



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจอดาย ซีดี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศธัญญ์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 1-2 March 2026

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Sampling Method : Gravimetric Method

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2

Received Date : 2 March 2026

Analytical Date : 2-16 March 2026

Report Date : 16 March 2026

Model of Equipment : DRYCAL DC-LITE FLOWMETER

Model of Traceability : DCL-H

Certified Date : 2 February 2026

Expiration Date : 1 February 2027

Parameters	Sampling Date	Analytical Methods	Results ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Particulate Matter (PM-2.5)	01-02/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix L	8.54	37.5

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
Particulate Matter (PM-2.5): ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Miss Montakran Audomchotdechakul)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประทีปมิตร
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 1-2 March 2026
Sampling Method : SO₂ Analyzer
Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 2-16 March 2026
Received Date : 2 March 2026
Report Date : 16 March 2026

Model of Equipment : 45C/Thermo Environmental

Cylinder No. : EB0129027

Concentration (ppm) : 55.11

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Certified Date : 14 July 2025

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
12.00-13.00	5.83
13.00-14.00	6.25
14.00-15.00	5.99
15.00-16.00	6.59
16.00-17.00	7.01
17.00-18.00	7.20
18.00-19.00	7.26
19.00-20.00	7.46
20.00-21.00	7.47
21.00-22.00	7.60
22.00-23.00	7.64
23.00-00.00	7.64
00.00-01.00	7.50
01.00-02.00	7.55
02.00-03.00	7.49
03.00-04.00	7.52
04.00-05.00	7.61
05.00-06.00	7.58
06.00-07.00	7.58
07.00-08.00	7.53
08.00-09.00	7.65
09.00-10.00	7.56
10.00-11.00	7.62
11.00-12.00	7.46
Maximum at 1 hr.	7.65
Standard at 1 hr. ¹⁾	100
Average at 24 hrs.	7.27
Standard at 24 hrs. ²⁾	50

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง)

(Miss Putsawan Chongkonrat)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ชีตังรังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 1-2 March 2026
Sampling Method : SO₂ Analyzer
Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 2-16 March 2026
Received Date : 2 March 2026
Report Date : 16 March 2026

Model of Equipment : 45C/Thermo Environmental

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Cylinder No. : EB0129027

Certified Date : 14 July 2025

Concentration (ppm) : 55.11

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
09.00-10.00	8.17
10.00-11.00	7.72
11.00-12.00	8.83
12.00-13.00	7.21
13.00-14.00	9.84
14.00-15.00	9.95
15.00-16.00	9.92
16.00-17.00	9.09
17.00-18.00	9.97
18.00-19.00	9.98
19.00-20.00	8.87
20.00-21.00	10.00
21.00-22.00	9.97
22.00-23.00	9.90
23.00-00.00	9.89
00.00-01.00	9.97
01.00-02.00	9.91
02.00-03.00	8.87
03.00-04.00	9.92
04.00-05.00	8.01
05.00-06.00	9.93
06.00-07.00	9.90
07.00-08.00	8.81
08.00-09.00	9.90
Maximum at 1 hr.	10.00
Standard at 1 hr. ¹⁾	100
Average at 24 hrs.	9.36
Standard at 24 hrs. ²⁾	50

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง)

(Miss Putsawan Chongkonrat)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะพี ซีดี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 1-2 March 2026
Sampling Method : NO₂ Analyzer
Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 2-16 March 2026
Received Date : 2 March 2026
Report Date : 16 March 2026

Model of Equipment : 42C/Thermo Environmental

Cylinder No. : EB0129027

Concentration (ppm) : 55.47

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Certified Date : 14 July 2025

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
12.00-13.00	9.69
13.00-14.00	8.02
14.00-15.00	6.55
15.00-16.00	9.38
16.00-17.00	10.30
17.00-18.00	8.38
18.00-19.00	10.66
19.00-20.00	7.87
20.00-21.00	8.44
21.00-22.00	7.04
22.00-23.00	7.01
23.00-00.00	8.58
00.00-01.00	9.30
01.00-02.00	8.72
02.00-03.00	11.28
03.00-04.00	11.17
04.00-05.00	13.18
05.00-06.00	10.02
06.00-07.00	6.60
07.00-08.00	7.95
08.00-09.00	8.94
09.00-10.00	7.00
10.00-11.00	8.02
11.00-12.00	8.90
Minimum	6.55
Maximum	13.18
Standard ¹⁾	120

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะสกาย ฮิลล์ รัชสกลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 1-2 March 2026
Sampling Method : NO₂ Analyzer
Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 2-16 March 2026

Received Date : 2 March 2026
Report Date : 16 March 2026

Model of Equipment : 42C/Thermo Environmental
Cylinder No. : EB0129027
Concentration (ppm) : 55.47

Model of Traceability : Dasibi Model 5008
Certified Date : 14 July 2025
Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
09.00-10.00	9.99
10.00-11.00	10.12
11.00-12.00	10.05
12.00-13.00	9.96
13.00-14.00	9.85
14.00-15.00	10.03
15.00-16.00	10.05
16.00-17.00	9.98
17.00-18.00	9.94
18.00-19.00	10.04
19.00-20.00	10.25
20.00-21.00	10.06
21.00-22.00	10.13
22.00-23.00	10.03
23.00-00.00	10.13
00.00-01.00	9.90
01.00-02.00	10.11
02.00-03.00	10.14
03.00-04.00	10.19
04.00-05.00	9.95
05.00-06.00	9.97
06.00-07.00	10.00
07.00-08.00	10.23
08.00-09.00	10.47
Minimum	9.85
Maximum	10.47
Standard ¹⁾	120

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.
Do not copy partial of this analysis report without official approval.
MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รัชสีดคลอง 1
ซอยรัชสีด-บกรนายก 34/1 ตำบลประจักษ์ศิลปชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 1-2 March 2026
Sampling Method : CO Analyzer
Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 2-16 March 2026
Received Date : 2 March 2026
Report Date : 16 March 2026

Model of Equipment : 48C/Thermo Environmental

Cylinder No. : EB0129027

Concentration (ppm) : 4,535

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Certified Date : 14 July 2025

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million: ppm)
12.00-13.00	3.44
13.00-14.00	1.80
14.00-15.00	2.83
15.00-16.00	2.69
16.00-17.00	1.07
17.00-18.00	1.81
18.00-19.00	2.29
19.00-20.00	2.55
20.00-21.00	2.93
21.00-22.00	2.99
22.00-23.00	3.25
23.00-00.00	2.73
00.00-01.00	2.14
01.00-02.00	2.73
02.00-03.00	1.55
03.00-04.00	1.01
04.00-05.00	1.82
05.00-06.00	1.94
06.00-07.00	2.67
07.00-08.00	3.66
08.00-09.00	2.11
09.00-10.00	3.72
10.00-11.00	3.43
11.00-12.00	2.60
Minimum	1.01
Maximum	3.72
Standard ¹⁾	30

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ชัยรังสรรค์ 1

ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี

อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754

โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 1-2 March 2026

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Sampling Method : CO Analyzer

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2

Received Date : 2 March 2026

Analytical Date : 2-16 March 2026

Report Date : 16 March 2026

Model of Equipment : 48C/Thermo Environmental

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Cylinder No. : EB0129027

Certified Date : 14 July 2025

Concentration (ppm) : 4,535

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million: ppm)
09.00-10.00	1.66
10.00-11.00	1.35
11.00-12.00	2.33
12.00-13.00	3.03
13.00-14.00	3.18
14.00-15.00	3.00
15.00-16.00	4.19
16.00-17.00	4.35
17.00-18.00	5.54
18.00-19.00	5.98
19.00-20.00	5.98
20.00-21.00	3.14
21.00-22.00	4.42
22.00-23.00	3.93
23.00-00.00	4.12
00.00-01.00	1.90
01.00-02.00	2.98
02.00-03.00	2.17
03.00-04.00	4.14
04.00-05.00	2.31
05.00-06.00	2.31
06.00-07.00	5.39
07.00-08.00	1.88
08.00-09.00	2.30
Minimum	1.35
Maximum	5.98
Standard ¹⁾	30

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจอลีย์ ซิตี้ อิงค์คลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศปิตย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Customer Code : B690047
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 March 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : THC Analyzer
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.) Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1 Received Date : 2 March 2026
Analytical Date : 2-16 March 2026 Report Date : 16 March 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Results (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	01-02/03/2026	THC Analyzer/FID Method	5.64

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรีรัมย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Customer Code : B690047
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 March 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : THC Analyzer
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.) Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2 Received Date : 2 March 2026
Analytical Date : 2-16 March 2026 Report Date : 16 March 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Results (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	01-02/03/2026	THC Analyzer/FID Method	6.73


(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเอสพี ซีดี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประทีป
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 1-2 March 2026
Sampling Method : Sound Level Meter
Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/3
Analytical Date : 2-16 March 2026
Received Date : 2 March 2026
Report Date : 16 March 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 กรกฎาคม 2568

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม.พอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
12.00-13.00	63.6	81.6	60.8
13.00-14.00	62.7	80.0	60.5
14.00-15.00	62.9	82.8	60.5
15.00-16.00	63.6	82.5	60.0
16.00-17.00	63.0	82.1	60.5
17.00-18.00	63.4	80.1	61.0
18.00-19.00	63.4	75.5	61.5
19.00-20.00	63.5	77.8	61.0
20.00-21.00	63.6	76.3	61.3
21.00-22.00	63.9	81.9	61.2
22.00-23.00	63.7	79.8	61.1
23.00-00.00	62.8	78.4	60.1
00.00-01.00	62.2	81.3	58.9
01.00-02.00	62.0	75.8	58.5
02.00-03.00	61.2	83.8	57.3
03.00-04.00	59.4	72.6	57.2
04.00-05.00	60.5	77.3	57.2
05.00-06.00	60.6	75.3	58.1
06.00-07.00	62.0	75.1	59.8
07.00-08.00	63.4	75.7	61.5
08.00-09.00	65.0	81.7	62.1
09.00-10.00	65.4	82.1	62.8
10.00-11.00	64.5	78.0	62.1
11.00-12.00	64.6	78.6	61.8
Average 24 hrs.	63.2	-	-
Maximum	-	83.8	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	69.7		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(Miss Nattalika Noinafai)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level)
Station : สถานีราชานุกุล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 1-2 March 2026
Sampling Method : Sound Level Meter
Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/3
Analytical Date : 2-16 March 2026
Received Date : 2 March 2026
Report Date : 16 March 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 กรกฎาคม 2568

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม.ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
09.00-10.00	71.0	93.8	65.4
10.00-11.00	69.3	90.7	64.7
11.00-12.00	70.0	94.4	64.5
12.00-13.00	68.3	86.2	64.3
13.00-14.00	68.2	82.3	64.5
14.00-15.00	68.2	81.1	64.6
15.00-16.00	68.2	79.9	64.9
16.00-17.00	69.0	82.4	65.4
17.00-18.00	68.9	85.7	65.1
18.00-19.00	68.3	79.7	64.6
19.00-20.00	70.1	89.6	64.8
20.00-21.00	68.8	85.9	64.6
21.00-22.00	68.3	85.7	63.3
22.00-23.00	68.1	87.7	61.7
23.00-00.00	66.1	81.3	59.4
00.00-01.00	66.6	89.0	59.4
01.00-02.00	66.9	84.7	59.8
02.00-03.00	67.8	83.5	61.8
03.00-04.00	69.0	90.5	64.3
04.00-05.00	69.2	83.1	65.7
05.00-06.00	69.5	84.5	66.3
06.00-07.00	70.7	87.0	65.9
07.00-08.00	68.6	80.8	65.2
08.00-09.00	67.8	75.7	64.7
Average 24 hrs.	68.8	-	-
Maximum	-	94.4	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	75.8		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(Miss Nattalika Noinafai)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะสกาย ซิตี้ ริ่งสิดคอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศธัญญ์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 1-2 March 2026

Sample Type : เสียงรบกวน (Noise)

Sampling Method : Sound Level Meter

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/3

Received Date : 2 March 2026

Analytical Date : 2-16 March 2026

Report Date : 16 March 2026

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

- ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องไม่ถึง 1 ชั่วโมง
- ☐ เสียงเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และเกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลา แต่ละช่วงเวลาก่อเกิดขึ้นไม่ถึง 1 ชั่วโมง
- ☐ มีเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่ง ระบุ

Parameters	Results (dB (A))
ระดับเสียงขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิด	65.4
ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	59.4
ระดับเสียงพื้นฐาน	58.9
ค่าระดับการรบกวน	5.2
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550 และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

(Miss Nattalika Noinafai)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเอสพี ซีดี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : เสียงรบกวน (Noise)
Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 1-2 March 2026
Sampling Method : Sound Level Meter
Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/4
Analytical Date : 2-16 March 2026
Received Date : 2 March 2026
Report Date : 16 March 2026

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

- ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ เสียงเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และเกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลา แต่ละช่วงเวลาก่อขึ้นไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ มีเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่ง ระบุ

Parameters	Results (dB (A))
ระดับเสียงขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิด	71.0
ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	66.1
ระดับเสียงพื้นฐาน	61.7
ค่าระดับการรบกวน	7.6
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550 และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

(Miss Nattalika Noinafai)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะเอส ซีที อิงค์คลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 1-2 March 2026

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)

Sampling Method : Vibration Recorder

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/5

Received Date : 2 March 2026

Analytical Date : 2-16 March 2026

Report Date : 16 March 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
01/03/2026	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	01/03/2026	18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะลิฟ ซีดี สิงคโปร์ 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศธัญญ์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 March 2026

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)

Sampling Method : Vibration Recorder

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/5

Received Date : 2 March 2026

Analytical Date : 2-16 March 2026

Report Date : 16 March 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
02/03/2026	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	02/03/2026	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 March 2026

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)

Sampling Method : Vibration Recorder

Station : สถานีพระราชานุกุล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/6

Received Date : 2 March 2026

Analytical Date : 2-16 March 2026

Report Date : 16 March 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
01/03/2026	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	01/03/2026	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	3.9	3.6	4.4
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.977	2.160	0.623
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	5.2	5.6	4.5
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.741	1.308	0.457
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	4.9	3.8	4.9		17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	3.6	4.2	5.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.261	1.970	0.560			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.017	1.876	0.481
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	5.0	4.2	5.1		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	3.4	3.5	3.6
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.843	2.065	0.646			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.686	1.970	0.394
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	15.1			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	5.6	5.0	5.1		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	5.4	4.2	3.2
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.324	2.049	0.969			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.119	2.168	0.851
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
14.00-15.00		ความถี่ (Hz)	2.9	3.2	5.2	20.00-21.00		ความถี่ (Hz)	4.8	3.8	3.9
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.828	1.553	0.347			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.765	2.160	0.504
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm


(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะสกาย ซีที รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรีรัมย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)
Station : สถานีราชานุกุล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 1-2 March 2026
Sampling Method : Vibration Recorder
Report No. : B690047-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/6
Analytical Date : 2-16 March 2026
Received Date : 2 March 2026
Report Date : 16 March 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
01/03/2026	21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	5.0	3.7	6.2	02/03/2026	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	3.8	3.5	4.3
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.906	1.632	0.504			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.575	1.702	0.394
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	6.4	6.9	7.0		04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	2.9	3.4	3.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.828	1.403	0.347			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.701	1.742	0.426
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	5.4	4.2	4.8		05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	7.8	6.5	6.6
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.930	1.766	0.370			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.828	1.159	0.528
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
02/03/2026	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	3.1	3.4	5.2		06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	8.4	10	9.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.828	1.813	0.307			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.646	1.025	0.292
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	3.2	4.2	4.8		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	11	11	11
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.512	1.356	0.307			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.812	1.080	0.236
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5.25	5.25	5.25
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	5.0	3.8	3.1		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	4.9	5.4	3.4
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.749	1.624	0.504			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.410	0.867	0.189
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/114, 2/115 โครงการเจอสวี ซีที รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศปิตุย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102



NSC-TISI-TIS 17025

TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : น้ำเสียบริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออก
Customer Code : B690047
Sampling Date : 2 March 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690047-03
สู่ระบบระบายน้ำทั้งด้านหน้าโครงการ (UTM 47P 667873E, 1521300 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/7
Sample Appearance : ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 2 March 2026
Analytical Date : 2-16 March 2026
Report Date : 16 March 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	5.5 – 9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	138	Not more than 1,000
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	<2	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500- S ²⁻ F)	<0.1	Not more than 1.0
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH ₃ -C & 4500-Norg-B)	<20	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B ,9221 E ,9221 F)	<180	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก.)

³⁾ ND = Non-Detectable

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด



(Mr. Aphisit Kokaun)

Reviewed **signatory**

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved **signatory**

เดือนเมษายน 2569



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสบี ซิตี สิงคโปร์ 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประทีป
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : High Volume Air Sampler
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	08-09/04/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	49.65	200
Particulate Matter (PM-10)	08-09/04/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	19.86	100

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Miss Montakran Audomchotdechakul)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเอสพี ซิตี รัชสกลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประทีปวิทย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : High Volume Air Sampler
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Model of Equipment : TISCH

Certified Date : 27 November 2025

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	08-09/04/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	55.33	200
Particulate Matter (PM-10)	08-09/04/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	22.13	100

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Miss Montakran Audomchotdechakul)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ฮิลล์ รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : Gravimetric Method
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Model of Equipment : DRYCAL DC-LITE FLOWMETER
Certified Date : 2 February 2026

Model of Traceability : DCL-H
Expiration Date : 1 February 2027

Parameters	Sampling Date	Analytical Methods	Results ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Particulate Matter (PM-2.5)	08-09/04/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix L	7.94	37.5

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
Particulate Matter (PM-2.5): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Miss Montakran Audomchotdechakul)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ชาติรังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีราชานุกุล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : Gravimetric Method
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Model of Equipment : DRYCAL DC-LITE FLOWMETER

Model of Traceability : DCL-H

Certified Date : 2 February 2026

Expiration Date : 1 February 2027

Parameters	Sampling Date	Analytical Methods	Results ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Particulate Matter (PM-2.5)	08-09/04/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix L	8.85	37.5

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
Particulate Matter (PM-2.5): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Miss Montakran Audomchotdechakul)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : SO₂ Analyzer
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Model of Equipment : 45C/Thermo Environmental

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Cylinder No. : EB0129027

Certified Date : 14 July 2025

Concentration (ppm) : 55.11

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
11.00-12.00	4.94
12.00-13.00	6.23
13.00-14.00	6.52
14.00-15.00	6.99
15.00-16.00	7.09
16.00-17.00	7.26
17.00-18.00	7.48
18.00-19.00	7.46
19.00-20.00	7.50
20.00-21.00	7.54
21.00-22.00	7.62
22.00-23.00	7.62
23.00-00.00	7.72
00.00-01.00	7.75
01.00-02.00	7.84
02.00-03.00	7.74
03.00-04.00	7.64
04.00-05.00	7.65
05.00-06.00	7.81
06.00-07.00	7.88
07.00-08.00	7.88
08.00-09.00	7.86
09.00-10.00	7.81
10.00-11.00	7.75
Maximum at 1 hr.	7.88
Standard at 1 hr. ¹⁾	100
Average at 24 hrs.	7.40
Standard at 24 hrs. ²⁾	50

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง)

(Miss Putsawan Chongkonrat)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ซิตี รัชสิดาลัย 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : SO₂ Analyzer
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Model of Equipment : 45C/Thermo Environmental

Cylinder No. : EB0129027

Concentration (ppm) : 55.11

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Certified Date : 14 July 2025

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
10.00-11.00	5.86
11.00-12.00	5.20
12.00-13.00	5.80
13.00-14.00	4.88
14.00-15.00	6.26
15.00-16.00	6.35
16.00-17.00	6.38
17.00-18.00	6.09
18.00-19.00	6.46
19.00-20.00	6.44
20.00-21.00	5.78
21.00-22.00	6.50
22.00-23.00	6.43
23.00-00.00	6.33
00.00-01.00	6.31
01.00-02.00	6.45
02.00-03.00	6.37
03.00-04.00	5.76
04.00-05.00	6.39
05.00-06.00	5.47
06.00-07.00	6.32
07.00-08.00	6.26
08.00-09.00	5.64
09.00-10.00	6.29
Maximum at 1 hr.	6.50
Standard at 1 hr. ¹⁾	100
Average at 24 hrs.	6.08
Standard at 24 hrs. ²⁾	50

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง)

(Miss Putsawan Chongkonrat)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รัชสกลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : NO₂ Analyzer
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Model of Equipment : 42C/Thermo Environmental

Cylinder No. : EB0129027

Concentration (ppm) : 55.47

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Certified Date : 14 July 2025

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
11.00-12.00	14.39
12.00-13.00	13.17
13.00-14.00	11.26
14.00-15.00	13.41
15.00-16.00	13.09
16.00-17.00	10.44
17.00-18.00	11.60
18.00-19.00	12.04
19.00-20.00	14.41
20.00-21.00	16.83
21.00-22.00	17.55
22.00-23.00	17.78
23.00-00.00	15.01
00.00-01.00	11.92
01.00-02.00	12.04
02.00-03.00	11.01
03.00-04.00	13.16
04.00-05.00	12.84
05.00-06.00	15.79
06.00-07.00	14.83
07.00-08.00	11.51
08.00-09.00	12.09
09.00-10.00	12.88
10.00-11.00	10.13
Minimum	10.13
Maximum	17.78
Standard ¹⁾	120

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเอสพี ซีดี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรีรัมย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : NO₂ Analyzer
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Model of Equipment : 42C/Thermo Environmental

Cylinder No. : EB0129027

Concentration (ppm) : 55.47

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Certified Date : 14 July 2025

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
10.00-11.00	14.00
11.00-12.00	10.00
12.00-13.00	10.08
13.00-14.00	10.04
14.00-15.00	10.01
15.00-16.00	8.00
16.00-17.00	13.01
17.00-18.00	10.08
18.00-19.00	9.85
19.00-20.00	9.96
20.00-21.00	10.26
21.00-22.00	10.11
22.00-23.00	10.11
23.00-00.00	10.10
00.00-01.00	10.08
01.00-02.00	10.09
02.00-03.00	10.20
03.00-04.00	10.08
04.00-05.00	10.02
05.00-06.00	9.99
06.00-07.00	10.10
07.00-08.00	10.10
08.00-09.00	10.20
09.00-10.00	10.16
Minimum	8.00
Maximum	14.00
Standard ¹⁾	120

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ 8 ต.รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 8-9 April 2026

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Sampling Method : CO Analyzer

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1

Received Date : 9 April 2026

Analytical Date : 9-21 April 2026

Report Date : 21 April 2026

Model of Equipment : 48C/Thermo Environmental

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Cylinder No. : EB0129027

Certified Date : 14 July 2025

Concentration (ppm) : 4,535

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million: ppm)
11.00-12.00	3.01
12.00-13.00	3.63
13.00-14.00	4.00
14.00-15.00	3.94
15.00-16.00	4.51
16.00-17.00	3.12
17.00-18.00	1.85
18.00-19.00	1.04
19.00-20.00	1.05
20.00-21.00	1.24
21.00-22.00	1.14
22.00-23.00	3.78
23.00-00.00	3.15
00.00-01.00	3.26
01.00-02.00	3.37
02.00-03.00	3.37
03.00-04.00	3.38
04.00-05.00	2.40
05.00-06.00	3.15
06.00-07.00	1.17
07.00-08.00	3.57
08.00-09.00	1.82
09.00-10.00	1.24
10.00-11.00	3.57
Minimum	1.04
Maximum	4.51
Standard ¹⁾	30

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจอลัมน์ ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรีรัมย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : CO Analyzer
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Model of Equipment : 48C/Thermo Environmental

Cylinder No. : EB0129027

Concentration (ppm) : 4,535

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Certified Date : 14 July 2025

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million: ppm)
10.00-11.00	1.00
11.00-12.00	2.57
12.00-13.00	1.23
13.00-14.00	1.09
14.00-15.00	1.12
15.00-16.00	1.10
16.00-17.00	2.53
17.00-18.00	3.35
18.00-19.00	3.77
19.00-20.00	3.08
20.00-21.00	2.12
21.00-22.00	1.79
22.00-23.00	1.62
23.00-00.00	2.21
00.00-01.00	3.42
01.00-02.00	3.74
02.00-03.00	3.73
03.00-04.00	2.40
04.00-05.00	1.93
05.00-06.00	2.35
06.00-07.00	3.18
07.00-08.00	3.01
08.00-09.00	2.14
09.00-10.00	2.25
Minimum	1.00
Maximum	3.77
Standard ¹⁾	30

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะเอส ซีดี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรีรัมย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : THC Analyzer
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Results (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	08-09/04/2026	THC Analyzer/FID Method	4.24

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะออลฟ์ ซิตี้ รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : THC Analyzer
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Results (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	08-09/04/2026	THC Analyzer/FID Method	3.80

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะไลฟ์ ซิตี้ รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 8-9 April 2026

Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level)

Sampling Method : Sound Level Meter

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/3

Received Date : 9 April 2026

Analytical Date : 9-21 April 2026

Report Date : 21 April 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 กรกฎาคม 2568

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม.ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
11.00-12.00	65.5	85.5	62.7
12.00-13.00	64.2	77.4	62.0
13.00-14.00	66.5	91.9	62.3
14.00-15.00	67.2	95.6	62.3
15.00-16.00	64.5	83.3	61.9
16.00-17.00	64.8	85.5	61.7
17.00-18.00	64.5	84.1	61.5
18.00-19.00	64.9	78.2	62.1
19.00-20.00	64.9	77.4	62.8
20.00-21.00	64.9	78.2	62.8
21.00-22.00	64.7	81.0	62.4
22.00-23.00	64.5	78.3	61.9
23.00-00.00	63.6	77.8	60.4
00.00-01.00	63.6	83.4	59.6
01.00-02.00	63.3	85.5	58.8
02.00-03.00	62.0	78.9	58.4
03.00-04.00	61.4	83.0	58.0
04.00-05.00	62.0	82.0	59.0
05.00-06.00	63.3	87.2	60.6
06.00-07.00	64.1	78.3	62.2
07.00-08.00	66.2	81.8	63.1
08.00-09.00	68.7	89.7	65.5
09.00-10.00	68.3	92.9	64.0
10.00-11.00	65.0	83.1	62.7
Average 24 hrs.	65.1	-	-
Maximum	-	95.6	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	71.5		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(Miss Nattalika Noinafai)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 8-9 April 2026

Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level)

Sampling Method : Sound Level Meter

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/3

Received Date : 9 April 2026

Analytical Date : 9-21 April 2026

Report Date : 21 April 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)) : 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 กรกฎาคม 2568

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม.ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
10.00-11.00	69.1	81.3	60.6
11.00-12.00	69.8	88.0	60.6
12.00-13.00	68.6	83.4	59.9
13.00-14.00	68.8	81.0	60.5
14.00-15.00	68.7	85.4	60.0
15.00-16.00	69.2	81.9	60.9
16.00-17.00	67.2	87.0	61.3
17.00-18.00	69.2	83.0	61.2
18.00-19.00	67.2	87.8	61.3
19.00-20.00	67.9	93.0	56.0
20.00-21.00	67.4	86.3	60.7
21.00-22.00	68.9	84.2	59.7
22.00-23.00	68.9	86.8	58.5
23.00-00.00	68.5	83.8	57.5
00.00-01.00	69.3	94.3	56.1
01.00-02.00	68.1	84.9	65.5
02.00-03.00	69.0	88.6	57.8
03.00-04.00	69.9	85.3	60.2
04.00-05.00	69.5	80.2	61.3
05.00-06.00	67.8	90.6	61.9
06.00-07.00	67.9	91.7	61.3
07.00-08.00	68.8	79.7	60.4
08.00-09.00	69.3	83.7	60.4
09.00-10.00	68.8	82.8	60.1
Average 24 hrs.	68.7	-	-
Maximum	-	94.3	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	76.1		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(Miss Nattalika Noinafai)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ชติ รัชต์คลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : เสียงรบกวน (Noise)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : Sound Level Meter
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/3
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

- ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องแต่ไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ เสียงเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และเกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลา แต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ มีเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่ง ระบุ

Parameters	Results (dB (A))
ระดับเสียงขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิด	68.7
ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	61.4
ระดับเสียงพื้นฐาน	65.5
ค่าระดับการรบกวน	2.3
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550 และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

(Miss Nattalika Noinafai)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะลิฟ ซีดี สิงคโปร์ 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 8-9 April 2026

Sample Type : เสียงรบกวน (Noise)

Sampling Method : Sound Level Meter

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/4

Received Date : 9 April 2026

Analytical Date : 9-21 April 2026

Report Date : 21 April 2026

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

- ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องแต่ไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ เสียงเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และเกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลา แต่ละช่วงเวลาก่อขึ้นไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ มีเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่ง ระบุ

Parameters	Results (dB (A))
ระดับเสียงขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิด	69.9
ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	67.2
ระดับเสียงพื้นฐาน	65.5
ค่าระดับการรบกวน	1.1
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550 และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

[Signature]

(Miss Nattalika Noinafai)

Reviewed signatory



[Signature]

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจอลีย์ ซีดี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประทีปมิตร
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 8-9 April 2026

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)

Sampling Method : Vibration Recorder

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/5

Received Date : 9 April 2026

Analytical Date : 9-21 April 2026

Report Date : 21 April 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
08/04/2026	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	>100	>100	>100	08/04/2026	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	0.788	0.134			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	20	20	20			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	43	11	9.8		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	>100	11	>100
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	0.694	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	0.536	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	13.25	5.25	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	20	5.25	20
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	73	7.8	10		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.276	1.687	0.292			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	17.3	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	47	9.5	15		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	0.536	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	14.25	5	6.25			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm


(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเทษสิทธิ์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : Vibration Recorder
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/5
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
08/04/2026	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	09/04/2026	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
09/04/2026	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	20	12	6.5	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	0.544	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	7.5	5.5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	16	12	19	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.166	0.969	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	6.5	5.5	7.25
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm


(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะสไมล์ ซิตี้ รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประทีปประดิษฐ์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : Vibration Recorder
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/6
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
08/04/2026	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	08/04/2026	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	3.5	3.4	3.6
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.434	2.104	0.717
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	4.8	9.8	12		17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	4.3	3.5	3.6
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.260	0.914	0.615			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.717	3.295	0.899
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5.5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	4.3	3.1	3.6		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	5.5	3.4	6.6
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.504	1.561	0.478			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.623	1.490	0.835
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	3.5	3.4	3.4		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	8.0	3.6	4.5
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.465	3.042	0.954			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.434	1.285	0.638
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	3.9	3.5	3.9		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	3.8	3.2	3.7
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.441	2.380	0.678			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.489	2.034	0.788
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	7.5	3.6	3.7		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	4.6	3.5	4.9
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.615	2.349	1.182			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.804	2.514	0.867
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ฮิต รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 8-9 April 2026
Sampling Method : Vibration Recorder
Report No. : B690047-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/6
Analytical Date : 9-21 April 2026
Received Date : 9 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
08/04/2026	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	4.1	3.5	4.3	09/04/2026	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	4.5	3.6	6.6
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.780	2.404	1.017			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.725	2.144	1.056
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	3.7	3.4	3.4		05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	5.2	5.1	5.2
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.331	2.262	0.654			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.694	1.955	1.159
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
09/04/2026	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	3.8	4.7		06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	4.4	4.0	4.2
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.584	2.317	0.993			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.449	0.946	0.268
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	4.3	4.0	4.4		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	11	11	11
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.835	1.836	0.725			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.355	0.828	0.528
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5.25	5.25	5.25
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	5.1	4.9	5.3		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	9.5	9.7	10
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.222	2.782	1.182			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.284	1.151	0.709
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	4.2	3.4	3.6		09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	3.6	3.9	4.3
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.473	2.640	1.017			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.307	1.600	0.583
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/114, 2/115 โครงการเดอะพี ซีที รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศธัญญะ
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร Customer Code : B690047
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 9 April 2026
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำเสียบริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออก Report No. : B690047-04
สู่ระบบระบายน้ำทั้งด้านหน้าโครงการ (UTM 47P 667873E, 1521300 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/7 Received Date : 9 April 2026
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 9-21 April 2026
Report Date : 21 April 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.7	5.5 – 9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	88	Not more than 1,000
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	<2	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500- S ²⁻ F)	<0.1	Not more than 1.0
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH ₃ -C & 4500-Norg-B)	<20	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B ,9221 E ,9221 F)	<180	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก.)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด


(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

เดือนพฤษภาคม 2569



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รัชสิดคลอง 1
ซอยรัชสิด-นครนายก 34/1 ตำบลประจักษ์ชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 20-21 May 2026
Sampling Method : High Volume Air Sampler
Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 21-28 May 2026
Received Date : 21 May 2026
Report Date : 28 May 2026

Model of Equipment : TISCH

Certified Date : 27 November 2025

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	20-21/05/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	32.44	200
Particulate Matter (PM-10)	20-21/05/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	12.98	100

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Miss Montakran Audomchotdechakul)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะสกาย ซิตี้รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีนาขานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 20-21 May 2026
Sampling Method : High Volume Air Sampler
Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 21-28 May 2026
Received Date : 21 May 2026
Report Date : 28 May 2026

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	20-21/05/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	38.92	200
Particulate Matter (PM-10)	20-21/05/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	15.57	100

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Miss Montakran Audomchotdechakul)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รัชสิดาลัย 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 20-21 May 2026

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Sampling Method : SO₂ Analyzer

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1

Received Date : 21 May 2026

Analytical Date : 21-28 May 2026

Report Date : 28 May 2026

Model of Equipment : 45C/Thermo Environmental

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Cylinder No. : EB0129027

Certified Date : 14 July 2025

Concentration (ppm) : 55.11

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
11.00-12.00	4.51
12.00-13.00	6.38
13.00-14.00	5.96
14.00-15.00	6.21
15.00-16.00	6.69
16.00-17.00	6.51
17.00-18.00	6.03
18.00-19.00	6.26
19.00-20.00	4.84
20.00-21.00	5.84
21.00-22.00	6.99
22.00-23.00	7.29
23.00-00.00	7.78
00.00-01.00	7.76
01.00-02.00	7.97
02.00-03.00	7.93
03.00-04.00	7.24
04.00-05.00	7.76
05.00-06.00	8.12
06.00-07.00	7.96
07.00-08.00	8.04
08.00-09.00	7.24
09.00-10.00	6.43
10.00-11.00	5.63
Maximum at 1 hr.	8.12
Standard at 1 hr. ¹⁾	100
Average at 24 hrs.	6.81
Standard at 24 hrs. ²⁾	50

Note: 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)
2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง)

(Miss Nattalika Noinafai)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ชาติ รัชชคถอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 20-21 May 2026

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Sampling Method : SO₂ Analyzer

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2

Received Date : 21 May 2026

Analytical Date : 21-28 May 2026

Report Date : 28 May 2026

Model of Equipment : 45C/Thermo Environmental

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Cylinder No. : EB0129027

Certified Date : 14 July 2025

Concentration (ppm) : 55.11

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
12.00-13.00	6.63
13.00-14.00	6.40
14.00-15.00	6.47
15.00-16.00	6.84
16.00-17.00	7.31
17.00-18.00	7.79
18.00-19.00	7.90
19.00-20.00	6.79
20.00-21.00	7.57
21.00-22.00	7.87
22.00-23.00	7.97
23.00-00.00	8.17
00.00-01.00	7.88
01.00-02.00	7.81
02.00-03.00	7.83
03.00-04.00	7.74
04.00-05.00	7.79
05.00-06.00	7.96
06.00-07.00	8.58
07.00-08.00	8.22
08.00-09.00	8.13
09.00-10.00	8.05
10.00-11.00	7.96
11.00-12.00	7.88
Maximum at 1 hr.	8.58
Standard at 1 hr. ¹⁾	100
Average at 24 hrs.	7.65
Standard at 24 hrs. ²⁾	50

Note: 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)
2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง)

(Miss Nattalika Noinafai)

Reviewed signatory

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ชติ รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 20-21 May 2026

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Sampling Method : NO₂ Analyzer

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1

Received Date : 21 May 2026

Analytical Date : 21-28 May 2026

Report Date : 28 May 2026

Model of Equipment : 42C/Thermo Environmental

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Cylinder No. : EB0129027

Certified Date : 14 July 2025

Concentration (ppm) : 55.47

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
11.00-12.00	10.31
12.00-13.00	10.68
13.00-14.00	7.91
14.00-15.00	7.09
15.00-16.00	6.29
16.00-17.00	5.65
17.00-18.00	7.58
18.00-19.00	12.73
19.00-20.00	12.42
20.00-21.00	13.97
21.00-22.00	10.00
22.00-23.00	12.09
23.00-00.00	12.16
00.00-01.00	11.58
01.00-02.00	11.20
02.00-03.00	10.01
03.00-04.00	9.03
04.00-05.00	9.12
05.00-06.00	9.22
06.00-07.00	8.42
07.00-08.00	7.73
08.00-09.00	8.97
09.00-10.00	9.79
10.00-11.00	10.76
Minimum	5.65
Maximum	13.97
Standard ¹⁾	120

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)


(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสบี ซิตี ริบไซด์คลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรีรัมย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 20-21 May 2026

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Sampling Method : NO₂ Analyzer

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2

Received Date : 21 May 2026

Analytical Date : 21-28 May 2026

Report Date : 28 May 2026

Model of Equipment : 42C/Thermo Environmental

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Cylinder No. : EB0129027

Certified Date : 14 July 2025

Concentration (ppm) : 55.47

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
10.00-11.00	16.99
11.00-12.00	12.02
12.00-13.00	10.00
13.00-14.00	10.01
14.00-15.00	13.02
15.00-16.00	8.99
16.00-17.00	10.02
17.00-18.00	9.99
18.00-19.00	10.00
19.00-20.00	11.00
20.00-21.00	9.01
21.00-22.00	7.00
22.00-23.00	11.00
23.00-00.00	8.99
00.00-01.00	8.99
01.00-02.00	8.00
02.00-03.00	9.00
03.00-04.00	9.00
04.00-05.00	9.00
05.00-06.00	10.02
06.00-07.00	9.01
07.00-08.00	10.00
08.00-09.00	9.99
09.00-10.00	8.98
Minimum	7.00
Maximum	16.99
Standard ¹⁾	120

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสบี ซิตี้ รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 20-21 May 2026

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Sampling Method : CO Analyzer

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1

Received Date : 21 May 2026

Analytical Date : 21-28 May 2026

Report Date : 28 May 2026

Model of Equipment : 48C/Thermo Environmental

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Cylinder No. : EB0129027

Certified Date : 14 July 2025

Concentration (ppm) : 4,535

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million: ppm)
11.00-12.00	2.32
12.00-13.00	3.03
13.00-14.00	2.30
14.00-15.00	2.19
15.00-16.00	2.09
16.00-17.00	3.20
17.00-18.00	3.71
18.00-19.00	3.78
19.00-20.00	3.43
20.00-21.00	2.13
21.00-22.00	2.82
22.00-23.00	3.08
23.00-00.00	2.36
00.00-01.00	3.77
01.00-02.00	2.89
02.00-03.00	2.77
03.00-04.00	2.11
04.00-05.00	2.69
05.00-06.00	2.58
06.00-07.00	2.24
07.00-08.00	2.21
08.00-09.00	3.25
09.00-10.00	3.61
10.00-11.00	3.97
Minimum	2.09
Maximum	3.97
Standard ¹⁾	30

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ชติ รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอลำลูกเกด จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 20-21 May 2026

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Sampling Method : CO Analyzer

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2

Received Date : 21 May 2026

Analytical Date : 21-28 May 2026

Report Date : 28 May 2026

Model of Equipment : 48C/Thermo Environmental

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Cylinder No. : EB0129027

Certified Date : 14 July 2025

Concentration (ppm) : 4,535

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million: ppm)
12.00-13.00	1.21
13.00-14.00	1.62
14.00-15.00	3.33
15.00-16.00	2.35
16.00-17.00	2.60
17.00-18.00	2.62
18.00-19.00	1.76
19.00-20.00	2.62
20.00-21.00	3.53
21.00-22.00	1.57
22.00-23.00	1.94
23.00-00.00	1.31
00.00-01.00	2.24
01.00-02.00	2.13
02.00-03.00	3.94
03.00-04.00	3.28
04.00-05.00	2.54
05.00-06.00	3.51
06.00-07.00	2.87
07.00-08.00	1.86
08.00-09.00	1.38
09.00-10.00	1.91
10.00-11.00	1.43
11.00-12.00	1.04
Minimum	1.04
Maximum	3.94
Standard ¹⁾	30

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของการวัดคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะพี ซีดี รัฐคลอง 1

ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี

อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754

โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 20-21 May 2026

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Sampling Method : THC Analyzer

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1

Received Date : 21 May 2026

Analytical Date : 21-28 May 2026

Report Date : 28 May 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Results (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	20-21/05/2026	THC Analyzer/FID Method	4.94

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเอสพี ซีดี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีราชานุกุล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 20-21 May 2026
Sampling Method : THC Analyzer
Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 21-28 May 2026
Received Date : 21 May 2026
Report Date : 28 May 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Results (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	20-21/05/2026	THC Analyzer/FID Method	5.27

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 20-21 May 2026
Sampling Method : Sound Level Meter
Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/3
Analytical Date : 21-27 May 2026
Received Date : 21 May 2026
Report Date : 27 May 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 กรกฎาคม 2568

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม.ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
11.00-12.00	64.5	84.4	60.2
12.00-13.00	64.2	78.3	60.4
13.00-14.00	65.4	85.6	60.4
14.00-15.00	65.4	89.4	60.2
15.00-16.00	65.9	86.5	60.6
16.00-17.00	64.8	90.7	60.5
17.00-18.00	64.1	85.4	58.6
18.00-19.00	69.1	95.0	58.4
19.00-20.00	67.1	97.5	65.5
20.00-21.00	65.9	94.3	62.6
21.00-22.00	62.6	73.3	60.3
22.00-23.00	61.5	71.1	58.2
23.00-00.00	63.0	81.6	57.7
00.00-01.00	63.3	79.3	57.6
01.00-02.00	63.0	83.8	56.3
02.00-03.00	59.3	81.5	54.1
03.00-04.00	58.8	74.1	55.0
04.00-05.00	59.6	74.2	56.6
05.00-06.00	62.6	81.6	59.8
06.00-07.00	63.0	81.6	60.9
07.00-08.00	66.3	91.9	61.5
08.00-09.00	65.3	87.4	60.2
09.00-10.00	66.3	83.4	61.9
10.00-11.00	67.3	79.4	63.6
Average 24 hrs.	64.8	-	-
Maximum	-	97.5	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	70.8		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(Miss Nattalika Noinafai)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะเพลย์ ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรีรัมย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level)
Station : สถานีราชานุกุล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 20-21 May 2026
Sampling Method : Sound Level Meter
Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/3
Analytical Date : 21-27 May 2026
Received Date : 21 May 2026
Report Date : 27 May 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 กรกฎาคม 2568

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม.พอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
12.00-13.00	67.0	90.7	63.3
13.00-14.00	67.1	83.4	63.2
14.00-15.00	66.9	86.2	62.8
15.00-16.00	66.8	94.9	63.1
16.00-17.00	67.5	85.7	63.2
17.00-18.00	66.8	80.4	63.2
18.00-19.00	67.4	80.2	63.3
19.00-20.00	67.1	94.4	65.5
20.00-21.00	69.6	96.7	65.6
21.00-22.00	68.0	92.6	64.1
22.00-23.00	67.9	84.9	63.3
23.00-00.00	66.8	81.5	61.2
00.00-01.00	67.8	95.4	59.2
01.00-02.00	64.9	82.2	58.4
02.00-03.00	65.7	85.1	58.4
03.00-04.00	65.5	82.7	58.6
04.00-05.00	67.0	86.8	60.7
05.00-06.00	68.1	87.3	63.9
06.00-07.00	67.2	96.4	64.9
07.00-08.00	68.7	86.3	64.8
08.00-09.00	68.3	87.1	63.9
09.00-10.00	67.0	84.0	63.4
10.00-11.00	65.7	80.9	62.9
11.00-12.00	64.4	77.8	62.4
Average 24 hrs.	67.2	-	-
Maximum	-	96.7	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	74.7		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(Miss Nattalika Noinafai)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซีดี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : เสียงรบกวน (Noise)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 20-21 May 2026
Sampling Method : Sound Level Meter
Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/3
Analytical Date : 21-28 May 2026
Received Date : 21 May 2026
Report Date : 28 May 2026

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

- ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องแต่ไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ เสียงเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และเกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลา แต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ มีเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่ง ระบุ

Parameters	Results (dB (A))
ระดับเสียงขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิด	69.1
ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	58.8
ระดับเสียงพื้นฐาน	60.3
ค่าระดับการรบกวน	8.4
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550 และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

(Miss Nattalika Noinafai)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รัชสกลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : เสียงรบกวน (Noise)
Station : สถานีราชานุภู (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 20-21 May 2026
Sampling Method : Sound Level Meter
Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/4
Analytical Date : 21-28 May 2026
Received Date : 21 May 2026
Report Date : 28 May 2026

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

- ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ เสียงเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และเกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลา แต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ มีเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่ง ระบุ

Parameters	Results (dB (A))
ระดับเสียงขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิด	69.6
ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	64.4
ระดับเสียงพื้นฐาน	61.2
ค่าระดับการรบกวน	6.8
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550 และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

(Miss Nattalika Noinafai)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการจอหอ ซีที รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20-21 May 2026

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)

Sampling Method : Vibration Recorder

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/5

Received Date : 21 May 2026

Analytical Date : 21-28 May 2026

Report Date : 28 May 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
20/05/2026	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	6.7	6.0	11	20/05/2026	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.134	0.985	0.158			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5.25			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	>100	11	32
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	0.552	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	20	5.25	10.5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	7.3	6.5	6.9		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.229	1.852	0.166			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	34	11	30		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	0.709	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	11	5.25	10			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจอลัพ ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลระเอบน้อย 12130
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20-21 May 2026

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)

Sampling Method : Vibration Recorder

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/5

Received Date : 21 May 2026

Analytical Date : 21-28 May 2026

Report Date : 28 May 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
20/05/2026	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	21/05/2026	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
21/05/2026	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	30	12	27	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	0.646	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	10	5.5	9.25
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	28	13	24	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	0.938	0.134
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	9.5	5.75	8.5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	18	13	14	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	1.088	0.158
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	7	5.75	6
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	9.0	5.6	39	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	0.607	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	10	10	12.25

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซีที รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประทีปวิทย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20-21 May 2026

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)

Sampling Method : Vibration Recorder

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/6

Received Date : 21 May 2026

Analytical Date : 21-28 May 2026

Report Date : 28 May 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
20/05/2026	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	2.5	3.3	2.1	20/05/2026	18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	3.7	3.7	4.3
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.072	2.672	1.048			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.143	2.845	1.033
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	3.5	4.5	4.2		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	2.5	3.3	2.4
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.001	2.065	1.434			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.025	2.104	1.080
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	2.9	3.2	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	3.2	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.946	2.215	1.033			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.875	1.892	0.985
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	2.2	3.2	2.7		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	2.9	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.867	2.475	1.033			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.835	2.262	0.725
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	2.4	3.2	2.6		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	3.0	3.5	3.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.088	2.798	1.395			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.206	2.877	1.411
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	3.7	3.2	5.1		23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	4.0	2.9	2.9
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.678	2.404	1.001			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.261	2.191	1.135
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนที่พิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-06 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเอสพี ซิตี รัชดาลัย 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 20-21 May 2026

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)

Sampling Method : Vibration Recorder

Station : สถานีรามาธิบดี (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B690047-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/6

Received Date : 21 May 2026

Analytical Date : 21-28 May 2026

Report Date : 28 May 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
21/05/2026	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	3.5	3.6	3.4	21/05/2026	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.033	2.451	0.891			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.670	0.780	0.670
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	2.7	3.6	2.8		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.253	3.058	1.356			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	4.1	3.5	3.3		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.749	2.372	0.678			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	1.9	3.2	2.6		09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.670	2.160	0.859			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	3.0	2.0		10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.977	2.751	1.017			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	3.8	3.8	N/A		11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.922	2.278	0.709			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 งวันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร Customer Code : B690047
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 5 May 2026
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำเสียบริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออก Report No. : B690047-05
สู่ระบบระบายน้ำทั้งด้านหน้าโครงการ (UTM 47P 667873E, 1521300 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/7 Received Date : 5 May 2026
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 5-18 May 2026
Report Date : 18 May 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.1	5.5 – 9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	107	Not more than 1,000
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	2.6	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500- S ²⁻ F)	<0.1	Not more than 1.0
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH ₃ -C & 4500-Norg-B)	<20	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B ,9221 E ,9221 F)	<180	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก.)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

(Mr. Aphisit Kokaun)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เดือนมิถุนายน 2569



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ชิตี้ รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประทีป
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : High Volume Air Sampler
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 5-12 June 2026
Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	04-05/06/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	24.31	200
Particulate Matter (PM-10)	04-05/06/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	9.72	100

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Miss Montakran Audomchotdechakul)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเอสพี ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประทีป
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร Customer Code : B690047
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 4-5 June 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : สถานีราชานุกุล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.) Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2 Received Date : 5 June 2026
Analytical Date : 5-12 June 2026 Report Date : 12 June 2026

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	04-05/06/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	38.16	200
Particulate Matter (PM-10)	04-05/06/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	15.26	100

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Miss Montakran Audomchotdechakul)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเอสพี ซีดี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : SO₂ Analyzer
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 5-12 June 2026
Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

Model of Equipment : 45C/Thermo Environmental

Cylinder No. : EB0129027

Concentration (ppm) : 55.11

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Certified Date : 14 July 2025

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
10.00-11.00	6.18
11.00-12.00	6.21
12.00-13.00	6.14
13.00-14.00	7.20
14.00-15.00	5.01
15.00-16.00	7.18
16.00-17.00	4.23
17.00-18.00	6.07
18.00-19.00	5.15
19.00-20.00	6.17
20.00-21.00	7.08
21.00-22.00	8.04
22.00-23.00	7.22
23.00-00.00	8.08
00.00-01.00	4.03
01.00-02.00	6.05
02.00-03.00	6.15
03.00-04.00	6.15
04.00-05.00	4.13
05.00-06.00	6.97
06.00-07.00	4.02
07.00-08.00	6.01
08.00-09.00	5.11
09.00-10.00	6.20
Maximum at 1 hr.	8.08
Standard at 1 hr. ¹⁾	100
Average at 24 hrs.	6.03
Standard at 24 hrs. ²⁾	50

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง)

(Miss Nattalika Noinafai)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประทีปวัฒนา
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีรณานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : SO₂ Analyzer
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 5-12 June 2026
Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

Model of Equipment : 45C/Thermo Environmental

Cylinder No. : EB0129027

Concentration (ppm) : 55.11

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Certified Date : 14 July 2025

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
09.00-10.00	5.41
10.00-11.00	6.91
11.00-12.00	7.06
12.00-13.00	7.52
13.00-14.00	8.01
14.00-15.00	8.18
15.00-16.00	8.15
16.00-17.00	8.13
17.00-18.00	8.26
18.00-19.00	8.14
19.00-20.00	8.08
20.00-21.00	8.12
21.00-22.00	7.95
22.00-23.00	8.00
23.00-00.00	7.95
00.00-01.00	8.00
01.00-02.00	8.05
02.00-03.00	8.14
03.00-04.00	6.76
04.00-05.00	7.43
05.00-06.00	7.53
06.00-07.00	7.73
07.00-08.00	8.01
08.00-09.00	8.12
Maximum at 1 hr.	8.26
Standard at 1 hr. ¹⁾	100
Average at 24 hrs.	7.73
Standard at 24 hrs. ²⁾	50

Note: 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)
2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง)

(Miss Nattalika Noinafai)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะไลฟ์ ซีที รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : NO₂ Analyzer
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 5-12 June 2026
Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

Model of Equipment : 42C/Thermo Environmental

Cylinder No. : EB0129027

Concentration (ppm) : 55.47

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Certified Date : 14 July 2025

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
10.00-11.00	10.12
11.00-12.00	10.00
12.00-13.00	9.94
13.00-14.00	9.89
14.00-15.00	10.23
15.00-16.00	9.96
16.00-17.00	10.10
17.00-18.00	9.97
18.00-19.00	10.10
19.00-20.00	10.12
20.00-21.00	10.40
21.00-22.00	9.95
22.00-23.00	10.01
23.00-00.00	9.99
00.00-01.00	10.11
01.00-02.00	9.97
02.00-03.00	10.15
03.00-04.00	10.03
04.00-05.00	10.12
05.00-06.00	9.99
06.00-07.00	10.01
07.00-08.00	10.15
08.00-09.00	10.11
09.00-10.00	10.07
Minimum	9.89
Maximum	10.40
Standard ¹⁾	120

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ชิตี รัชสกลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : NO₂ Analyzer
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 5-12 June 2026
Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

Model of Equipment : 42C/Thermo Environmental

Cylinder No. : EB0129027

Concentration (ppm) : 55.47

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Certified Date : 14 July 2025

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Parts Per Billion: ppb)
09.00-10.00	10.00
10.00-11.00	8.29
11.00-12.00	9.28
12.00-13.00	11.32
13.00-14.00	10.63
14.00-15.00	9.89
15.00-16.00	10.46
16.00-17.00	10.04
17.00-18.00	10.71
18.00-19.00	10.22
19.00-20.00	9.95
20.00-21.00	10.45
21.00-22.00	10.99
22.00-23.00	10.98
23.00-00.00	9.91
00.00-01.00	10.46
01.00-02.00	11.23
02.00-03.00	10.18
03.00-04.00	12.22
04.00-05.00	11.14
05.00-06.00	10.63
06.00-07.00	11.62
07.00-08.00	10.04
08.00-09.00	9.56
Minimum	8.29
Maximum	12.22
Standard ¹⁾	120

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

.....
(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



.....
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะสกาย ซิตี้รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 4-5 June 2026

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Sampling Method : CO Analyzer

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1

Received Date : 5 June 2026

Analytical Date : 5-12 June 2026

Report Date : 12 June 2026

Model of Equipment : 48C/Thermo Environmental

Model of Traceability : Dasibi Model 5008

Cylinder No. : EB0129027

Certified Date : 14 July 2025

Concentration (ppm) : 4,535

Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million: ppm)
10.00-11.00	2.71
11.00-12.00	3.36
12.00-13.00	4.47
13.00-14.00	5.24
14.00-15.00	5.33
15.00-16.00	5.70
16.00-17.00	5.71
17.00-18.00	4.45
18.00-19.00	3.87
19.00-20.00	4.13
20.00-21.00	4.00
21.00-22.00	4.28
22.00-23.00	4.32
23.00-00.00	4.65
00.00-01.00	4.81
01.00-02.00	5.08
02.00-03.00	5.05
03.00-04.00	5.17
04.00-05.00	5.27
05.00-06.00	4.56
06.00-07.00	4.38
07.00-08.00	4.08
08.00-09.00	4.94
09.00-10.00	5.20
Minimum	2.71
Maximum	5.71
Standard ¹⁾	30

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)



(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory





(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รัชสกลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : CO Analyzer
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 5-12 June 2026

Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

Model of Equipment : 48C/Thermo Environmental
Cylinder No. : EB0129027
Concentration (ppm) : 4,535

Model of Traceability : Dasibi Model 5008
Certified Date : 14 July 2025
Expiration Date : 29 October 2027

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million: ppm)
09.00-10.00	3.67
10.00-11.00	6.23
11.00-12.00	9.88
12.00-13.00	7.49
13.00-14.00	9.77
14.00-15.00	7.22
15.00-16.00	7.26
16.00-17.00	5.29
17.00-18.00	2.33
18.00-19.00	6.39
19.00-20.00	4.77
20.00-21.00	6.63
21.00-22.00	4.37
22.00-23.00	4.06
23.00-00.00	5.54
00.00-01.00	7.12
01.00-02.00	6.28
02.00-03.00	7.77
03.00-04.00	3.00
04.00-05.00	6.31
05.00-06.00	5.83
06.00-07.00	8.56
07.00-08.00	7.07
08.00-09.00	7.14
Minimum	2.33
Maximum	9.88
Standard ¹⁾	30

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 (ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศธัญบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : THC Analyzer
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/1
Analytical Date : 5-12 June 2026
Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Results (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	04-05/06/2026	THC Analyzer/FID Method	3.66


(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจอลาย ซีดี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประทีป
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : THC Analyzer
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/2
Analytical Date : 5-12 June 2026
Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Results (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	04-05/06/2026	THC Analyzer/FID Method	4.04

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะสกาย ซิตี้รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : Sound Level Meter
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/3
Analytical Date : 5-12 June 2026
Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 กรกฎาคม 2568

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม.ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
10.00-11.00	66.8	83.3	63.1
11.00-12.00	65.0	83.4	62.5
12.00-13.00	64.4	82.1	61.5
13.00-14.00	66.3	79.6	62.9
14.00-15.00	67.5	97.3	62.6
15.00-16.00	66.9	84.0	62.7
16.00-17.00	66.2	84.7	62.8
17.00-18.00	64.8	79.2	61.3
18.00-19.00	64.3	80.1	60.6
19.00-20.00	64.7	84.7	60.8
20.00-21.00	64.2	86.2	61.3
21.00-22.00	64.8	84.3	61.2
22.00-23.00	63.8	81.0	59.7
23.00-00.00	65.6	90.2	58.5
00.00-01.00	61.6	77.4	56.4
01.00-02.00	59.4	76.2	54.9
02.00-03.00	59.5	78.7	54.8
03.00-04.00	60.1	78.6	54.9
04.00-05.00	61.0	81.2	56.7
05.00-06.00	63.0	84.1	59.8
06.00-07.00	65.0	82.8	62.1
07.00-08.00	65.5	86.4	62.3
08.00-09.00	67.4	83.4	63.9
09.00-10.00	67.5	87.5	63.8
Average 24 hrs.	65.0	-	-
Maximum	-	97.3	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	71.2		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(Miss Nattalika Noinafai)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ชดีย์รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level)
Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : Sound Level Meter
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/3
Analytical Date : 5-12 June 2026
Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 17 กรกฎาคม 2568

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม.ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
09.00-10.00	69.5	88.3	66.2
10.00-11.00	69.4	88.3	65.8
11.00-12.00	69.8	88.1	65.9
12.00-13.00	69.7	87.9	65.9
13.00-14.00	70.2	87.8	66.4
14.00-15.00	70.2	84.7	66.2
15.00-16.00	70.9	92.8	66.5
16.00-17.00	70.7	83.7	66.4
17.00-18.00	69.5	84.1	66.1
18.00-19.00	69.6	84.9	66.0
19.00-20.00	70.4	86.5	66.0
20.00-21.00	71.0	89.2	66.1
21.00-22.00	69.2	85.4	65.2
22.00-23.00	68.8	90.4	64.2
23.00-00.00	67.9	84.1	63.6
00.00-01.00	67.8	81.6	63.2
01.00-02.00	68.5	90.6	63.3
02.00-03.00	69.9	89.0	64.7
03.00-04.00	70.4	90.7	65.6
04.00-05.00	70.2	85.4	66.7
05.00-06.00	70.9	90.4	66.7
06.00-07.00	70.1	85.6	66.5
07.00-08.00	69.3	90.9	65.6
08.00-09.00	70.1	85.2	66.1
Average 24 hrs.	69.8	-	-
Maximum	-	92.8	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	77.0		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(Miss Nattalika Noinafai)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการจอมพล ซิตี รัชสกลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศน์มิตร
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : เสียงรบกวน (Noise)
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : Sound Level Meter
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/3
Analytical Date : 5-12 June 2026
Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

- ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องแต่ไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ เสียงเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และเกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลา แต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ มีเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่ง ระบุ

Parameters	Results (dB (A))
ระดับเสียงขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิด	67.5
ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	59.4
ระดับเสียงพื้นฐาน	58.5
ค่าระดับการรบกวน	8.3
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550 และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

(Miss Nattalika Noinafai)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ ซิตี รัชสิดคลอง 1
ซอยรัชสิด-นครนายก 34/1 ตำบลประจักษ์ศิลปชัย
อำเภออินทร์บุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : เสียงรบกวน (Noise)
Station : สถานีราชานุกุล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : Sound Level Meter
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/4
Analytical Date : 5-12 June 2026
Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

- ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องแต่ไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ เสียงเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และเกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลา แต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง 1 ชั่วโมง
☐ มีเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่ง ระบุ

Parameters	Results (dB (A))
ระดับเสียงขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิด	71.0
ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	67.8
ระดับเสียงพื้นฐาน	64.7
ค่าระดับการรบกวน	3.5
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550 และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

(Miss Nattalika Noinafai)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 4-5 June 2026

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)

Sampling Method : Vibration Recorder

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/5

Received Date : 5 June 2026

Analytical Date : 5-12 June 2026

Report Date : 12 June 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
04/06/2026	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	26	28	04/06/2026	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.284	1.245	0.150			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	9	9.5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	5.6	1.7
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.339	0.615	0.142
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	3.9	1.6
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.284	0.560	0.126
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	6.8	7.0		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.363	0.977	0.181			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนที่พิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะเอส ซีที รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรีรัมย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 4-5 June 2026

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)

Sampling Method : Vibration Recorder

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/5

Received Date : 5 June 2026

Analytical Date : 5-12 June 2026

Report Date : 12 June 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
04/06/2026	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	05/06/2026	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	9.3	7.1		05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.268	0.567	0.166			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
05/06/2026	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	4.6	1.9
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.268	0.575	0.134
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	5.6	2.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.276	0.804	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	6.2	5.2
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.276	0.552	0.134
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	6.5	5.3
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.394	0.875	0.307
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซีดี รัฐคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศธัญญ์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Customer Code : B690047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 4-5 June 2026

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)

Sampling Method : Vibration Recorder

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/6

Received Date : 5 June 2026

Analytical Date : 5-12 June 2026

Report Date : 12 June 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
04/06/2026	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/06/2026	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	3.0	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.899	2.041	1.064
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	2.9	1.9
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.103	1.955	1.025
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	3.1	4.7	3.8		17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	2.4	3.1	2.2
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.450	2.223	1.301			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.198	3.129	1.048
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	2.9	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	2.0	3.0	2.7
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.812	2.041	0.891			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.332	2.893	1.198
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	2.1	3.2	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	3.2	2.7
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.977	2.349	1.230			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.930	2.380	1.293
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	3.3	3.7	3.2		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	3.0	3.2	3.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.182	2.475	1.167			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.135	2.412	1.308
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนที่พิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเดอะพี ซีที รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)
Station : สถานีราชานุกุล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Customer Code : B690047
Sampling Date : 4-5 June 2026
Sampling Method : Vibration Recorder
Report No. : B690047-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/6
Analytical Date : 5-12 June 2026
Received Date : 5 June 2026
Report Date : 12 June 2026

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
04/06/2026	21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	2.4	3.1	2.4	05/06/2026	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.198	2.893	1.198			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	3.6	3.2	2.9		04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.048	2.656	1.064			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	2.6	3.1	N/A		05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.017	1.907	0.804			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
05/06/2026	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 งวันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

(Miss Kansinee Sirikhaeng)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รัชสิดคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร Customer Code : B690047
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 2 June 2026
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำเสียบริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออก Report No. : B690047-06
สู่ระบบระบายน้ำทั้งด้านหน้าโครงการ (UTM 47P 667873E, 1521300 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690047/7 Received Date : 2 June 2026
Sample Appearance : สี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 2-12 June 2026
Report Date : 12 June 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.0	5.5 – 9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	165	Not more than 1,000
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	<2	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500- S ²⁻ F)	<0.1	Not more than 1.0
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH ₃ -C & 4500-Norg-B)	<20	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	<180	-

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก.)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[Signature]

(Mr. Aphisit Kokaun)

Reviewed signatory



[Signature]

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เอกสารแนบ 14

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

2/115 โครงการเฉลิมชัย ชาติ รัฐคัลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประจักษ์ศิลปชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

Analyzer Performance Report

Instrument of Status

Name	CO, SO ₂ , NO ₂ Analyzer	Brand	Thermo Environmental
No.	CO No. 1/ SO ₂ No. 1/ NO ₂ No. 1	Model	48 C/43 C/42 C
Date of Calibration	14 July 2025	Serial No.	CO-57041-31112
Dilutor Name	Dasibi Model 5008		SO ₂ -0335003718
Generator Air	API MODEL 701		NO ₂ -03262000000883

Standard Gas Details

Component	Concentration (ppm)	Cylinder No.	Expired Date
Carbon Monoxide (CO)	45.35	EB0129027	29-Oct-27
Nitric Oxide (NO)	55.47	EB0129027	29-Oct-27
Sulfur Dioxide (SO ₂)	55.11	EB0129027	29-Oct-27

Calibration Status

Before Calibrate Result

Component	Unit	Reference Gas		Gas Analyzer Reading		Difference				Criteria
		Zero	Span	Zero	Span	Zero		Span		
						Value	%	Value	%	
CO	ppm	0.00	45.00	0.20	44.10	-0.20	-0.44	0.90	2.00	±5.0%of STD
NO _x	ppm	0.00	400.00	0.10	399.50	-0.10	-0.03	3.50	0.88	±2.5%of STD
NO	ppm	0.00	400.00	0.00	397.50	0.00	0.00	2.50	0.63	±2.5%of STD
SO ₂	ppm	0.00	400.00	0.10	397.90	-0.10	-0.03	2.10	0.53	±2.5%of STD

After Calibrate Result

Component	Unit	Reference Gas		Gas Analyzer Reading		Difference				Criteria
		Zero	Span	Zero	Span	Zero		Span		
						Value	%	Value	%	
CO	ppm	0.00	45.00	0.00	45.00	0.00	0.00	0.00	0.00	±5.0%of STD
NO _x	ppm	0.00	400.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	±2.5%of STD
NO	ppm	0.00	400.00	0.10	400.00	-0.10	-0.03	0.00	0.00	±2.5%of STD
SO ₂	ppm	0.00	400.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	±2.5%of STD

Calibrated by

(Miss Waraphorn Tuampratom)

Date 14/07/68



Approved by

(Miss Chonnikan Nambuopha)

Date 14/07/68



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/115 โครงการเฉลิมชัย ๒๓๓ รัชตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรีรัมย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

Analyzer Performance Report

Instrument of Status

Name	CO, SO ₂ ,NO ₂ Analyzer	Brand	Thermo Environmental
No.	CO No. 2/ SO ₂ No. 2/ NO ₂ No. 2	Model	48 C/43 C/42 C
Date of Calibration	14 July 2025	Serial No.	CO-0531813056
Dilutor Name	Dasibi Model 5008		SO ₂ -0335003707
Generator Air	API MODEL 701		NO ₂ -03262000000086

Standard Gas Details

Component	Concentration (ppm)	Cylinder No.	Expired Date
Carbon Monoxide (CO)	4535	EB0129027	29-Oct-27
Nitric Oxide (NO)	55.47	EB0129027	29-Oct-27
Sulfur Dioxide (SO ₂)	55.11	EB0129027	29-Oct-27

Calibration Status

Before Calibrate Result

Component	Unit	Reference Gas		Gas Analyzer Reading		Difference				Criteria
		Zero	Span	Zero	Span	Zero		Span		
						Value	%	Value	%	
CO	ppm	0.00	45.00	0.20	44.90	-0.20	-0.44	0.10	0.22	±5.0%of STD
NO _x	ppm	0.00	400.00	0.10	397.70	-0.10	-0.03	2.30	0.58	±2.5%of STD
NO	ppm	0.00	400.00	0.00	398.90	0.00	0.00	2.10	0.53	±2.5%of STD
SO ₂	ppm	0.00	400.00	0.10	394.00	-0.10	-0.03	6.00	1.50	±2.5%of STD

After Calibrate Result

Test Results										
Component	Unit	Reference Gas		Gas Analyzer Reading		Difference				Criteria
		Zero	Span	Zero	Span	Zero		Span		
						Value	%	Value	%	
CO	ppm	0.00	45.00	0.00	45.00	0.00	0.00	0.00	0.00	±5.0%of STD
NO _x	ppm	0.00	400.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	±2.5%of STD
NO	ppm	0.00	400.00	0.10	400.00	-0.10	-0.03	0.00	0.00	±2.5%of STD
SO ₂	ppm	0.00	400.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	±2.5%of STD

Calibrated by

(Miss Waraphorn Tuampratom)

Date

14 / 07 / 68



Approved by

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Date

14 / 07 / 68

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 04 February 2026

Instruments Information

Analyzer Type : CO Analyzer
Model : 48C

Manufacturer : Thermo Environmental
Serial Number : 48C-57041-311/2

Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008
Serial Number : 705
ZERO AIR Generator : API MODEL 701
Serial Number : 1924

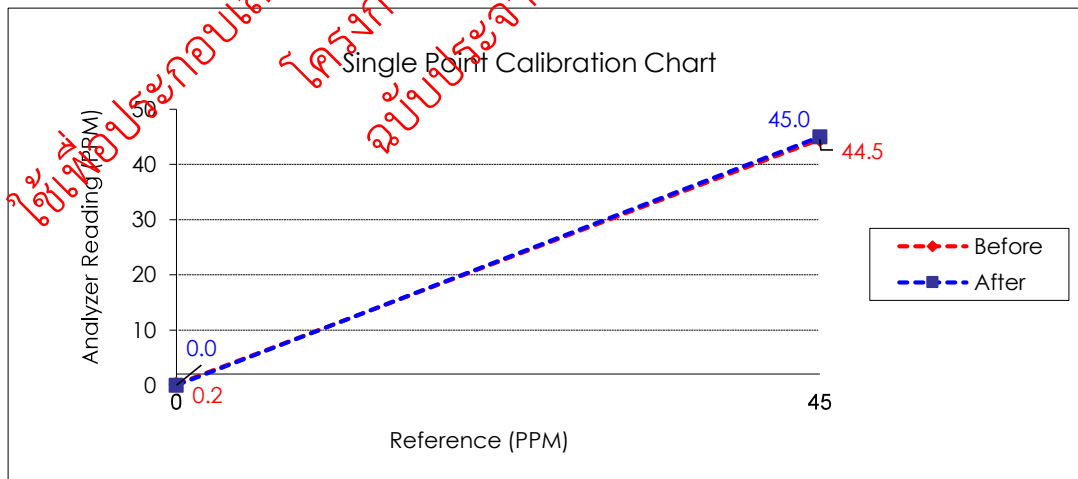
Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM
Sulphur Dioxide (SO₂) 55.11 PPM
Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM
Cylinder number EB0129027
Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report

	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.2	0.2	45.0	44.5	-1.1
After	0.0	0.0	0.0	45.0	45.0	0.0



Calibrate By :

[Signature]

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :

[Signature]

MR. PASAGORN SAMOL

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 04 February 2026

Instruments Information

Analyzer Type : NO-NO₂-NO_x Analyzer

Model : 42C

Manufacturer : Thermo Environmental

Serial Number : 3262000000886

Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO₂) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4535 PPM

Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

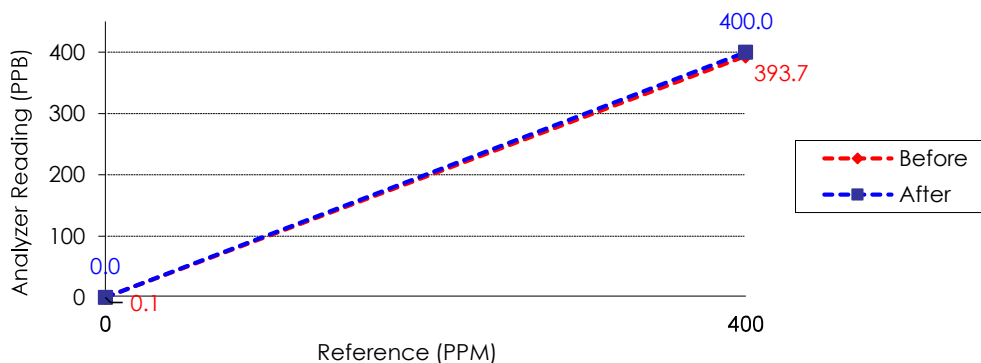
Calibration Report (Before Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	393.7	-1.6
NO _x	0.0	0.0	0.0	400.0	393.6	-1.6

Calibration Report (After Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	400.0	0.0
NO _x	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0

Single Point Calibration Chart



Calibrate By :

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :

MR. PASAGORN SAMOL



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR26010413-1

Page : 1 of 3

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

2/114,2/115 JSP City Rangsitlong 1 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1,
Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130 Thailand

Equipment Name : Primary Flow Meter

Manufacturer : DryCal

Model : DCL-H

Serial Number : 103657

ID. Number : DRY.CAL

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C

Relative Humidity : 50 % ± 15 %

Location of Calibration : In-Lab

Calibration Procedure : SP-CPM-04-15

Received Date : 31 Jan 2026

Calibration Date : 02 Feb 2026

Recommend Due Date : 02 Feb 2027

Date of Issue : 03 Feb 2026

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Jirasak Pumbut

Calibration Officer

Approved by



(Mr.Worapong Sinthusopa)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR26010413-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Standard Flow Meter	520-H	200353	LO-2607005/25	27 Jul 2026
Standard Air Flow Meter	250 SLPM	260529	LO-1908003/25	20 Aug 2026

Traceability

This certification is traceable to the International System of Units maintained at :
THC - Thai Heart Calibration Co.,Ltd.

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงาน โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1)
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2
ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



Result of Calibration

Certificate Number : SPR26010413-1

Page : 3 of 3

Range : 0 to 30 L/Min

Function : Air Flow Measurement

Unit : L/Min

Calibration Point	UUC Reading	Standard Reading	UUC Error	k Factor Value	Uncertainty (±)
7.50	7.512	7.520	-0.008	1.00106	0.10
10.0	10.32	10.45	-0.13	1.01260	0.10
25.0	25.27	25.39	-0.12	1.00475	0.30
30.0	29.81	29.90	-0.09	1.00302	0.30

Note :

The result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95 %

– End of Certificate –



CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20251229203

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-21D
Serial Number:	821095
Specification:	Class 2
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2026-01-09
Due Date:	2027-01-08

Calibrated by:



- I. This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the Internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manual(s) or respectively surpass then, and applies only to the unit identified above.
- II. This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
- III. This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scarlet Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AWA14421A-001000

4. Measuring up limit: 138 dBA

3. Adjustments to indicated sound levels:

5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests.)

Type of Calibrator B&K 4231

Sound Pressure Level 94.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions) 93.8 dB

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
20	-50.5	-6.2	-0.2	1000	0.1	0.0	0.0
31.5	-39.6	-3.1	0.0	2000	1.3	-0.1	0.0
63	-26.3	-0.9	0.0	4000	1.2	-0.6	0.0
125	-16.2	-0.2	0.0	8000	-1.2	-3.1	0.1
250	-8.7	0.0	0.0	12500	-11.0	-13.0	0.1
500	-3.2	0.0	0.0	/	/	/	/

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

27.6 dB(A)	27.8 dB(C)	37.5 dB(Z)
------------	------------	------------

7. F&S Weighting

Rate of the F weighting decrease (dB/s)	35.1
Rate of the S weighting decrease (dB/s)	4.4
Deviation of F&S	-0.1

8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1 kHz)

Reference sound level 90.0 dB

Max error at 10dB steps upper reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range 0.0 dB

Max error at 10dB steps below reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range 0.1 dB

9. Tone burst response (A Weighting) :

Single Toneburst duration /ms	Toneburst response /dB			
	$L_{AFmax}-L_A$	$L_{AFmin}-L_A$	$L_{AF}-L_A$	$L_{AeqT}-L_A$
500	0.0	-4.0	-2.9	-6.9
200	-3.0	-4.0	-6.9	-6.9
2	-18.1	-27.0	-26.9	-6.9
0.25	-27.3	/	-36.1	-7.0

10. Peak C sound level (500Hz) :

Cycle	One cycle	nominal value	Positive half	nominal value	Negative half	nominal value
LCpeak-LC(dB)	3.5	3.5	2.4	2.4	2.4	2.4

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 123.0 dB

Sweep amplitude: 40 dB

Scan cycle time: 60 S; Measurement period: 180 S.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L_{Aeq,T}	113.3	113.4	-0.1
L₅	121.0	121.0	0.0
L₁₀	119.0	119.0	0.0
L₅₀	103.0	103.0	0.0
L₉₀	87.1	87.0	0.1
L₉₅	85.1	85.0	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.4 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 20 °C

Relative humidity: 50 %

Static pressure: 102.0 kPa

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1)
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2
ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20251229205

Name of Product: Sound Level Meter

Model: ST-21D

Serial Number: 821096

Specification: Class 2

Conclusion: Pass

Date of calibration: 2026-01-09

Due Date: 2027-01-08

Calibrated by: 



- I. This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manual(s) or respectively surpass then, and applies only to the unit identified above.
- II. This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
- III. This certificate of calibration shall not be reproduced except in full without written permission of the Scarlet Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AWA14421A-000964

4. Measuring up limit: 138 dBA

3. Adjustments to indicated sound levels:

5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests.)

Type of Calibrator: B&K 4231

Sound Pressure Level: 94.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions): 93.8 dB

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
20	-50.3	-6.2	-0.3	1000	0.1	0.0	0.0
31.5	-39.5	-3.0	0.0	2000	1.3	-0.1	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0	4000	1.2	-0.5	0.1
125	-16.2	-0.2	0.0	8000	-1.1	-3.1	0.1
250	-8.6	0.0	0.0	12500	-10.9	-12.9	0.1
500	-3.2	0.0	0.0	/	/	/	/

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

25.7 dB(A)	26.5 dB(C)	33.3 dB(Z)
------------	------------	------------

7. F&S Weighting

Rate of the F weighting decrease (dB/s)	35.0
Rate of the S weighting decrease (dB/s)	4.4
Devlation of F&S	-0.1

8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1 kHz)

Reference sound level 90.0 dB

Max error at 10dB steps upper reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range 0.0 dB

Max error at 10dB steps below reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range 0.1 dB

9. Tone burst response (A Weighting) :

Single Toneburst duration /ms	Toneburst response /dB			
	LAFmax-LA	LASmax-LA	LAE-LA	LAavg-LA
500	0.0	-4.0	-2.9	-6.9
200	-17.9	-26.9	-6.9	-6.9
2	-17.9	-26.9	-26.9	-6.9
0.25	-27.0	/	-36.0	-7.0

10. Peak C sound level (500Hz) :

Cycle	One cycle	nominal value	Positive half	nominal value	Negative half	nominal value
LCpeak-LC(dB)	3.5	3.5	2.4	2.4	2.3	2.4

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 123.0 dB

Sweep amplitude: 40 dB

Scan cycle time: 60 S; Measurement period: 180 S.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L _{Aeq,T}	113.3	113.4	-0.1
L ₅	121.0	121.0	0.0
L ₁₀	119.0	119.0	0.0
L ₅₀	103.0	103.0	0.0
L ₉₀	87.1	87.0	0.1
L ₉₅	85.1	85.0	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.4 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 20 °C

Relative humidity: 50 %

Static pressure: 102.0 kPa

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1)
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2
ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7, 7/1, Rd, Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-050-68

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

MANUFACTURER

MODEL/TYPE

SERIAL NUMBER

ID NUMBER

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

: Top Load Orifice

: TISCH

: TE-5025A

: 2262

: -

: Used item

: Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

2/114, 2/115 JSP City Rangsitklong 1,

Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat, Thanyaburi,

Pathum Thani 12130 Thailand.

RECEIVED DATE

MEASUREMENT DATE

ISSUE DATE

: 24 Nov 2025

: 26 Nov 2025

: 27 Nov 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C

Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient condition.

Measurement Condition : The average values during measurement are 23.5 °C and 57.7 %RH.

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0016-25.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

MEASUREMENT RESULTS:

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

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.702	757.973	23.38	22.74	56.313	1.738	1.320	0.653
2	1.002	757.977	23.17	22.67	61.454	3.487	1.871	0.926
3	1.119	757.991	23.29	22.76	43.475	4.598	2.148	1.060
4	1.168	757.947	23.21	22.80	31.084	5.162	2.276	1.125
5	1.414	757.972	23.41	22.89	30.499	7.624	2.765	1.363

Slope (m): 2.03246
 Intercept (b): -0.00822
 Correlation coefficient (r): 0.99987
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_a] m^3/min
1	0.702	757.983	23.38	22.74	56.313	1.738	0.825	0.651
2	1.002	757.977	23.17	22.67	61.454	3.487	1.168	0.922
3	1.119	757.991	23.29	22.76	43.475	4.598	1.341	1.057
4	1.168	757.947	23.21	22.80	31.084	5.162	1.421	1.122
5	1.414	757.972	23.41	22.89	30.499	7.624	1.727	1.360

Slope (m): 1.27301
 Intercept (b): -0.00514
 Correlation coefficient (r): 0.99987
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration

Calibration Certificate

Part Number: 721A2601
Description: Micromate with DIN Geophone
Serial Number: UM22389
Calibration Date: SEP 29 2024
Calibration Reference Equipment: 714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: _____

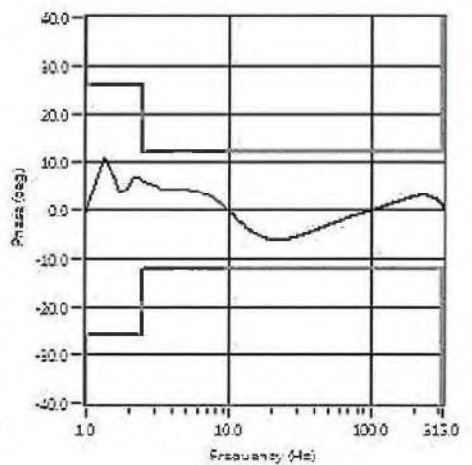
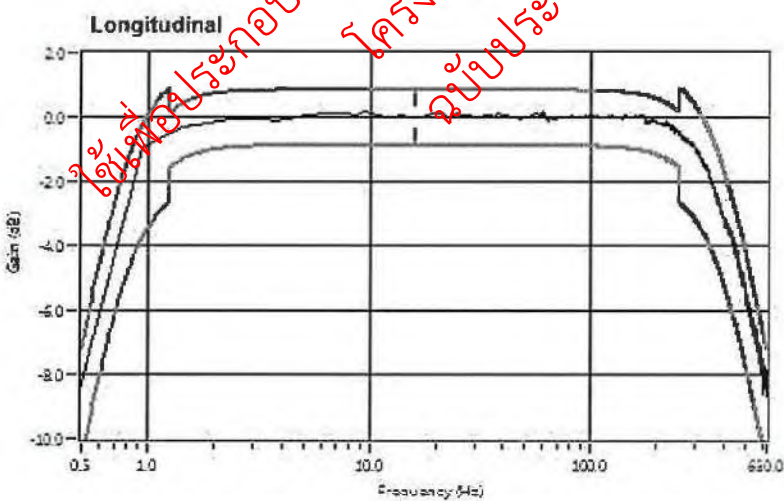
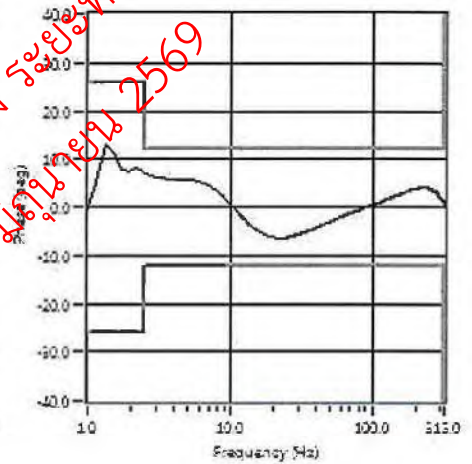
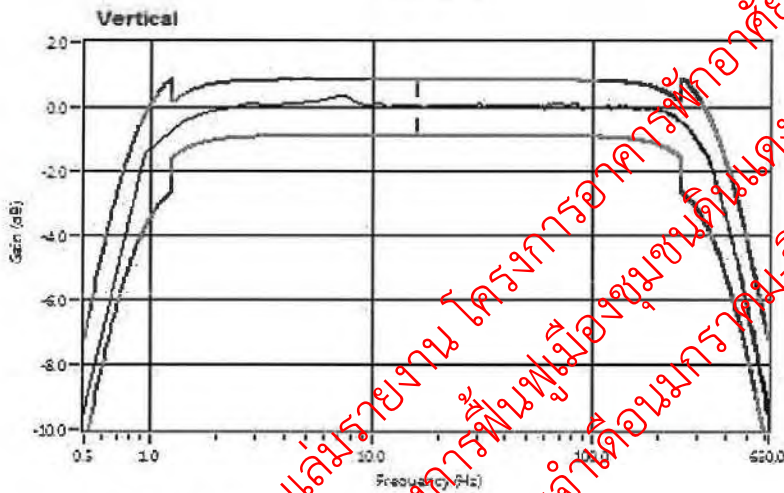
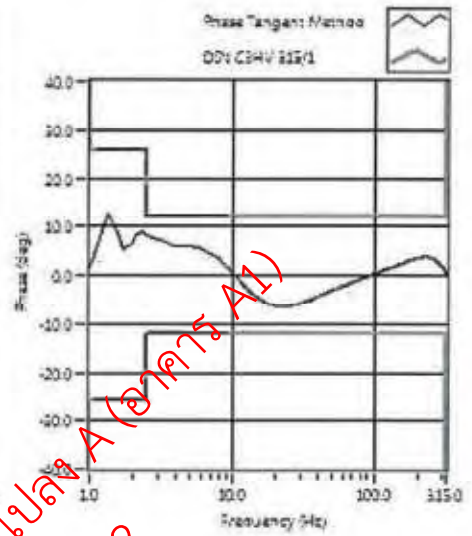
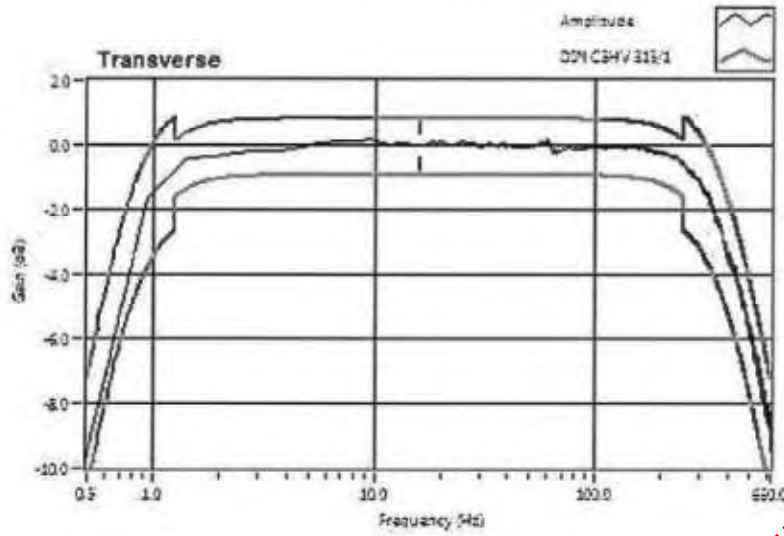
Xiaoming Yang



Instantel

309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

Frequency Response of UM22389



ใบประกอบเล่มรายงาน โครงการอาคารพักอาศัยแบบ A (อาคาร A1)
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2
ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

Calibration Certificate

Part Number: 721A2601
Description: Micromate with DIN Geophone
Serial Number: UM22390
Calibration Date: SEP 29 2024
Calibration Reference Equipment: 714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard.

Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

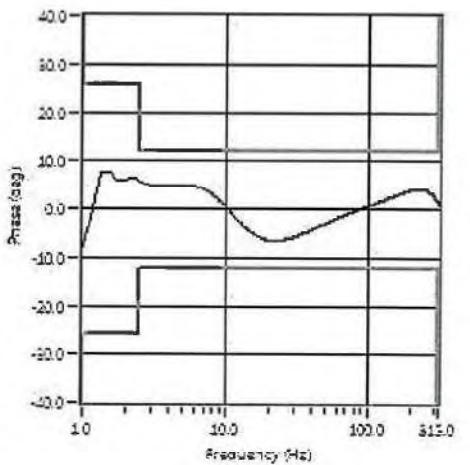
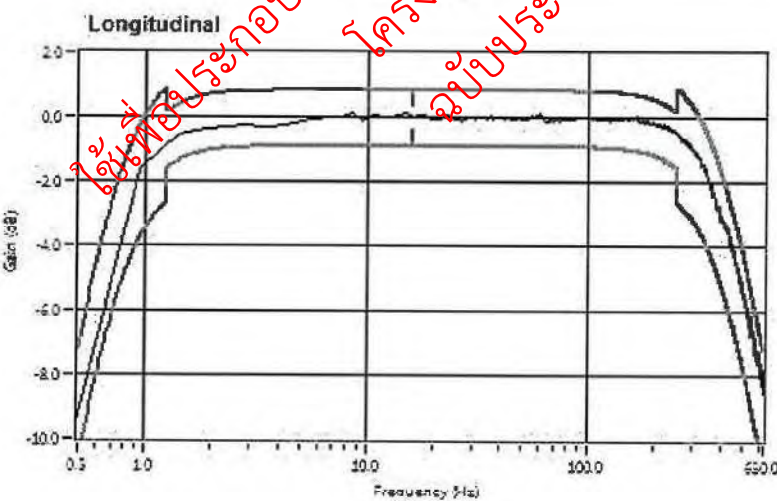
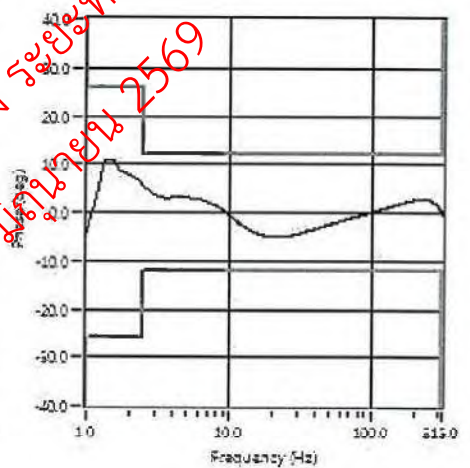
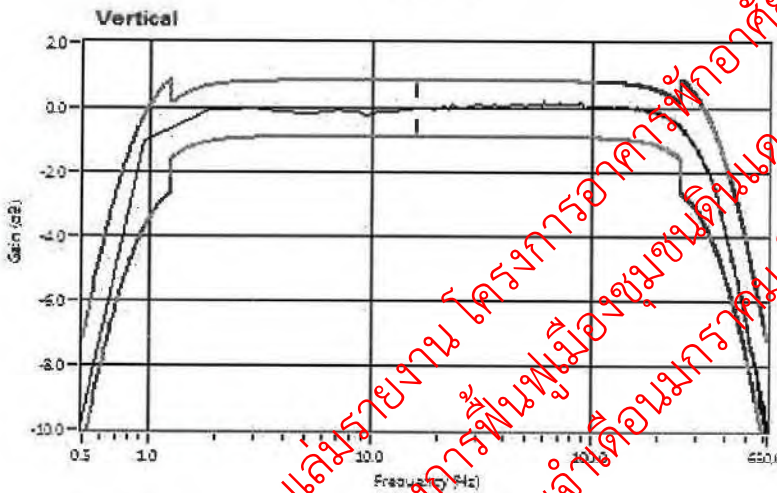
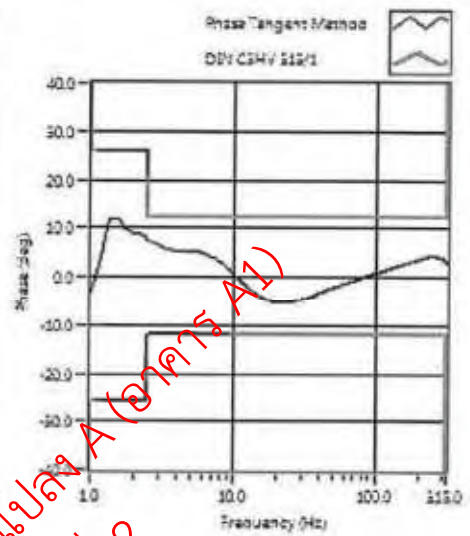
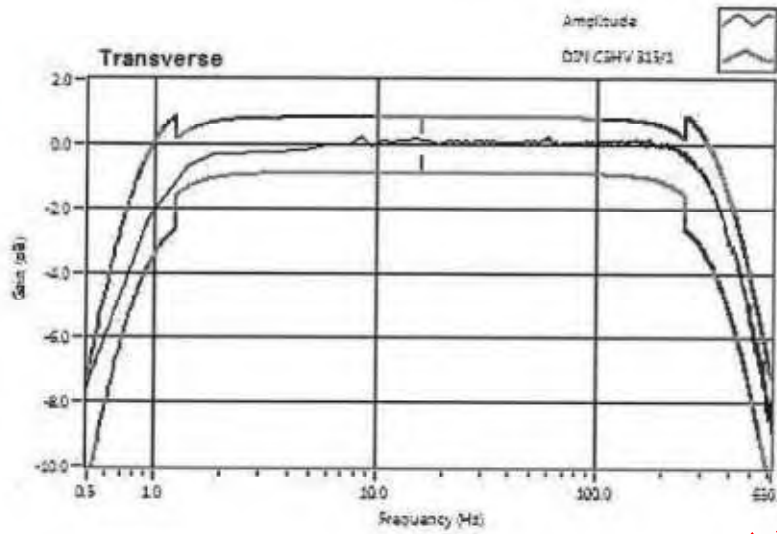
Calibrated By: _____

Xiaoming Yang



309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

Frequency Response of UM22390



ใบเพื่อประกอบเล่มรายงาน โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1)
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2
ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290 [MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 250703076874
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 22 July 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Chonvit Thongnat
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory

22 July 2025

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290 [MEC-LAB02]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 17 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 22 °C to 23 °C

Relative Humidity : 50 % to 53 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).
The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Phoenix Class E2 S/N. WBS-SET-E2-01.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. MM-0132-24, Due Date 30 August 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

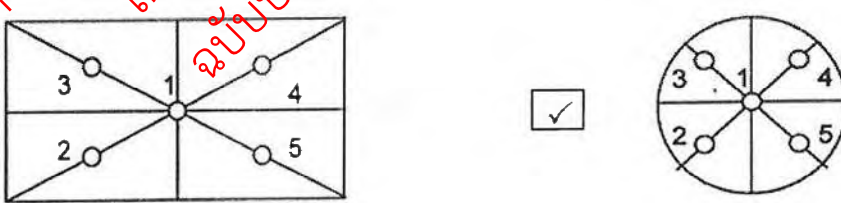
1. Error of indications

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty $\pm$ (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.08	2,32
0.0010	0.0010	0.0011	+0.0001	0.08	2,06
0.0100	0.0100	0.0101	+0.0001	0.08	2,06
0.1000	0.1000	0.1001	+0.0001	0.08	2,06
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.08	2,06
5.0000	5.0000	5.0001	+0.0001	0.09	2,05
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	0.09	2,00
50.0000	50.0000	49.9999	-0.0001	0.10	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	200.0000	199.9999	-0.0001	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00009

3. Effect of eccentric application of a load on the indication

						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0001	49.9999	50.0000	49.9999	49.9998	0.0003

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 50 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

page 3 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[M&C-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 250703076873
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 22 July 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Chonvit Thongnat
Calibration Engineer



Approved By :

Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
22 July 2025



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

page 1 of 3





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	12 July 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 22 °C to 23 °C

Relative Humidity : 51 % to 53 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Phoenix Class E2 S/N. WBS SET-E2-01.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0132-24, Due Date 30 August 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

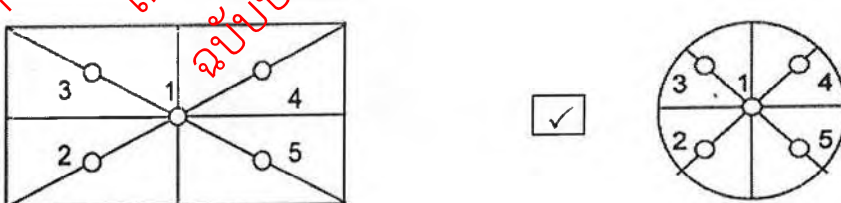
1. Error of indications

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty $\pm$ (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.05	2,32
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1001	+0.0001	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.08	2,00
10.0000	10.0000	10.0001	+0.0001	0.08	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.09	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	200.0000	200.0000	0.0000	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00007

3. Effect of eccentric application of a load on the indication

						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 50 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

page 3 of 3





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 250763076876
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025 DATE OF ISSUED : 23 July 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukkasem Sechanart
Wenock Inchaisri
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
23 July 2025



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to
the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X052911/93X052911[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 17 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 25°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPCH-01 [pH Meter]. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM).

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-03 [Temperature] based on ASTM E 644-04 as calibration guidelines. The calibration was performed by using Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06664260,11754256, Lot Number CC787362.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/18.
5. IPRT, ASL Model T100-450-1D S/N. L1123A-1-5.

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 260124 , 080124 , 120124. Due Date 23 January 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.
Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.
Certificate No. Q24121000, Due Date 21 November 2025.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1043/67, Due Date 16 October 2025.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. TT-1023-25, Due Date 16 May 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 3 of 4



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (± pH)	k Factor
1.684	1.68	307	+0.004	0.010	2,00
4.003	4.01	177.2	-0.007	0.010	2,00
7.005	7.01	-2.1	-0.005	0.013	2,00
10.015	10.02	-169.0	-0.005	0.014	2,00

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 4 of 68

2. TEMPERATURE RESULT

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty ± (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.14

Technical Note. Type of sensor : Thermistor

Probe Ø 4 mm

Materials : Metal Sheath

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2,00$.

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 56 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



Certificate No. C17260158

Calibration Certificate

Equipment:	Incubator	Job No.:	KSMT2601273
Model:	i250-DS	Received Date:	16 March 2026
Serial No.(or ID):	0408-0315-0025 (MEC-LAB10)	Issued Date:	25 March 2026
Manufacturer:	Accuplus	Page:	1 of 4
Ventilation Valve:	None		
Shelves(pc.):	4		

Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130

Calibration Place

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (ห้องปฏิบัติการห้องวิชา)
2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130

Calibration Date

16 March 2026

Environment Condition

Temperature: 22.9 °C $\pm$ 2.5 °C
Humidity: 47.9 %RH $\pm$ 1.3 %RH

The Method used

In-house method, WI17, based on G-20-1/02-08 (E)

Traceability

This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SCIMET Co.,Ltd. Certificate No. C23250109

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.



(Mr. Tharanid Fasawang)

Person in charge



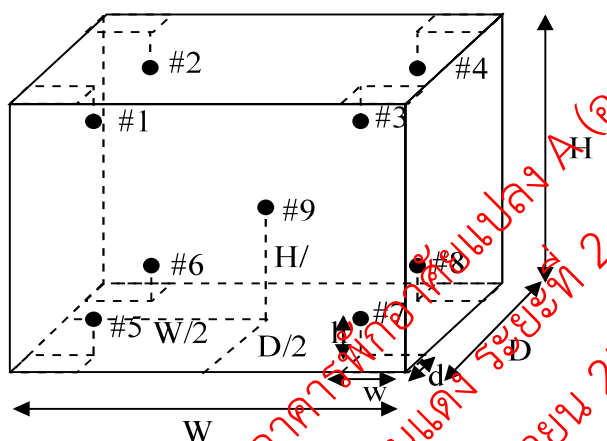
(Mr. Thalerngkeat Pongngam)

Authorized signatory

Condition of reference standards instruments:

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>S/N or ID.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
Datalogger 2	34972A	MY49009529	C23250109	20-Aug-2026

Condition of Calibration item : In Condition



Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 134 (Liters)

Inside chamber: $W = 49$ (cm) $D = 47$ (cm) $H = 120$ (cm)

Standard Locations (#1, #2, #3, #4): $w = 5$ (cm) $d = 5$ (cm) $h = 15$ (cm)

Standard Locations (#5, #6, #7, #8): $w = 5$ (cm) $d = 5$ (cm) $h = 12$ (cm)

#9: Geometric center of the chamber

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
Channel of Logger	201	202	203	204	205	206	207	208	209

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.

Measured Temperature: The average reading of standards at any positions or location.

Measured Uniformity: The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.

Measured Stability: The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

Overall Variation: The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

Calibration Results:

Without adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 19.8 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	20.24	0.24	0.76
#2	20.24	0.24	0.77
#3	20.05	0.05	0.83
#4	20.16	0.16	0.77
#5	20.14	0.14	0.83
#6	20.21	0.21	0.74
#7	19.82	-0.18	0.82
#8	19.76	-0.24	0.85
#9	20.00	0.00	0.74

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
20.0	20.0	19.8	20.24	20.24	20.05	20.16	20.14	20.21	19.82	19.76	20.00	0.85

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
19.8	0.52	0.40	1.15

Note: * Maximum uncertainty of the each position

Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate.

The correction of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, G20-1/02-08(E). Therefore, those parameters have not been assessed separately.

Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule :**
- ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$), Specific Risk $< 50\%$ PFA.
 - ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ($w = 1$ U), Pass or Fail Specific Risk $< 2.5\%$ PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk $< 50\%$ PFA.
 - ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band ($w = r$ U).
- ; PFA: Probability of False Acceptance



(Mr. Thalerngkeat Pongngam)

Authorized signatory

Without adjustment

Desired Temperature : 20.0 °C

Tolerances : 1.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 19.8 °C

Locations	Measured (°C)	Correction of UUC. (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	20.24	0.24	0.76	1.0	Pass
#2	20.24	0.24	0.77	1.0	Condition Pass
#3	20.05	0.05	0.83	1.0	Pass
#4	20.16	0.16	0.77	1.0	Pass
#5	20.14	0.14	0.83	1.0	Pass
#6	20.21	0.21	0.74	1.0	Pass
#7	19.82	-0.18	0.82	1.0	Pass
#8	19.76	-0.24	0.85	1.0	Condition Pass
#9	20.00	0.00	0.74	1.0	Pass

Correction of UUC.* = Measured Temperature - Desired Temperature

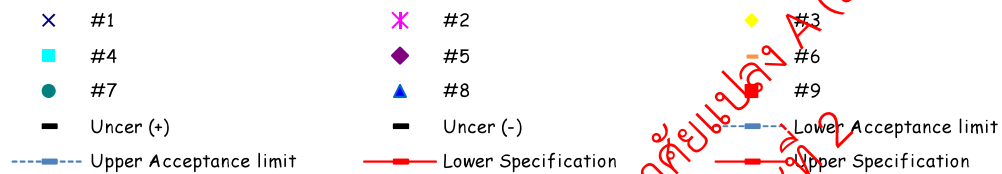
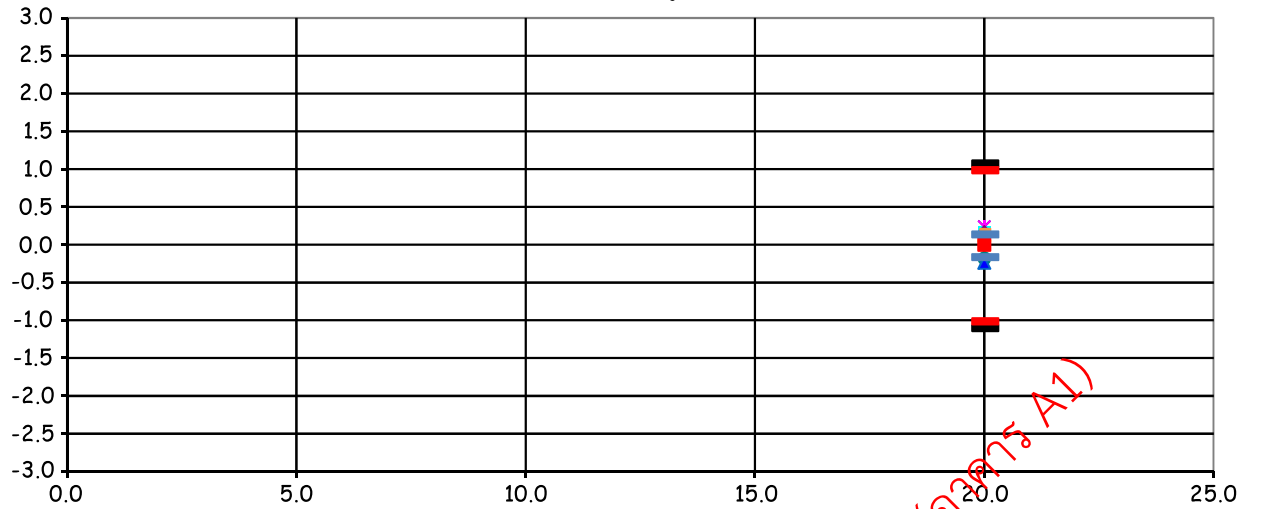
The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

Corr_Distribution & Max_Measurement Uncertainty

Job_No. KSMT2601273

Without adjustment

Correction (°C)

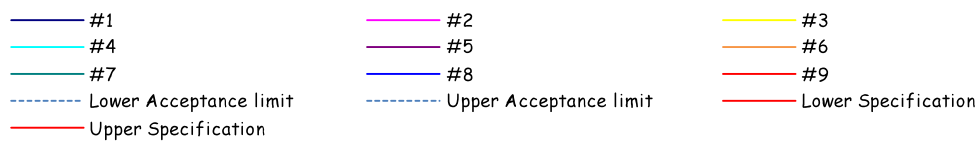
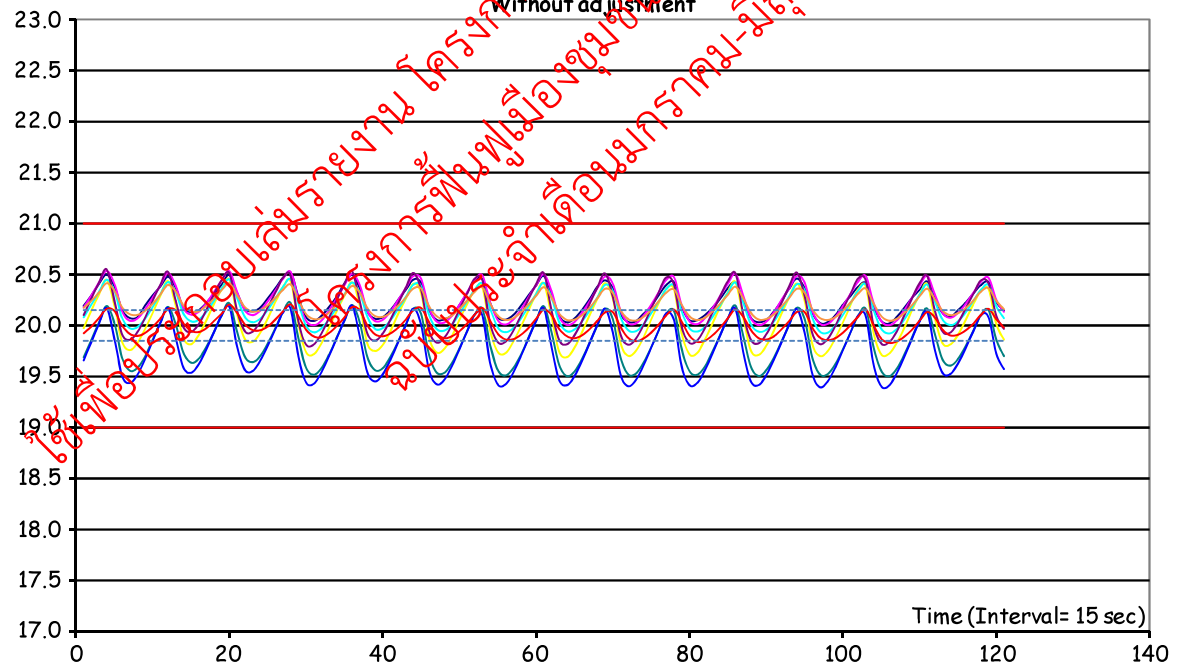


Temperature Distribution @ 20.0°C

Job_No. KSMT2601273

Without adjustment

Std(°C)



ใบตรวจสอบสภาพเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

เลขที่ใบงาน: KSMT2601273

ชนิดเครื่องมือ: Incubator

รุ่น: i250-DS

หมายเลขเครื่อง: 0408-0315-0025 (MEC-LAB10)

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
16 Mar 2026			16 Mar 2026		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
		General			
☒	☐	1. สายไฟ	☒	☐	
☒	☐	2. การทำงาน Main Switch	☒	☐	
☒	☐	3. การทำงาน Selector Key	☒	☐	
☒	☐	4. การแสดงผล Display	☒	☐	
☒	☐	5. การทำงาน พัดลม	☒	☐	
☐	☐	6. สภาพ Lever of Ventilation valve	☐	☐	ไม่มี
☒	☐	7. สภาพ Lever door open / close	☒	☐	
☒	☐	8. สภาพ Door seal	☒	☐	
☐	☐	9. การทำงานของระบบ Safety	☐	☐	ไม่ได้ตรวจสอบ
☒	☐	10. การทำงานของระบบทำความเย็น	☒	☐	
☐	☐	11. การทำงานของระบบทำความร้อน	☐	☐	ไม่มี
☒	☐	12. สภาพตัวเครื่อง	☒	☐	
☒	☐	13. สภาพแวดล้อม ณ สถานที่ตั้งเครื่อง	☒	☐	

ข้อแนะนำ :

Mr. Tharanid Fasawang

Service Engineer

Verify Record

Instrument Name :

Refrigerator

ID No. : CL-RF-06

Calibration date :

22-Sep-25

Operating limit :

$3 \pm 3^{\circ}\text{C}$

UUC Setting ($^{\circ}\text{C}$)	UUC Reading (R) ($^{\circ}\text{C}$)	Calibration point (Ts) ($^{\circ}\text{C}$)	Uncertainty (U) $\pm$ ($^{\circ}\text{C}$)	Position	Actual temp. (Ta) ($^{\circ}\text{C}$)	Error [E=T _a -T _s] ($^{\circ}\text{C}$)	E+U ($^{\circ}\text{C}$)	E-U ($^{\circ}\text{C}$)	เกณฑ์ MPE [E+U] ≤ 3.0 $^{\circ}\text{C}$ Pass (P)/Fail (F)	Correction (T _a -R) ($^{\circ}\text{C}$)
3.0	3.0	3.0	1.5	1	3.70	0.70	2.20	-0.80	P	0.27
				2	3.24	0.24	1.74	-1.26	P	
				3	3.88	0.88	2.38	-0.62	P	
				4	3.57	0.57	2.07	-0.93	P	
				5	2.80	-0.20	1.30	-1.70	P	
				6	2.87	-0.03	-0.03	-0.03	P	
				7	3.24	0.24	0.24	0.24	P	
				8	3.14	0.14	0.14	0.14	P	
				9	2.73	-0.27	-0.27	-0.27	P	



Certificate No : 2504949-013-01
Certificate By : NFI

Reported By : at 11/11/25
(ยติเรก อธิพัฒน์งามงษ์)

Approved By : at 11/11/25
(บุญผกาภรณ์ มงคลยาว)

ข้อควรระวัง : ค่าการเปลี่ยนแปลง A (อาคาร A1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง B (อาคาร B1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง C (อาคาร C1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง D (อาคาร D1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง E (อาคาร E1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง F (อาคาร F1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง G (อาคาร G1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง H (อาคาร H1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง I (อาคาร I1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง J (อาคาร J1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง K (อาคาร K1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง L (อาคาร L1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง M (อาคาร M1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง N (อาคาร N1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง O (อาคาร O1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง P (อาคาร P1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง Q (อาคาร Q1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง R (อาคาร R1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง S (อาคาร S1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง T (อาคาร T1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง U (อาคาร U1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง V (อาคาร V1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง W (อาคาร W1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง X (อาคาร X1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง Y (อาคาร Y1)
 ค่าการเปลี่ยนแปลง Z (อาคาร Z1)

Calibration Certificate

Certificate No.: 2504949-013-01
Client name: BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED
Address: 219 Moo 1, Chong sarika, Phatthana Nikhom,
Lop Buri 15220 Thailand

Page 1 of 3

Equipment: CHAMBER (Refrigerator)

Manufacturer: SANDEN INTERCOOL

Model: SRC-1320SR TM

Serial No.: SRC1320201-120000155 R

ID No.: CL_RF_06

Order No.: 2504949

Operation No.: 2504949-013

Date of Receipt: 22 September 2025

Date of Calibration: 22 September 2025

Calibrated by Mr.Yothin Charoensuk
Scientist
TV

Approved by (Mr.Pheraphat Tuanjit)

Manager, Division of Calibration Laboratory

Date of Issue: 2 October 2025

Responsible for the Technical Management Team

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65



Calibration Report

Certificate No.: 2504949-013-01

Equipment: CHAMBER (Refrigerator)

Model: SRC-1320SRTM **Serial No.:** SRC1320201-1202-00155 R

Resolution: 0.1 °C **ID No.:** C-RF_06

Manufacturer: SANDEN INTERCOOL

Date of Calibration: 22 September 2025 Page 2 of 3

Location: WATER STORAGE, BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED

Environment Condition:

Ambient Temperature (23.0 ± 1) °C

Relative Humidity (59.0 ± 4) %

Line Voltage (230.0 ± 1) Volt

Condition of this results of Calibration:

- This instrument was calibrated by insert a standard thermometer into its chamber and calibration according to W-TE-014 Based on TLAS G-20-1/02-00 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
 - The temperature scale used was based on ITS-90.
 - All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.
- Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A	MY49019987	2501558-001-01	10 February 2026	NATIONAL FOOD INSTITUTE
	RTD	CH#101-109/ RTD#101-109			

- This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).
- This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
- Condition of Calibrated item : Good

UUC Description :

Time of Record 1 Hour 9 Minute At 3.0 °C

Fresh air Damper ☐ Open Position ☐

☒ Close Fan ☐

☐ Not Available

7. Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ After adjustment



Calibration Report

Certificate No.: 2504949-013-01
Equipment: CHAMBER (Refrigerator)
Model: SRC-1320SRTM **Serial No.:** SRC1320201-1202-00155 R
Resolution: 0.1 °C **ID No.:** C-RF_06
Manufacturer: SANDEN INTERCOOL

Date of Calibration: 22 September 2025

Page 3 of 3

Calibration point: 3.0 °C

Calibration result:

Calibration Condition	Temperature (°C)	Relative Humidity (%)	Line Voltage (Volt)
MIN	29.1	55.0	230.0
MAX	30.3	63.0	231.0

Table 1 : Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF)									Uncertainty ± (°C)
	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	
3.0	3.70	3.24	3.88	3.37	2.80	2.97	3.24	3.14	2.73	1.5

Table 2 : Reporting of Characterization Result

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)			Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	MIN	MAX	Average			
3.0	3.0	3.0	3.0	1.28	1.15	3.27

Note The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

UUC* = Unit Under Calibration

Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

Overall Variation = The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k= 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

----- End -----

F-CS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65



Verify Record

บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์บริการ จำกัด (มหาชน)

Instrument Name :

Oven

ID No. : CL_OV_13

Calibration date :

23-Sep-25

Operating limit :

103 ± 2 °C, 125 ± 2 °C, 130 ± 2 °C

UUC Setting (°C)	UUC Reading [R] (°C)	Calibration point [Ts] (°C)	Uncertainty [U] ±(°C)	Position	Actual temp. [Ta] (°C)	Error [E=Ta-Ts] (°C)	E+U (°C)	E-U (°C)	เกณฑ์ MPE [E+U] ≤ 2.00 °C Pass (P)/Fail(F)	Correction [Ta-R] (°C)
103.0	103.0	103.0	0.53	1	102.86	-0.14	0.39	-0.67	P	0.10
				2	102.70	-0.30	0.23	-0.83	P	
				3	103.03	0.03	0.56	-0.50	P	
				4	102.89	-0.11	0.42	-0.64	P	
				5	102.98	-0.02	0.51	-0.55	P	
				6	102.88	-0.12	0.41	-0.65	P	
				7	103.38	0.38	0.91	-0.15	P	
				8	102.61	-0.39	0.14	-0.92	P	
				9	103.20	-0.10	0.43	-0.63	P	
125.0	125.0	125.0	0.73	1	125.02	0.02	0.75	-0.71	P	0.02
				2	124.82	-0.18	0.45	-1.01	P	
				3	125.17	0.17	0.90	-0.56	P	
				4	124.95	-0.05	0.68	-0.78	P	
				5	124.08	-0.92	0.81	-0.65	P	
				6	124.68	-0.32	0.68	-0.78	P	
				7	125.70	1.05	1.03	0.03	P	
				8	124.58	-0.42	0.31	-1.15	P	
				9	124.98	-0.02	0.71	-0.75	P	
130.0	130.0	130.0	0.73	1	130.30	0.30	1.03	-0.43	P	-0.26
				2	129.99	-0.01	0.72	-0.74	P	
				3	130.48	0.48	1.03	-0.25	P	
				4	130.24	0.24	0.99	-0.49	P	
				5	130.36	0.36	1.09	-0.37	P	
				6	130.24	0.24	0.97	-0.49	P	
				7	131.09	1.09	1.82	0.36	P	
				8	129.88	-0.12	0.61	-0.85	P	
				9	130.26	0.26	0.99	-0.47	P	

Verify Record

Instrument Name :

Oven

ID No. : CL_OV_13

Calibration date :

23-Sep-25

Operating limit :

103 ± 2°C, 125 ± 2°C, 130 ± 2°C

Certificate No. :

250494-005-01

Certificate By :

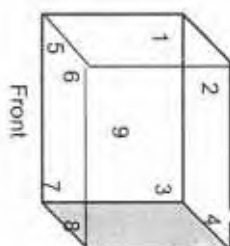
NFI

Reported By

(ชุตินันท์ พิมพ์แดง) 11/11/25

Approved By

(นพคุณกรรณ์ มาศธนา) 02 11/11/25



ใช้เพื่อประกอบเอกสารประกอบการสอบเทียบ A (อากร A1)
 ผู้พิมพ์แผ่นวัดอุณหภูมิได้ตรวจสอบและรับรองว่า
 เครื่องวัดอุณหภูมิมีความถูกต้องและแม่นยำ
 ภายในช่วงอุณหภูมิ 2569

Calibration Certificate

Certificate No.: 2504949-005-01
Client name: BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED
Address: 219 Moo 1, Chong sarika, Phatthana Nikhom,
Lop Buri 15220 Thailand

Page 1 of 3

Equipment: CHAMBER (Hot Air Oven)

Manufacturer: MEMMERT

Model: UF110

Serial No.: B412 1669

ID No.: CL_OV_13

Order No.: 2504949

Operation No.: 2504949-005

Date of Receipt: 22 September 2025

Date of Calibration: 23 September 2025

Calibrated by Mr.Yothin Charoensuk
Scientist

Approved by (Mr.Pheraphat Tuanjit)
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 2 October 2025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65



Calibration Report

Certificate No.: 2504949-005-01

Equipment: CHAMBER (Hot Air Oven)

Model: UF110 Serial No.: B417.1569

Resolution: 0.1 °C ID No.: CL_OV_3

Manufacturer: MEMMERT

Date of Calibration: 23 September 2025

Page 2 of 3

Location: OVEN & FURNACE ROOM, BETACRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED

Environment Condition: Ambient Temperature (22.8 ± 1) °C

Relative Humidity 59.6 ± 1) %

Line Voltage (222.6 ± 3) Volt

Condition of this results of Calibration:

- This instrument was calibrated by insert 9 standard thermometer into its chamber and calibration according to W-TE-014 Based on TLAS G-20-1/07-09 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
 - The temperature scale used was based on ITS-90.
 - All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A	MY57003188	2503175-002-01	2 June 2026	NATIONAL FOOD INSTITUTE
	RTD	CH#301-309/ RTD#301-309			

- This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).
- This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
- Condition of Calibrated item : Good

UUC Description :

Time of Record 1 Hour 9 Minute At 103.0,125.0 and 130.0 °C
 Fresh air Damper - Open Position -
 X Close Fan 100%
 - Not Available

7. Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ After adjustment




Calibration Report

Certificate No.: 2504949-005-01

Equipment: CHAMBER (Hot Air Oven)

Model: UF110 Serial No.: B417.1569

Resolution: 0.1 °C ID No.: CL_OV_1

Manufacturer: MEMMERT

Date of Calibration: 23 September 2025

Page 3 of 3

Calibration point: 103.0, 125.0 and 130.0 °C

Calibration result:

Calibration Condition	Temperature (°C)	Relative Humidity (%)	Line Voltage (Volt)
MIN	32.1	58.9	220.0
MAX	33.3	60.2	225.0

Table 1 : Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF)									Uncertainty ± (°C)
	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	
103.0	102.86	102.74	103.03	102.89	102.98	102.88	103.38	102.61	102.90	0.53
125.0	125.02	124.72	125.14	124.95	125.08	124.95	125.76	124.58	124.98	0.73
130.0	130.30	129.99	130.48	130.14	130.36	130.24	131.09	129.88	130.26	0.73

Table 2 : Reporting of Characterization Result

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)			Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	MIN	MAX	Average			
103.0	103.0	103.0	103.0	0.10	0.48	0.94
125.0	125.0	125.0	125.0	0.15	0.78	1.4
130.0	130.0	130.0	130.0	0.11	0.84	1.4

Note The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

UUC* = Unit Under Calibration

Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

Overall Variation = The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k= 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

----- End -----

Handwritten signature



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602301-010-01

Page : 1 of 2

Equipment: CHAMBER (Incubator)
Manufacturer: BINDER
Model: BD 240
Serial No.: 06-92785
ID No.: ML_IN_06
Order No.: 2602301
Operation No.: 2602301-010
Date of Receipt: 11 March 2026
Date of Calibration: 12 March 2026

Customer Name: BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED

Address: 219 Moo 1, Chong Sarika,
Phatthana Nikhom, Lop Buri 15220 Thailand

Metrological traceability:

1. Calibration Method:

- This instrument was calibrated by inserting 9 standard thermometers into its chamber, in accordance with W-T-E-014, based on TLAS G-20-1/02-08 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
- The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).
- All data shown below are final values, and the initial data may be obtained upon request.

2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A RTD	MY49020132 CH#201-2569	2601300-002-01	24 January 2027	NATIONAL FOOD INSTITUTE

3. This certificate is traceable to the International System of Units (SI).

4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated.

5. The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

Calibrated by Mr.Noppon Payom
Specialist

Approved by

(Mr.Pheraphat Tuanjit)

Manager, Division of Calibration Laboratory

Date of Issue: 23 March 2026

Responsible for the Technical Management Team

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CS-009 Revision: 02 Date: 01-10-68

2008 ถนนสุขุมวิท 36 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10700
2008 Soi 36, Arun Amarin Road, Bang Yi Khan Subdistrict, Bang Phat District, Bangkok 10700, Thailand
Tel: +66(0) 2422 8586 Fax: +66(0) 2422 8545



nfi.or.th

Calibration Certificate

Certificate No.: 2602301-010-01

Page : 2 of 2

Calibration Condition:

Equipment:	CHAMBER (Incubator)	Place of Calibration:	Incubator Room
UUC* Resolution:	0.1 °C		BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED
Condition of the item:	Normal & Good	Environment Conditions:	Ambient Temperature (20.4 ± 1) °C
	Without adjustment / As Found		Relative Humidity (52.5 ± 3) %
	- Time of record 1 hour 9 minute / point		Line Voltage (235 ± 2) V.

Calibration Results:

Table1 : Reporting of Temperature

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No. is REF)									Measurement Uncertainty (±°C)
35.0	Std.#1	Std.#2	Std.#3	Std.#4	Std.#5	Std.#6	Std.#7	Std.#8	Std.#9	
	35.07	35.22	35.02	35.19	35.15	35.15	35.03	35.21	34.93	0.29

Table 2 : Reporting of Characterization Results

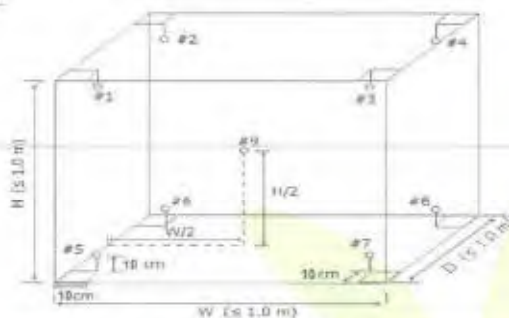
UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)		Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	Max	Average			
35.0	35.0	35.0	0.094	0.29	0.43

Note

- UUC* : Unit Under Calibration
- The quoted uncertainty includes contributions from 'Stability' and 'Loading Effect (20% of Temperature Uniformity).
- Stability = One half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.
- Uniformity = One half of the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time
- Overall Variation = The difference of The maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

For more information, details of the sensor installation should be reported.

Fresh air Damper	= Open	= Position
	X Close	- Fan speed
	= Not Available	
Dimension of inside chamber and sensor installation location (cm)		
W x H x D	80 x 60 x 50	
a x b x c	10 x 10 x 10	



The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%

----- End of Report -----

Calibration Certificate

Certificate No.: 2602301-008-01

Page : 1 of 2

Equipment: CHAMBER (Incubator)
Manufacturer: BINDER
Model: BD 115
Serial No.: 950640
ID No.: ML_IN_02
Order No.: 2602301
Operation No.: 2602301-008
Date of Receipt: 11 March 2026
Date of Calibration: 11-12 March 2026

Customer Name: BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED

Address: 219 Moo 1, Chong Sanka
Phatthana Nikhom, Lam Buri 15220 Thailand

Metrological traceability:

1. Calibration Method:

- This instrument was calibrated by inserting 9 standard thermometers into the chamber, in accordance with JIS E-014, based on TLAS G-20-1/02-08 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
- The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).
- All data shown below are final values, and the initial data may be obtained upon request.

2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A RTD	MY4901002 CH101-109/RTD#101-109	2601300-002-01	24 January 2027	NATIONAL FOOD INSTITUTE

3. This certificate is traceable to the International System of Units (SI).

4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated.

5. The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

Calibrated by: Mr.Noppon Payom
Specialist

Date of Issue: 23 March 2026

Approved by

(Mr.Pheraphat Tuanjit)

Manager, Division of Calibration Laboratory

Responsible for the Technical Management Team

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602301-008-01

Page : 2 of 2

Calibration Condition:

Equipment: **CHAMBER (Incubator)** Place of Calibration: Incubator Room
UUC* Resolution: 0.1 °C BETAGUN SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED
Condition of the item: Normal & Good Environment Conditions: Ambient Temperature (22.5 ± 2) °C
Without adjustment / As Found Relative Humidity (52.5 ± 3) %
- Time of record 1 hour 9 minute / point Line Voltage (235 ± 2) V

Calibration Results:

Table1 : Reporting of Temperature

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF)									Measurement Uncertainty (±°C)
36.0	Std.#1	Std.#2	Std.#3	Std.#4	Std.#5	Std.#6	Std.#7	Std.#8	Std.#9	
36.0	36.26	36.15	36.20	36.36	35.94	36.09	35.81	36.09	36.06	0.32
43.0	43.46	43.27	43.40	43.54	42.84	42.98	43.19	43.26	43.09	0.36
44.0	44.48	44.29	44.44	44.56	43.85	44.00	43.63	44.42	44.12	0.37

Table 2 : Reporting of Characterization Results

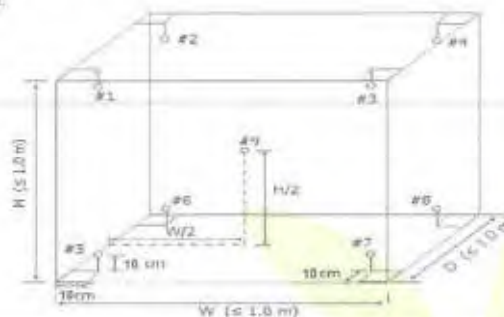
UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)			Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	Max	Min	Average			
36.0	36.0	35.9	35.95	0.14	0.30	0.69
43.4	43.4	43.3	43.4	0.19	0.45	1.14
44.4	44.4	44.3	44.4	0.20	0.48	1.16

Note

- UUC* : Unit Under Calibration
- The quoted uncertainty includes contributions from 'Stability' and 'Loading Effect' (20% of Temperature Uniformity).
- Stability = 1/2 of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.
- Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
- Overall Variation = The difference of The maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

For more information, details of the sensor installation should be reported.

Fresh air Damper	- Open	- Position
	X Close	- Fan speed
	- Not Available	
Dimension of inside chamber and sensor installation location (cm)		
W x H x D	60 x 48 x 40	
a x b x c	10 x 10 x 10	



The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %

----- End of Report -----



เอกสารแนบ 15

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ ลงวันที่ตั้งแต่วันที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ โครงการ
เจเอสพี ซีดี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประจวบคีรีขันธ์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- ๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสง ทะเบียนเลขที่
- ๒) นางสาวชนิศา นันทบุปผา ทะเบียนเลขที่
- ๓) นางสาวอสิสวรรณ นกสร้อย ทะเบียนเลขที่
- ๔) นางสาวชลธิชา พุทธิ ทะเบียนเลขที่
- ๕) นางสาวศุภมาส ตัญญาประศาสน์ ทะเบียนเลขที่

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- ๑) นางสาวปริญญ์ เพ็ชรจิตต์ ทะเบียนเลขที่
- ๒) นายธนกฤต อธิธิสัมพันธ์ ทะเบียนเลขที่
- ๓) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร ทะเบียนเลขที่
- ๔) นางสาวราภรณ์ ท่วมประถม ทะเบียนเลขที่
- ๕) นายธนกร ดอนชาไพร ทะเบียนเลขที่
- ๖) นายนิพล จุลศรี ทะเบียนเลขที่
- ๗) นางสาวอภิญญา เสนะจำนงค์ ทะเบียนเลขที่
- ๘) นางสาวเฉลิมขวัญ อนันตะ ทะเบียนเลขที่
- ๙) นางสาวกานต์สินี ศิริแข็ง ทะเบียนเลขที่
- ๑๐) นางสาวมณฑการ อุดมโชติเดชากุล ทะเบียนเลขที่
- ๑๑) นางสาวณัฐริกา น้อยนาฝาย ทะเบียนเลขที่
- ๑๒) นายปิยะ หาญเขียว ทะเบียนเลขที่

๑๓) นายอภิสิทธิ์...



๑๓) นายอภิสิทธิ์ โกกอุ่น	ทะเบียนเลขที่
๑๔) นางสาวณัฐกฤตา กอจันทร์	ทะเบียนเลขที่
๑๕) นางสาวรุ่งพฤษ ละซอ	ทะเบียนเลขที่
๑๖) นางสาวรินรดา ตรงจันทิก	ทะเบียนเลขที่
๑๗) นายจีรยุทธ ภารโรง	ทะเบียนเลขที่
๑๘) นายณัฐนนท์ สัมปันนันทน์	ทะเบียนเลขที่
๑๙) นายณัฐวุฒิ พรหมชาติ	ทะเบียนเลขที่
๒๐) นางสาวนิตา เกิดศักดิ์	ทะเบียนเลขที่
๒๑) นางสาวทิพวรรณ เพียรธรรม	ทะเบียนเลขที่
๒๒) นางสาวสุดารัตน์ สุขคงพะเนา	ทะเบียนเลขที่
๒๓) นางสาวภัทรสุตา ไกรจักร์	ทะเบียนเลขที่
๒๔) นายชัชชินทร์ เสือเงิน	ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย/น้ำใต้ดิน สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

โดยแสดงตนเป็นผู้นับถือ
นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาทรัพยากรโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๘๘

ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
6	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
8	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
9	Free Chlorine	Iodometric Method ^[3]
10	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[3]
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3]
15	pH	Electrometric Method ^[3]
16	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
17	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Sulfide	Iodometric Method ^[3]
19	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
20	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
21	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation Method ^[3]
23	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method, Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
14	pH	Electrometric Method ^[3]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
4	Beryllium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
6	Chromium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
8	Chromium (VI)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
10	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
12	Molybdenum	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

๓๓

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	pH	Electrometric Method ^[9,10]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

๗๖

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

กษ

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2548 เล่มที่ 12 ตอนพิเศษ 11ง.
2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
3. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA Press; 2001.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) ๗๒
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๗ ๓ ๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔,๒/๑๑๕ โครงการ เกสพี ซิตี ซิสต์ คลอง๑ ซอยรังสิต-นครนายก
๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขออนุญาตเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว เห็นว่า

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวปริญญ์ เพ็ชรสิทธิ์ ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๒) นางสาวณัฐนันท์ แก้วเขียว ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวปริญญ์ เพ็ชรสิทธิ์ ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๒) นางสาวณัฐนันท์ แก้วเขียว ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

จึงเรียนเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Testing Laboratory, Mine Engineering Consultants Co., Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
(2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakorn-Nayok 34/1, Rangsit-Nakorn-Nayok Road, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TS 17025-2018 (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปเพื่อวัดความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))

(ในโอกาสที่ สมอ. นก)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623
(Testing 0623)

ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร (Permanent)

☐ นอกสถานที่ (Site)

☐ชั่วคราว (Temporary)

☐เคลื่อนที่ (Mobile)

☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (Water)	- Heavy Metals - Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Copper (Cu) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L - Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L - Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as CaCO₃)	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงการอาคารที่ก่อสร้างตามแบบ A (อาคาร A1)
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่
(Mobile)

☐ หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 2. น้ำเสีย (Wastewater)	- Heavy Metals • Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L • Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L - Chemical Oxygen Demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่
(Mobile)

☐ หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (Count.)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 10 000 mg/L - Total Dissolved Solids 10 mg/L to 10 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B
3. น้ำ และน้ำเสีย (Water and Wastewater)	- pH 2.0 to 14.0	

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1)
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่
(Mobile)

☐ หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Cont.)	- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to 10,000 mg/L Onamong - Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/L to 10 mg/L - Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4,000 mg/L 10 mg/L - 3,500 mg/L Onamong	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-SO_4^{2-} E On

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 4. ดิน (Soils)	- Heavy Metals - Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample	- IEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018 <i>(Handwritten signature)</i>

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงการตรวจวิเคราะห์ดิน
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๐๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี)

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๗๗๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๙ หมู่ที่ ๑
ตำบลช่องสาริกา อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี)
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวกัญจน์ บัญชาชาติ
- ๒) นายอัครก ชิมพ์ธวัช
- ๓) นางสาวเบญจมาภรณ์ มนต์ขาว

ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวกัญจน์ มณีฤทธิ์ ผาสุข
- ๒) นางสาวกุลวดี พิศลยบุตร
- ๓) นางสาวพรพรรณ หอมขจร
- ๔) นายชลทิพย์ สาสูงเนิน
- ๕) นางสาวอภาพร บุตรด้วง
- ๖) นางสาวปานทิพย์ พุ่มพฤกษ์
- ๗) นางสาวศศิอาภา แก่นจันทร์
- ๘) นายนิวัฒน์ ขาวเน

ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1)
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี)

เลขทะเบียน ว-๒๗๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๓๐๗

ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
4	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
5	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
6	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
7	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[2] 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
12	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
14	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
23	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[1]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[2] 2) DPD Colorimetric Method ^[2]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
29	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[2]
30	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
31	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
33	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
34	Mirex	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
35	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
36	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
37	pH	Electrometric Method ^[2]
38	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
39	Sulfide	Iodometric Method ^[2]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[2]
43	Total Phosphorus	Digestion, Colorimetric Method ^[2]
44	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[2]
45	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
46	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

เอกสารอ้างอิง

- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.



สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
กระทรวงสาธารณสุข

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ

บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร (สาขาหลวงบุรี)

เลขที่ 219 หมู่ 1 ตำบลหนองสาริกา

อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี 15220

ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถ
ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 และข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถ
ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ตามรายการและวิธีทดสอบที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายในด้าน
การทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์

(นายสุรศักดิ์ หมั่นพล)

ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการค้า จำกัด (สาขาพบรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
16	- น้ำบริโภคน้ำดื่ม	115. <i>Clostridium perfringens</i> (CFU, Detected or not detected)	-In-house method TI-BSCLR-MIC-017 based on FDA BAM Online, 2001 (Chapter 16)
			-ISO14189:2013
	- น้ำบริโภคน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท	116. Coliforms (MPN)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023.
		117. <i>Escherichia coli</i> (MPN, Detected or not detected)	Part 9221B, 9221E, 9221F
	- น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต	118. Thermotolerant (Fecal) Coliforms (MPN)	-AFNOR Certificate No. BIO-12/11-03/04
			-ISO 11290-1:2017
	- น้ำอุปโภค	119. <i>Listeria monocytogenes</i> (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No. UNI 03/09 – 11/13
			-AFNOR Certificate No. BIO 12/39-09/16
	- น้ำจากแหล่งธรรมชาติ	120. <i>Listeria spp.</i> (Detected or not detected)	-ISO 11290-1:2017
			-ISO 19250:2010
	- น้ำบาดาล	121. <i>Salmonella spp.</i> (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No. UNI 03/07-11/13
			-AFNOR Certificate No. BIO 12/38-06/16

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 14 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวทวณิดา อวรมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
16	- น้ำบริโภคน้ำดื่ม	122. <i>Salmonella</i> spp. (Detected or not detected)	Multiplex PCR kits for Detection of <i>Salmonella</i> Certificate number: UNI03/12-01/18
	• น้ำบริโภคน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท	123. <i>Salmonella</i> Enteritidis (Detected or not detected)	
	• น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต	124. <i>Salmonella</i> Typhimurium (Detected or not detected)	
	- น้ำอุปโภค	125. <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU, Detected or not detected)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 9213B
	• น้ำจากแหล่งธรรมชาติ	126. Total Viable Count ที่ 22°C และ 36°C (CFU)	ISO 6222:1999 In-house method TI-BSCLR-MIC-040 based on ISO 6222:1999
	• น้ำบาดาล	127. Heterotrophic Plate Count ที่ 35 °C (CFU)	In-house method TI-BSCLR-MIC-040 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 9215, 9215 B
	• น้ำบ่อ	128. <i>Enterococci</i> (CFU)	NordVal Certificate No.047
	• น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยง	129. <i>Listeria</i> spp. (Detected or not detected)	AFNOR Certificate No. BIO 12/33-05/12
	• น้ำประปา		
	• น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร		
	• น้ำกร่อย		
	• น้ำกลั่น		
	• น้ำ DI		
	• น้ำอาร์อี		
	• น้ำดื่ม		
	• น้ำแข็ง		
	• น้ำแร่		

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 15 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวทวณีย์ อวรมณีสุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
16	- น้ำบริโภคน้ำดื่ม • น้ำบริโภคน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท • น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต - น้ำอุปโภค • น้ำจากแหล่งธรรมชาติ • น้ำบาดาล • น้ำบ่อ • น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยง • น้ำประปา • น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร • น้ำกร่อย • น้ำกลั่น • น้ำ DI • น้ำอาร์ไอ • น้ำดื่ม • น้ำแข็ง - น้ำแร่	130. <i>Listeria</i> spp. (CFU)	-ISO 11290-2:2017
		131. <i>Listeria monocytogenes</i> (CFU)	-NF Validation ALOA COUNT, Certificate no. AES 10/5-09/06
		132. <i>Listeria monocytogenes</i> (Detected or not detected)	-NF Validation Certificate No. BIO 12/40-11/16
		133. Lactic acid bacteria (CFU)	-NF Validation Certificate No. UM 03/08 - 11/13
		134. <i>Bacillus cereus</i> (CFU, MPN)	-NF Validation Certificate No. 3M 0619-11/17
			ISO 15214:1998
			MicroVal Certificate No. 2014LR47

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 16 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวสวณีย์ สวรรค์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา จำกัด (สาขาชลบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

หมายเหตุ : * หมายถึง

อาหาร * : - เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)

- หนักรีดสัตว์ปีก

- สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)

- ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)

- เครื่องปรุงรส

- อาหารพร้อมปรุง

- อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที

- อาหารกึ่งสำเร็จรูป

- ผักและผลิตภัณฑ์

- ผลไม้และผลิตภัณฑ์

- ธัญชาติและผลิตภัณฑ์

- แป้ง

- ผลิตภัณฑ์นม

- ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แทนนม

- น้ำมันและไขมันจากสัตว์และสัตว์ปีก

- ไอศกรีมหวานเย็น

- ผลไม้ ผัก ถั่ว

- น้ำตาลและน้ำผึ้ง

- ผลิตภัณฑ์นมผง (ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วคั่ว ถั่วคั่ว)

- ผลิตภัณฑ์นมผง

- สารให้ความหวานทุกชนิด

- น้ำตาล และน้ำผึ้ง

- เกลือ

- เครื่องเทศ

- ชุป

- ซอส

- สลัด

- อาหารที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะทางด้านโภชนาการ

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 49 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

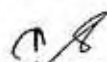
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสวณีย์ อรรถนัฐ)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์มหาโกร จำกัด (สาขาพนบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

- เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ขนมขบเคี้ยว
- วัตถุเจือปนในอาหาร

สารให้ความหวานทุกชนิด** : น้ำตาล สารให้ความหวานแทนน้ำตาล และน้ำผึ้งทั้งใน
รูปแบบผงและเหลว

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1)
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 50 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวกานต์ นิล. ลาวมณีสุข)

เอกสารแนบ 16

อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง

อุปกรณ์การตรวจวัด



ถังเก็บตัวอย่างน้ำ



กระบอกลูกเก็บตัวอย่างน้ำ



เครื่องเก็บเก็บตัวอย่างน้ำแนวตั้ง



ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ



ลังโฟม



ชะแลง



เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ



เครื่องวัดเสียง



เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน

เอกสารแนบ 17

มาตรฐานที่ใช้ในการอ้างอิง



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

พ.ศ. ๒๕๖๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๓๐๒/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ และมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ และกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

๑.๑ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

๑.๒ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

๑.๓ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

๑.๔ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

๑.๕ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐

๑.๖ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

๑.๗ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๒ กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังนี้

๒.๑ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๒ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๒๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๓ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน

๒.๔ ก๊าซโอโซน

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๗๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๕ ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๖ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๗ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๘ สารตะกั่ว ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศ ดังนี้

๓.๑ ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีพาราโรซานิลิน (Pararosaniline) หรือวิธีอัลตราไวโอเลต ฟลูออเรสเซน (Ultraviolet Fluorescence)

๓.๒ ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence) หรือวิธีคาวิตี แอทเทนนูเอเตด เฟสชิฟ สเปกโทรสโกปี (Cavity Attenuated Phase Shift Spectroscopy : CAPS)

๓.๓ ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีนินดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชัน (Non-dispersive Infrared Detection) หรือวิธีนินดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชัน ก๊าซฟิลเตอร์คอรีเลชัน (Non-dispersive Infrared Detection Gas Filter Correlation)

๓.๔ ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence) หรือวิธีอัลตราไวโอเลต แอ็บซอร์ปชัน โฟโตเมตริก (Ultraviolet Absorption Photometry)

๓.๕ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ย ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric)

๓.๖ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้าเรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเทปเปอร์ อิลลิเมนต์ ออสซิลเลตติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM)

วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโทมัส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๗ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเทปเปอร์ อิลลิเมนต์ ออสซิลเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโทมัส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๘ ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๓ ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : US EPA) หรือมาตรฐานของสหภาพยุโรป (European Union : EU) กำหนด หรือวิธีอื่นตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศให้ดำเนินการ ดังนี้

๕.๑ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๑ ถึงข้อ ๓.๔ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๒ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๕ ข้อ ๓.๖ และข้อ ๓.๘ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๓ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๗ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศสภาวะจริง

ข้อ ๖ การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๕ ต้องมีความครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูล ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕

ข้อ ๗ การกำหนดดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทยสำหรับสารมลพิษทางอากาศตามประกาศนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙

สุชาติ ชมกลิ่น

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๗ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารเพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“อาคารประเภทที่ ๑” หมายความว่า

- อาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
- อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- อาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (๑) และ (๒)

“อาคารประเภทที่ ๒” หมายความว่า

- อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และอาคารที่ใช้เป็นโรงพยาบาลของทางราชการ
- อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน อาคารที่ใช้เป็นโรงเรียน ของทางราชการ อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และอาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

“อาคารประเภทที่ ๓” หมายความว่า

- อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา
- อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (๑) (๒) (๓) (๔) (๕) และ (๖)

“อาคารประเภทที่ ๔” หมายความว่า

- โบราณสถานตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
- อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

“ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity: PPV, V_{max})” หมายความว่า ค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน (แกน X หรือ แกน Y) หรือแนวแกนตั้ง (แกน Z) ที่มีค่าสูงสุด

“ความสั่นสะเทือนกรณี ๑” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ไม่ทำให้เกิดการล้าและการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“ความสั่นสะเทือนกรณี ๒” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการล้าหรือการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“การสั่นพ้อง (Resonance) ของโครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ปรากฏการณ์ใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนใกล้เคียงหรือมีค่าเท่ากับความถี่ธรรมชาติ (Natural Frequency) ของโครงสร้างอาคารนั้น

“ความถี่ธรรมชาติ (Natural Frequency) ของโครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ความถี่ในการสั่นสะเทือนของโครงสร้างอาคารหรือส่วนประกอบของอาคารแต่ละอาคารที่มีลักษณะเฉพาะภายใต้การสั่นแบบอิสระ

“โครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่เป็นเสา คาน ตง พื้นหรือส่วนอื่นซึ่งโดยสภาพถือได้ว่ามีความสำคัญต่อความมั่นคงแข็งแรงของอาคารนั้น

“ส่วนประกอบของอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่นอกเหนือจากโครงสร้างอาคารที่มีการยึดอย่างมั่นคงกับโครงสร้างอาคาร

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารดังต่อไปนี้

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑	ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒
๑	๑.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq ๑๐$	๒๐	-
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๕ f + ๑๕$	
		$๕๐ < f \leq ๑๐๐$	$๐.๒ f + ๓๐$	
		$f > ๑๐๐$	๕๐	
	๑.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๔๐*	๑๐*
	๑.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**
๒	๒.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq ๑๐$	๕	-
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๒๕ f + ๒.๕$	
		$๕๐ < f \leq ๑๐๐$	$๐.๑ f + ๑๐$	
		$f > ๑๐๐$	๒๐	
	๒.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๑๕*	๕*
	๒.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**
๓	๓.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq ๑๐$	๓	-
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๑๒๕ f + ๑.๗๕$	
		$๕๐ < f \leq ๑๐๐$	$๐.๐๔ f + ๖$	
		$f > ๑๐๐$	๑๐	
	๓.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๘*	๒.๕*
	๓.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**

หมายเหตุ

- ๑) f = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์
- ๒) * = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนนอน
- ๓) ** = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง
- ๔) การวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดสำหรับความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ตามข้อ ๑.๒, ๒.๒ และ ๓.๒ ให้วัดที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือชั้นอื่นซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด
- ๕) การวัดค่าความสั่นสะเทือนที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ ๑.๓, ๒.๓ และ ๓.๓ ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

ข้อ ๓ หลักเกณฑ์ และวิธีตรวจวัดความสั่นสะเทือน ให้เป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้ผลตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เล่ม ๑๒๗ ตอนพิเศษ ๖๙ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒ มิถุนายน ๒๕๕๓

ภาคผนวก

ทำยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๗ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

.. -----

ข้อ ๑ บทนิยาม

“มาตรฐานความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เครื่องวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN ๔๕๖๖๙-๑ ของประเทศเยอรมัน (Deutsches Institut für Normung) หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ข้อ ๒ ก่อนทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนทุกครั้งจะต้องปรับเทียบความถูกต้องของมาตรฐานความสั่นสะเทือนหรือตรวจสอบการใช้งานของมาตรฐานความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้

ข้อ ๓ การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือน ให้ติดตั้งหัววัดแกน X และแกน Y ในลักษณะที่ทำมุมฉากต่อกัน โดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับผนังอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนและให้แกน Z อยู่ในแนวตั้งในลักษณะที่ทำมุมฉากกับแกน X และแกน Y โดยมีลักษณะการติดตั้งในแต่ละพื้นที่ดังนี้

(๑) การติดตั้งหัววัดบนพื้นดิน ให้ติดตั้งหัววัดบนลิ้มซึ่งตกลงบนพื้นดิน และให้ตอกลิ้มจนมิดลงในดิน

(๒) การติดตั้งหัววัดที่พื้นอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดโดยยึดหัววัดกับพื้นด้วยซีเมนต์เหนียวหรือกาว

(๓) การติดตั้งหัววัดที่ผนังอาคารหรือกำแพง ให้ติดตั้งหัววัดบนลิ้มซึ่งเจาะบนผนังอาคารหรือกำแพงหรือยึดหัววัดกับผนังอาคารหรือกำแพงด้วยวัสดุอื่นในลักษณะที่มั่นคง

ข้อ ๔ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีนี้ ๑ ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีนี้ ๑ ดังภาพที่ ๑

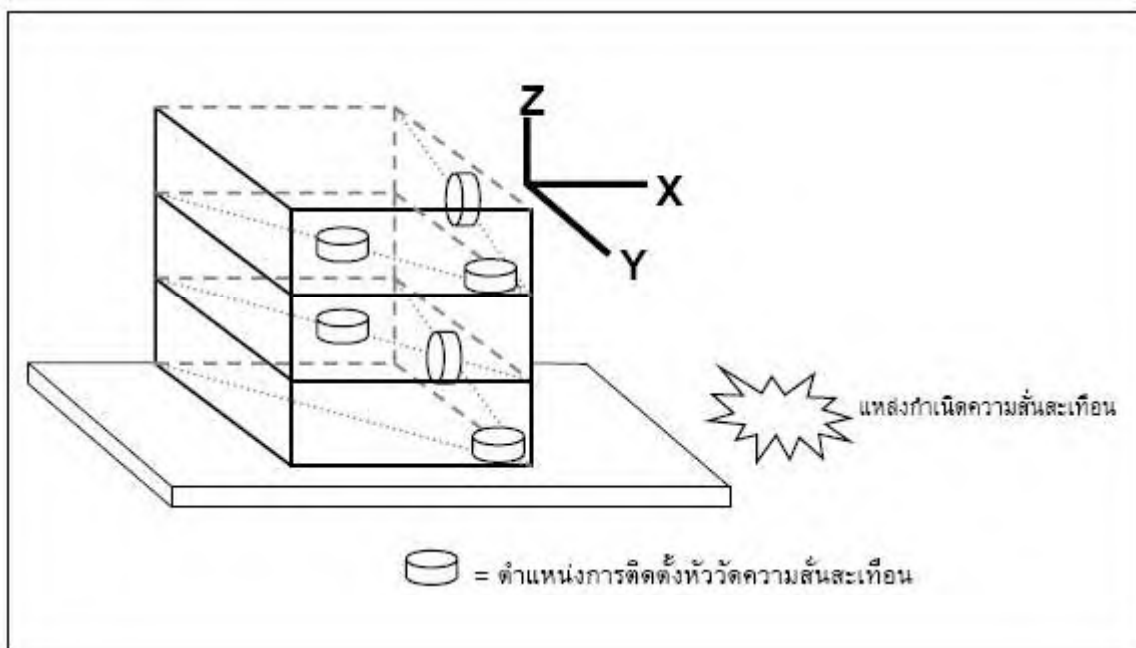
(ก) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน โดยติดตั้งหัววัดบนพื้นอาคารชั้นล่างบริเวณใกล้ฐานกำแพงนอกสุดของอาคารหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคารหรือช่องเปิดบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคาร และตำแหน่งหัววัดต้องอยู่สูงจากพื้นอาคารหรือพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร สำหรับอาคารซึ่งมีชั้นล่างเป็นบริเวณกว้าง ให้ตรวจวัดหลายๆ ตำแหน่งพร้อมๆ กัน

(ข) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณชั้นบนสุดของอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคาร

(ค) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้น ยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

(๒) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการประเมินผล

(๓) การบันทึกผล ให้บันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๑

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑

ข้อ ๕ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ให้ดำเนินการดังนี้

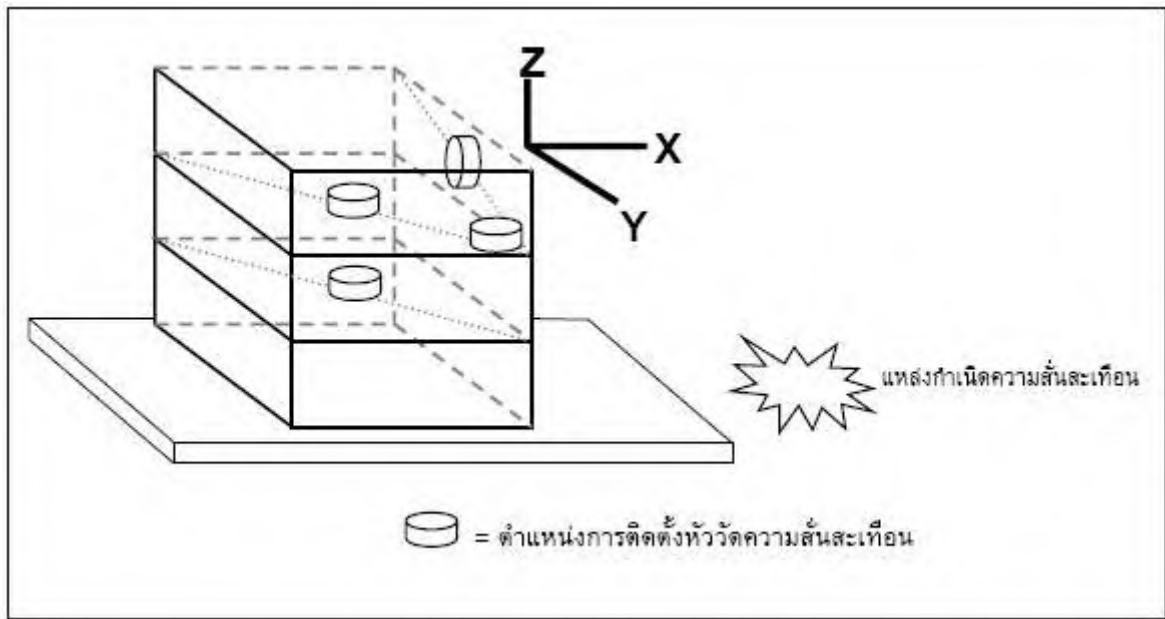
(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ดังภาพที่ ๒

(ก) การตรวจวัดบริเวณชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคาร บริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด

(ข) การตรวจวัดบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้น ยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

(๒) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการประเมินผล

(๓) การบันทึกผล ให้บันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๒

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒

ข้อ ๖ การประเมินผลของความสั่นสะเทือนต่ออาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยติดตั้งหัววัดที่พื้นดินบริเวณที่อาจมีอาคารในอนาคตหรือที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารใกล้เคียงโดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับแนวแกนหลักของอาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต และได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือน

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์เป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่มียุทธศาสตร์ระบายน้ำทิ้งเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชยกรรม หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจ อย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
 (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
 (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
 (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
 (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
 (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้าง ประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทั้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทั้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบ 18

ภาพถ่ายขณะปฏิบัติงาน

ภาพถ่ายการปฏิบัติงาน
โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1)
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2





