

ภาคผนวก ค

สำเนาเอกสาร

ประกอบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดฐานราก



ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284-5, 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Original

Page 31

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Total Suspended Particulate
Sampling Method : High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : TS325-328
Sampling By : นายรัช วิเชียร (ว-156-ก-6999)
Sampling Date : 1 - 5 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826952

Item	Analysis Method	Sampling Date	Result	Standard ¹⁾	Unit
325	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	1 - 2 Jul 22	0.084	≤0.33	mg/m ³
326		2 - 3 Jul 22	0.063	≤0.33	mg/m ³
327		3 - 4 Jul 22	0.059	≤0.33	mg/m ³
328		4 - 5 Jul 22	0.095	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average



(Miss Wanlee Otthon)

Analyst

ว-156-ก-8527





(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)

Laboratory Director

ว-156-ก-3424



ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284-5, 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Original

Page31

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Particulate matter less than 10 micron
Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : PM325-328
Sampling By : นายวิชาญ วิเชียร (ว-156-8-6999)
Sampling Date : 1 - 5 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826953

Item	Analysis Method	Sampling Date	Result	Standard ¹	Unit
325	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	1 - 2 Jul 22	0.062	≤0.12	mg/m ³
326		2 - 3 Jul 22	0.042	≤0.12	mg/m ³
327		3 - 4 Jul 22	0.037	≤0.12	mg/m ³
328		4 - 5 Jul 22	0.070	≤0.12	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


(Miss Wanlee Otthen)
Analyst
ว-156-8-8527




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-8-3424

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ผลการตรวจวัดรายเดือน

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อี.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Total Suspended Particulate
Sampling Method : High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : TS01
Sampling By : นายรัช วิเชียร (ว-156-บ-6999)
Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826962

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Suspended Particulate (TSP)	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.095	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average



(Miss Wanlee Otthon)
Analyst
ว-156-บ-8527




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-บ-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.อา.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Total Suspended Particulate
Sampling Method : High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : TS01
Sampling By : นายรัช วิเชียร (ว-156-ท-6999)
Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 8 Aug 22
Analysis Date : 9 Aug 22
Report Date : 26 Aug 22
Report No. : R-AB221030372

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Suspended Particulate (TSP)	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.082	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


(Miss Wanlee Otthon)
Analyst
ว-156-ท-8527




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ท-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อา.เอ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Total Suspended Particulate
Sampling Method : High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : TS01
Sampling By : นายวิรัช วิเชียร (๖-156-๙-6999)
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030389

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Suspended Particulate (TSP)	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.065	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average



(Miss Wanlee Otthon)
 Analyst
 ๖-156-๙-8527




(Mr. Weratop Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 ๖-156-๙-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.एम.ที. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : Total Suspended Particulate
 Sampling Method : High-Volume Sampling
 Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
 Sample No. : TS01
 Sampling By : นายรัช วิเชียร

Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 15 Oct 22
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Report Date : 31 Oct 22
 Report No. : R-AB221131981

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Suspended Particulate (TSP)	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.059	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


 (Miss Wanlee Otthon)
 Chief of Chemist Testing Section
 Analyst




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.एम. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : Total Suspended Particulate
 Sampling Method : High-Volume Sampling
 Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
 Sample No. : TS01
 Sampling By : นายรัช วิเชียร

Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 10 Nov 22
 Analysis Date : 11 Nov 22
 Report Date : 6 Dec 22
 Report No. : R-AB221233091

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Suspended Particulate (TSP)	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.079	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average



(Miss Wanlee Otthon)
 Chief of Chemist Testing Section
 Analyst




(Mr. Weratep Geeratithadanlyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.ม. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : Total Suspended Particulate
 Sampling Method : High-Volume Sampling
 Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
 Sample No. : TS01
 Sampling By : นายทวิษ วิเชียร

Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 28 Dec 22
 Analysis Date : 30 Dec 22
 Report Date : 7 Jan 23
 Report No. : R-AB230134653

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Suspended Particulate (TSP)	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.084	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average



(Miss Wanlee Otthon)
 Chief of Chemist Testing Section
 Analyst




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เ.อ.อ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุลฟะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : Total Suspended Particulate
Sampling Method : High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : TS02
Sampling By : นายนิต เก้าพัน (ว-156-9-7004)
Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826963

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Suspended Particulate (TSP)	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.068	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


 (Miss Wanlee Otthon)
 Analyst
 ว-156-ก-8527




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : Total Suspended Particulate
Sampling Method : High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : TS02
Sampling By : นายนันท แก้วพันธ์ (ว-156-๑-7004)
Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 8 Aug 22
Analysis Date : 9 Aug 22
Report Date : 26 Aug 22
Report No. : R-AB221030373

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Suspended Particulate (TSP)	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.055	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


 (Miss Wanlee Otthon)
 Analyst
 ว-156-๑-8527




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 ว-156-๑-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อบค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : Total Suspended Particulate
Sampling Method : High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : TS02
Sampling By : นายนันท เกียรติ (ว-156-ก-7004)
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030390

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Suspended Particulate (TSP)	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.058	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


(Miss Wanlee Otthon)
Analyst
ว-156-ก-8527




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ก-3424


ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อา.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุลฟะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : Total Suspended Particulate
 Sampling Method : High-Volume Sampling
 Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
 Sample No. : TS02
 Sampling By : นวธวัช วิเชียร

Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 15 Oct 22
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Report Date : 31 Oct 22
 Report No. : R-AB221131982

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Suspended Particulate (TSP)	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.044	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


 (Miss Wanlee Otthon)
 Chief of Chemist Testing Section
 Analyst




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : Total Suspended Particulate
Sampling Method : High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : TS02
Sampling By : นายรัชช วิเชียร
Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 10 Nov 22
Analysis Date : 11 Nov 22
Report Date : 6 Dec 22
Report No. : R-AB221233092

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Suspended Particulate (TSP)	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.053	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


(Miss Wanlee Otthon)
Chief of Chemist Testing Section
Analyst




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อบ.ก. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : Total Suspended Particulate
Sampling Method : High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : TS02
Sampling By : นายวิช วิเชียร
Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 28 Dec 22
Analysis Date : 30 Dec 22
Report Date : 7 Jan 23
Report No. : R-AB230134654

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Suspended Particulate (TSP)	High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.062	≤0.33	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


(Miss Wanlee Otthon)
Chief of Chemist Testing Section
Analyst




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
Approver



ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284-5 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Original

Page1/2

ANALYSIS REPORT


Customer Name : บริษัท เจริญ.อ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Particulate matter less than 10 micron
Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : PM01
Sampling By : นายวิชาญ วิเชียร (๖-156-๖-6999)
Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826964

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Particulate matter less than 10 micron (PM10)	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.070	≤0.12	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


(Miss Wanlee Otthon)
Analyst
๖-156-๖-8527




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
๖-156-๖-3424

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY



ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284-5, 02-5300331 Fax. Est. 18 Website : www.envirprothailand.com

Original

Page1/2

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.เอ.ที. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Particulate matter less than 10 micron
Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : PM01
Sampling By : นายธวัช วิเชียร (7-156-9-6999)
Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 8 Aug 22
Analysis Date : 9 Aug 22
Report Date : 26 Aug 22
Report No. : R-AB221030374

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹⁾	Unit
1	Particulate matter less than 10 micron (PM10)	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.063	≤0.12	mg/m ³

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average

Wanlee Otthon

(Miss Wanlee Otthon)
Analyst
7-156-9-8527



W. 6

(Mr. Weratep Geerathadaniyom)
Laboratory Director
7-156-9-3424

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ.ค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Particulate matter less than 10 micron
Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : PM01
Sampling By : นายรัชช วิเชียร (ว-156-ท-6999)
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030391

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Particulate matter less than 10 micron (PM10)	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.042	≤0.12	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


(Miss Wanlee Otthon)
Analyst
ว-156-ท-8527




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ท-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อี.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : Particulate matter less than 10 micron
 Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
 Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
 Sample No. : PM01
 Sampling By : นายรัช วิเชียร

Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 15 Oct 22
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Report Date : 31 Oct 22
 Report No. : R-AB221131983

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Particulate matter less than 10 micron (PM10)	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.037	≤0.12	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


 (Miss Wanlee Otthon)
 Chief of Chemist Testing Section
 Analyst




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : Particulate matter less than 10 micron
 Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
 Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
 Sample No. : PM01
 Sampling By : นวรัตน์ วิจิตร
 Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 10 Nov 22
 Analysis Date : 11 Nov 22
 Report Date : 6 Dec 22
 Report No. : R-AB221233093

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹⁾	Unit
1	Particulate matter less than 10 micron (PM10)	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.043	≤0.12	mg/m ³

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average



(Miss Wanlee Otthon)
 Chief of Chemist Testing Section
 Analyst




(Mr. Weratop Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.เอ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Particulate matter less than 10 micron
Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : PM01
Sampling By : นายรัช วิชัยธร

Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 28 Dec 22
Analysis Date : 30 Dec 22
Report Date : 7 Jan 23
Report No. : R-AB230134655

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Particulate matter less than 10 micron (PM10)	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.051	≤0.12	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


(Miss Wanlee Otthon)
Chief of Chemist Testing Section
Analyst




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
Approver



ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284-5 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Original

Page2/2

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อบ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดคารุลพะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : Particulate matter less than 10 micron
Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : PM02
Sampling By : นายนันท แก้วพันธ์ (ว-156-ท-7004)
Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826965

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Particulate matter less than 10 micron (PM10)	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.052	≤0.12	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


(Miss Wanlee Otthon)
Analyst
ว-156-ท-8527




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ท-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อี.ที. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดจุฬารัตนบวร บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : Particulate matter less than 10 micron
Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : PM02
Sampling By : นายนิต เกษพันธ์ (ว-156-ก-7004)
Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 8 Aug 22
Analysis Date : 9 Aug 22
Report Date : 26 Aug 22
Report No. : R-AB221030375

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ^{1/}	Unit
1	Particulate matter less than 10 micron (PM10)	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.047	≤0.12	mg/m ³

Remark : ^{1/} Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average



(Miss Wanlee Otthon)
Analyst
ว-156-ก-8527




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.เอ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดจุฬาลงกรณ์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : Particulate matter less than 10 micron
Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
Sample No. : PM02
Sampling By : นายนพด เก้าพัน (ว-156-ก-7004)
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030392

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Particulate matter less than 10 micron (PM10)	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.031	≤0.12	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


(Miss Wanlee Otthon)
Analyst
ว-156-ก-8527




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ.ก. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : Particulate matter less than 10 micron
 Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
 Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
 Sample No. : PM02
 Sampling By : นายวัชร วิเชียร

Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 15 Oct 22
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Report Date : 31 Oct 22
 Report No. : R-AB221131984

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Particulate matter less than 10 micron (PM10)	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.021	≤0.12	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


 (Miss Wanlee Otthon)
 Chief of Chemist Testing Section
 Analyst




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.एम.ค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดคาซิมปะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : Particulate matter less than 10 micron
 Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
 Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
 Sample No. : PM02
 Sampling By : นายวัชร วิเชียร

Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 10 Nov 22
 Analysis Date : 11 Nov 22
 Report Date : 6 Dec 22
 Report No. : R-AB221233094

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Particulate matter less than 10 micron (PM10)	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.024	≤0.12	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


 (Miss Wanlee Otthon)
 Chief of Chemist Testing Section
 Analyst


 (Mr. Weratep Geerathadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.เอ.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : Particulate matter less than 10 micron
 Sampling Method : Size Selective, High-Volume Sampling
 Sampling Instrument : High Volume Air Sampler
 Sample No. : PM02
 Sampling By : นวชน วิจิษฐ์
 Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 28 Dec 22
 Analysis Date : 30 Dec 22
 Report Date : 7 Jan 23
 Report No. : R-AB230134656

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Particulate matter less than 10 micron (PM10)	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	0.038	≤0.12	mg/m ³

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004) Standard for 24-hr Average


 (Miss Wanlee Otthon)
 Chief of Chemist Testing Section
 Analyst




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver


ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : CO
 Sampling Method : Non-dispersive Infrared Method
 Sampling Instrument : API Model 300E SN 1839
 Sample No. : CO01
 Sampling By : นายวัชร วิเชียร (ว-156-9-6999)
 Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 6 Jul 22
 Analysis Date : 7 Jul 22
 Report Date : 12 Jul 22
 Report No. : R-AB220826966

Time	4 - 5 Jul 22
	CO (ppm)
15.00 - 16.00	0.4
16.00 - 17.00	0.5
17.00 - 18.00	0.5
18.00 - 19.00	0.4
19.00 - 20.00	0.4
20.00 - 21.00	0.3
21.00 - 22.00	0.4
22.00 - 23.00	0.3
23.00 - 00.00	0.3
00.00 - 01.00	0.2
01.00 - 02.00	0.2
02.00 - 03.00	0.2
03.00 - 04.00	0.2
04.00 - 05.00	0.3
05.00 - 06.00	0.3
06.00 - 07.00	0.3
07.00 - 08.00	0.4
08.00 - 09.00	0.5
09.00 - 10.00	0.5
10.00 - 11.00	0.4
11.00 - 12.00	0.5
12.00 - 13.00	0.4
13.00 - 14.00	0.4
14.00 - 15.00	0.4
Average	0.4
Maximum	0.5
Minimum	0.2
Standard 1 hr ^{/1}	≤30

Remark : ^{/1} Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995)




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 ว-156-9-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name	: บริษัท เจริญ. จำกัด	Sampling Date	: 5 - 6 Aug 22
Project Name	: โครงการ Summit Tower	Sampling Time	: 24 hrs.
Project Site	: ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร	Receive Date	: 8 Aug 22
Sampling Location	: บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	Analysis Date	: 9 Aug 22
GPS Coordinate	: 47P 0665671 E 1520893 N	Report Date	: 26 Aug 22
Parameter	: CO	Report No.	: R-AB221030376
Sampling Method	: Non-dispersive Infrared Method		
Sampling Instrument	: API Model 300E SN 1839		
Sample No.	: CO01		
Sampling By	: นายวัชร วิเชียร (ว-156-9-6999)		

Time	5 - 6 Aug 22	
	CO (ppm)	
15.00 - 16.00	0.4	
16.00 - 17.00	0.5	
17.00 - 18.00	0.4	
18.00 - 19.00	0.4	
19.00 - 20.00	0.5	
20.00 - 21.00	0.4	
21.00 - 22.00	0.5	
22.00 - 23.00	0.5	
23.00 - 00.00	0.5	
00.00 - 01.00	0.3	
01.00 - 02.00	0.3	
02.00 - 03.00	0.4	
03.00 - 04.00	0.4	
04.00 - 05.00	0.2	
05.00 - 06.00	0.2	
06.00 - 07.00	0.1	
07.00 - 08.00	0.2	
08.00 - 09.00	0.2	
09.00 - 10.00	0.2	
10.00 - 11.00	0.3	
11.00 - 12.00	0.6	
12.00 - 13.00	0.4	
13.00 - 14.00	0.3	
14.00 - 15.00	0.4	
Average	0.4	
Maximum	0.6	
Minimum	0.1	
Standard 1 hr ¹	≤30	

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995)




(Mr. Weratop Geeratithadanlyom)

Laboratory Director

2-156-n-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญ.อ.ก. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : CO
Sampling Method : Non-dispersive Infrared Method
Sampling Instrument : API Model 300E SN 1839
Sample No. : CO01
Sampling By : นายวิชาญ วิเชียร (ว-156-9-6999)
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030393

Time	6 - 7 Sep 22	
	CO (ppm)	
15.00 - 16.00	0.4	
16.00 - 17.00	0.5	
17.00 - 18.00	0.5	
18.00 - 19.00	0.6	
19.00 - 20.00	0.4	
20.00 - 21.00	0.5	
21.00 - 22.00	0.3	
22.00 - 23.00	0.3	
23.00 - 00.00	0.4	
00.00 - 01.00	0.3	
01.00 - 02.00	0.2	
02.00 - 03.00	0.2	
03.00 - 04.00	0.2	
04.00 - 05.00	0.2	
05.00 - 06.00	0.2	
06.00 - 07.00	0.2	
07.00 - 08.00	0.4	
08.00 - 09.00	0.5	
09.00 - 10.00	0.5	
10.00 - 11.00	0.6	
11.00 - 12.00	0.5	
12.00 - 13.00	0.3	
13.00 - 14.00	0.3	
14.00 - 15.00	0.3	
Average	0.4	
Maximum	0.6	
Minimum	0.2	
Standard 1 hr ^{/1}	≤30	

Remark : ^{/1} Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995)



Wp 6
(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-9-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญ.ธ.ก. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : CO
Sampling Method : Non-dispersive Infrared Method
Sampling Instrument : API Model 300E SN 1839
Sample No. : CO01
Sampling By : นายวัชร วิเชียร

Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 15 Oct 22
Analysis Date : 17 Oct 22
Report Date : 31 Oct 22
Report No. : R-AB221131985

Time	14 - 15 Oct 22	
	CO (ppm)	
11.00 - 12.00	0.5	
12.00 - 13.00	0.4	
13.00 - 14.00	0.4	
14.00 - 15.00	0.5	
15.00 - 16.00	0.5	
16.00 - 17.00	0.6	
17.00 - 18.00	0.5	
18.00 - 19.00	0.5	
19.00 - 20.00	0.3	
20.00 - 21.00	0.3	
21.00 - 22.00	0.3	
22.00 - 23.00	0.3	
23.00 - 00.00	0.2	
00.00 - 01.00	0.2	
01.00 - 02.00	0.1	
02.00 - 03.00	0.1	
03.00 - 04.00	0.2	
04.00 - 05.00	0.2	
05.00 - 06.00	0.3	
06.00 - 07.00	0.3	
07.00 - 08.00	0.5	
08.00 - 09.00	0.5	
09.00 - 10.00	0.4	
10.00 - 11.00	0.4	
Average	0.4	
Maximum	0.6	
Minimum	0.1	
Standard 1 hr ¹⁾	≤30	

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995)



Mr. Weratop Geerathadanyom
(Mr. Weratop Geerathadanyom)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name	: บริษัท เอ.อ.บ. จำกัด	Sampling Date	: 8 - 9 Nov 22
Project Name	: โครงการ Summit Tower	Sampling Time	: 24 hrs.
Project Site	: ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร	Receive Date	: 10 Nov 22
Sampling Location	: บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	Analysis Date	: 11 Nov 22
GPS Coordinate	: 47P 0665671 E 1520893 N	Report Date	: 6 Dec 22
Parameter	: CO	Report No.	: R-AB221233095
Sampling Method	: Non-dispersive Infrared Method		
Sampling Instrument	: API Model 300E SN 1839		
Sample No.	: CO01		
Sampling By	: นายวัชร วิเศษชัย		

Time	8 - 9 Nov 22	
	CO (ppm)	
11.00 - 12.00	0.4	
12.00 - 13.00	0.4	
13.00 - 14.00	0.5	
14.00 - 15.00	0.5	
15.00 - 16.00	0.5	
16.00 - 17.00	0.6	
17.00 - 18.00	0.5	
18.00 - 19.00	0.5	
19.00 - 20.00	0.4	
20.00 - 21.00	0.3	
21.00 - 22.00	0.3	
22.00 - 23.00	0.3	
23.00 - 00.00	0.2	
00.00 - 01.00	0.2	
01.00 - 02.00	0.2	
02.00 - 03.00	0.3	
03.00 - 04.00	0.3	
04.00 - 05.00	0.3	
05.00 - 06.00	0.4	
06.00 - 07.00	0.3	
07.00 - 08.00	0.5	
08.00 - 09.00	0.5	
09.00 - 10.00	0.6	
10.00 - 11.00	0.5	
Average	0.4	
Maximum	0.6	
Minimum	0.2	
Standard 1 hr ¹⁾	≤30	

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995)



W 6
(Mr. Weratep Geeratithadanyom)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.เอส.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : CO
 Sampling Method : Non-dispersive Infrared Method
 Sampling Instrument : API Model 300E SN 1839
 Sample No. : CO01
 Sampling By : นายรัชฎา วิเชียร

Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 28 Dec 22
 Analysis Date : 30 Dec 22
 Report Date : 7 Jan 23
 Report No. : R-AB230134657

Time	26 - 27 Dec 22	
	CO (ppm)	
12.00 - 13.00	0.7	
13.00 - 14.00	0.6	
14.00 - 15.00	0.7	
15.00 - 16.00	0.6	
16.00 - 17.00	0.8	
17.00 - 18.00	0.8	
18.00 - 19.00	0.7	
19.00 - 20.00	0.8	
20.00 - 21.00	0.6	
21.00 - 22.00	0.6	
22.00 - 23.00	0.5	
23.00 - 00.00	0.4	
00.00 - 01.00	0.4	
01.00 - 02.00	0.4	
02.00 - 03.00	0.4	
03.00 - 04.00	0.4	
04.00 - 05.00	0.5	
05.00 - 06.00	0.4	
06.00 - 07.00	0.5	
07.00 - 08.00	0.5	
08.00 - 09.00	0.7	
09.00 - 10.00	0.7	
10.00 - 11.00	0.8	
11.00 - 12.00	0.7	
Average	0.6	
Maximum	0.8	
Minimum	0.4	
Standard 1 hr ¹	≤30	

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995)




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ.ค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านศรีวณิช (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : CO
Sampling Method : Non-dispersive Infrared Method
Sampling Instrument : API Model 300E SN 1001
Sample No. : CO02
Sampling By : นายนิพนธ์ เก้าพัน (ว-156-ก-7004)

Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826967

Time	4 - 5 Jul 22
	CO (ppm)
15.00 - 16.00	0.4
16.00 - 17.00	0.4
17.00 - 18.00	0.5
18.00 - 19.00	0.4
19.00 - 20.00	0.4
20.00 - 21.00	0.3
21.00 - 22.00	0.3
22.00 - 23.00	0.3
23.00 - 00.00	0.3
00.00 - 01.00	0.2
01.00 - 02.00	0.2
02.00 - 03.00	0.2
03.00 - 04.00	0.3
04.00 - 05.00	0.2
05.00 - 06.00	0.3
06.00 - 07.00	0.3
07.00 - 08.00	0.4
08.00 - 09.00	0.4
09.00 - 10.00	0.4
10.00 - 11.00	0.3
11.00 - 12.00	0.3
12.00 - 13.00	0.2
13.00 - 14.00	0.3
14.00 - 15.00	0.3
Average	0.3
Maximum	0.5
Minimum	0.2
Standard 1 hr ¹⁾	≤30

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995)



Wop 6
(Mr. Weratep Geeratithaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญ. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดกลางวัดพระศรีรัตนศาสดาราม (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : CO
 Sampling Method : Non-dispersive Infrared Method
 Sampling Instrument : API Model 300E SN 1001
 Sample No. : CO02
 Sampling By : นายนิพนธ์ เก่งพันธ์ (2-156-9-7004)

Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 9 Sep 22
 Analysis Date : 12 Sep 22
 Report Date : 6 Oct 22
 Report No. : R-AB221030394

Time	6 - 7 Sep 22	
	CO (ppm)	
15.00 - 16.00	0.3	
16.00 - 17.00	0.4	
17.00 - 18.00	0.4	
18.00 - 19.00	0.5	
19.00 - 20.00	0.3	
20.00 - 21.00	0.4	
21.00 - 22.00	0.1	
22.00 - 23.00	0.2	
23.00 - 00.00	0.3	
00.00 - 01.00	0.2	
01.00 - 02.00	0.1	
02.00 - 03.00	0.2	
03.00 - 04.00	0.2	
04.00 - 05.00	0.1	
05.00 - 06.00	0.1	
06.00 - 07.00	0.2	
07.00 - 08.00	0.4	
08.00 - 09.00	0.5	
09.00 - 10.00	0.4	
10.00 - 11.00	0.4	
11.00 - 12.00	0.4	
12.00 - 13.00	0.3	
13.00 - 14.00	0.4	
14.00 - 15.00	0.3	
Average	0.3	
Maximum	0.5	
Minimum	0.1	
Standard 1 hr ¹⁾	≤30	

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995)




 (Mr. Weratep Geerathadaniyom)
 Laboratory Director
 2-156-9-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : CO
Sampling Method : Non-dispersive Infrared Method
Sampling Instrument : API Model 300E SN 1001
Sample No. : CO02
Sampling By : นายวัชร วัชรชัย

Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 15 Oct 22
Analysis Date : 17 Oct 22
Report Date : 31 Oct 22
Report No. : R-AB221131986

Time	14 - 15 Oct 22	
	CO (ppm)	
12.00 - 13.00	0.3	
13.00 - 14.00	0.2	
14.00 - 15.00	0.2	
15.00 - 16.00	0.3	
16.00 - 17.00	0.3	
17.00 - 18.00	0.4	
18.00 - 19.00	0.4	
19.00 - 20.00	0.4	
20.00 - 21.00	0.3	
21.00 - 22.00	0.3	
22.00 - 23.00	0.3	
23.00 - 00.00	0.2	
00.00 - 01.00	0.1	
01.00 - 02.00	0.1	
02.00 - 03.00	0.2	
03.00 - 04.00	0.1	
04.00 - 05.00	0.2	
05.00 - 06.00	0.2	
06.00 - 07.00	0.3	
07.00 - 08.00	0.3	
08.00 - 09.00	0.4	
09.00 - 10.00	0.3	
10.00 - 11.00	0.3	
11.00 - 12.00	0.2	
Average	0.3	
Maximum	0.4	
Minimum	0.1	
Standard 1 hr ¹⁾	≤30	

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995)




(Mr. Weratep Geerattithadanlyom)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : CO
Sampling Method : Non-dispersive Infrared Method
Sampling Instrument : API Model 300E SN 1001
Sample No. : CO02
Sampling By : นายรัช วิเศษ
Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 10 Nov 22
Analysis Date : 11 Nov 22
Report Date : 6 Dec 22
Report No. : R-AB221233096

Time	8 - 9 Nov 22	
	CO (ppm)	
12.00 - 13.00	0.2	
13.00 - 14.00	0.3	
14.00 - 15.00	0.3	
15.00 - 16.00	0.3	
16.00 - 17.00	0.3	
17.00 - 18.00	0.4	
18.00 - 19.00	0.3	
19.00 - 20.00	0.3	
20.00 - 21.00	0.2	
21.00 - 22.00	0.2	
22.00 - 23.00	0.2	
23.00 - 00.00	0.2	
00.00 - 01.00	0.2	
01.00 - 02.00	0.2	
02.00 - 03.00	0.1	
03.00 - 04.00	0.1	
04.00 - 05.00	0.2	
05.00 - 06.00	0.2	
06.00 - 07.00	0.3	
07.00 - 08.00	0.3	
08.00 - 09.00	0.4	
09.00 - 10.00	0.3	
10.00 - 11.00	0.3	
11.00 - 12.00	0.2	
Average	0.3	
Maximum	0.4	
Minimum	0.1	
Standard 1 hr ¹	≤30	

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995)



Wep 6
(Mr. Weratep Geeratithadanlyom)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านศรีนครินทร์ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : CO
 Sampling Method : Non-dispersive Infrared Method
 Sampling Instrument : API Model 300E SN 1001
 Sample No. : CO02
 Sampling By : นายวิชาญ วิเชียร

Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 28 Dec 22
 Analysis Date : 30 Dec 22
 Report Date : 7 Jan 23
 Report No. : R-AB230134658

Time	26 - 27 Dec 22
	CO (ppm)
12.00 - 13.00	0.5
13.00 - 14.00	0.6
14.00 - 15.00	0.6
15.00 - 16.00	0.5
16.00 - 17.00	0.5
17.00 - 18.00	0.6
18.00 - 19.00	0.5
19.00 - 20.00	0.5
20.00 - 21.00	0.4
21.00 - 22.00	0.5
22.00 - 23.00	0.4
23.00 - 00.00	0.4
00.00 - 01.00	0.4
01.00 - 02.00	0.4
02.00 - 03.00	0.3
03.00 - 04.00	0.3
04.00 - 05.00	0.4
05.00 - 06.00	0.4
06.00 - 07.00	0.5
07.00 - 08.00	0.5
08.00 - 09.00	0.6
09.00 - 10.00	0.5
10.00 - 11.00	0.6
11.00 - 12.00	0.4
Average	0.5
Maximum	0.6
Minimum	0.3
Standard 1 hr ⁿ	≤30

Remark : ⁿ Notification of the National Environmental Board, No.10, B.E. 2538 (1995)



Mr. G
 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver


ANALYSIS REPORT

Customer Name	: บริษัท เจริญ.ศ. จำกัด	Sampling Date	: 4 - 5 Jul 22
Project Name	: โครงการ Summit Tower	Sampling Time	: 24 hrs.
Project Site	: ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร	Receive Date	: 6 Jul 22
Sampling Location	: บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	Analysis Date	: 7 Jul 22
GPS Coordinate	: 47P 0665671 E 1520893 N	Report Date	: 12 Jul 22
Parameter	: NO ₂	Report No.	: R-AB220826968
Sampling Method	: Chemiluminescence		
Sampling Instrument	: API Model 200E SN 214		
Sample No.	: NX01		
Sampling By	: นายวิชาญ วิเชียร (ว-156-0-6999)		

Time	4 - 5 Jul 22	
	NO ₂ (ppb)	
15.00 - 16.00	12.6	
16.00 - 17.00	18.1	
17.00 - 18.00	19.4	
18.00 - 19.00	16.5	
19.00 - 20.00	18.6	
20.00 - 21.00	14.3	
21.00 - 22.00	13.1	
22.00 - 23.00	8.6	
23.00 - 00.00	6.7	
00.00 - 01.00	4.3	
01.00 - 02.00	5.4	
02.00 - 03.00	5.4	
03.00 - 04.00	3.2	
04.00 - 05.00	5.3	
05.00 - 06.00	8.7	
06.00 - 07.00	7.7	
07.00 - 08.00	8.6	
08.00 - 09.00	14.8	
09.00 - 10.00	19.7	
10.00 - 11.00	13.7	
11.00 - 12.00	16.3	
12.00 - 13.00	15.6	
13.00 - 14.00	11.6	
14.00 - 15.00	16.1	
Average	11.8	
Maximum	19.7	
Minimum	3.2	
Standard 1 hr ¹⁾	≤170	

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)




 (Mr. Weratop Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 ว-156-0-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : NO₂
Sampling Method : Chemiluminescence
Sampling Instrument : API Model 200E SN 214
Sample No. : NX01
Sampling By : นายวิชา วิชัย (ว-156-ก-6999)
Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 8 Aug 22
Analysis Date : 9 Aug 22
Report Date : 26 Aug 22
Report No. : R-AB221030378

Time	5 - 6 Aug 22
	NO ₂ (ppb)
15.00 - 16.00	13.1
16.00 - 17.00	19.4
17.00 - 18.00	18.3
18.00 - 19.00	17.8
19.00 - 20.00	23.7
20.00 - 21.00	17.5
21.00 - 22.00	16.8
22.00 - 23.00	14.2
23.00 - 00.00	12.2
00.00 - 01.00	8.5
01.00 - 02.00	9.0
02.00 - 03.00	6.2
03.00 - 04.00	3.7
04.00 - 05.00	2.5
05.00 - 06.00	2.0
06.00 - 07.00	1.2
07.00 - 08.00	2.7
08.00 - 09.00	4.7
09.00 - 10.00	8.6
10.00 - 11.00	7.8
11.00 - 12.00	16.4
12.00 - 13.00	13.8
13.00 - 14.00	11.3
14.00 - 15.00	13.8
Average	11.0
Maximum	23.7
Minimum	1.2
Standard 1 hr ¹	≤170

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)




 (Mr. Weratep Geeratithdaniyom)
 Laboratory Director
 ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.เอส.ที. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : NO₂
Sampling Method : Chemiluminescence
Sampling Instrument : API Model 200E SN 214
Sample No. : NX01
Sampling By : นายวิชาญ วิเชียร (ว-156-9-6999)
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030395

Time	6 - 7 Sep 22	
	NO ₂ (ppb)	
15.00 - 16.00	12.3	
16.00 - 17.00	12.4	
17.00 - 18.00	15.3	
18.00 - 19.00	15.1	
19.00 - 20.00	13.0	
20.00 - 21.00	14.2	
21.00 - 22.00	11.4	
22.00 - 23.00	8.4	
23.00 - 00.00	8.6	
00.00 - 01.00	8.8	
01.00 - 02.00	4.9	
02.00 - 03.00	5.8	
03.00 - 04.00	2.9	
04.00 - 05.00	4.2	
05.00 - 06.00	5.4	
06.00 - 07.00	5.9	
07.00 - 08.00	6.2	
08.00 - 09.00	14.7	
09.00 - 10.00	14.2	
10.00 - 11.00	10.5	
11.00 - 12.00	13.7	
12.00 - 13.00	12.3	
13.00 - 14.00	10.2	
14.00 - 15.00	11.9	
Average	10.1	
Maximum	15.3	
Minimum	2.9	
Standard 1 hr ¹⁾	≤170	

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)




 (Mr. Weratep Geerathadaniyom)
 Laboratory Director
 ว-156-9-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.เอส. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : NO₂
 Sampling Method : Chemiluminescence
 Sampling Instrument : API Model 200E SN 214
 Sample No. : NX01
 Sampling By : นายวิชา วิเชียร

Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 15 Oct 22
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Report Date : 31 Oct 22
 Report No. : R-AB221131987

Time	14 - 15 Oct 22
	NO ₂ (ppb)
11.00 - 12.00	10.0
12.00 - 13.00	10.7
13.00 - 14.00	12.1
14.00 - 15.00	12.9
15.00 - 16.00	15.2
16.00 - 17.00	16.9
17.00 - 18.00	19.9
18.00 - 19.00	13.6
19.00 - 20.00	8.3
20.00 - 21.00	7.2
21.00 - 22.00	6.3
22.00 - 23.00	7.1
23.00 - 00.00	3.7
00.00 - 01.00	3.1
01.00 - 02.00	2.2
02.00 - 03.00	3.6
03.00 - 04.00	3.1
04.00 - 05.00	4.7
05.00 - 06.00	6.8
06.00 - 07.00	5.2
07.00 - 08.00	13.1
08.00 - 09.00	16.6
09.00 - 10.00	11.4
10.00 - 11.00	13.9
Average	9.5
Maximum	19.9
Minimum	2.2
Standard 1 hr ¹⁾	≤170

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)



6
 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : NO₂
 Sampling Method : Chemiluminescence
 Sampling Instrument : API Model 200E SN 214
 Sample No. : NX01
 Sampling By : นายรัช วิเชียร

Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 10 Nov 22
 Analysis Date : 11 Nov 22
 Report Date : 6 Dec 22
 Report No. : R-AB221233097

Time	8 - 9 Nov 22
	NO ₂ (ppb)
11.00 - 12.00	13.8
12.00 - 13.00	13.6
13.00 - 14.00	15.9
14.00 - 15.00	14.5
15.00 - 16.00	17.7
16.00 - 17.00	20.3
17.00 - 18.00	20.1
18.00 - 19.00	15.0
19.00 - 20.00	9.1
20.00 - 21.00	8.7
21.00 - 22.00	7.0
22.00 - 23.00	7.7
23.00 - 00.00	3.9
00.00 - 01.00	4.3
01.00 - 02.00	6.5
02.00 - 03.00	7.2
03.00 - 04.00	5.5
04.00 - 05.00	7.8
05.00 - 06.00	9.2
06.00 - 07.00	8.5
07.00 - 08.00	12.2
08.00 - 09.00	17.7
09.00 - 10.00	16.6
10.00 - 11.00	16.9
Average	11.6
Maximum	20.3
Minimum	3.9
Standard 1 hr ¹	≤170

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)



Wt 6
 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name	: บริษัท เจ.อี.เค. จำกัด	Sampling Date	: 26 - 27 Dec 22
Project Name	: โครงการ Summit Tower	Sampling Time	: 24 hrs.
Project Site	: ถนนพญาไท แขวงถนนพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร	Receive Date	: 28 Dec 22
Sampling Location	: บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	Analysis Date	: 30 Dec 22
GPS Coordinate	: 47P 0665671 E 1520893 N	Report Date	: 7 Jan 23
Parameter	: NO ₂	Report No.	: R-AB230134659
Sampling Method	: Chemiluminescence		
Sampling Instrument	: API Model 200E SN 214		
Sample No.	: NX01		
Sampling By	: นายวัชร วิเชียร		

Time	26 - 27 Dec 22
	NO ₂ (ppb)
12.00 - 13.00	13.1
13.00 - 14.00	14.2
14.00 - 15.00	18.3
15.00 - 16.00	14.8
16.00 - 17.00	18.6
17.00 - 18.00	20.0
18.00 - 19.00	18.8
19.00 - 20.00	16.1
20.00 - 21.00	9.7
21.00 - 22.00	10.4
22.00 - 23.00	7.7
23.00 - 00.00	7.5
00.00 - 01.00	4.2
01.00 - 02.00	4.5
02.00 - 03.00	5.3
03.00 - 04.00	6.2
04.00 - 05.00	5.6
05.00 - 06.00	8.6
06.00 - 07.00	8.4
07.00 - 08.00	9.4
08.00 - 09.00	10.5
09.00 - 10.00	16.9
10.00 - 11.00	18.7
11.00 - 12.00	17.3
Average	11.9
Maximum	20.0
Minimum	4.2
Standard 1 hr ¹	≤170

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)




 (Mr. Weratop Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver



ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284-5, 02-5300331 Fax, Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Original

Page2/2

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : NO₂
Sampling Method : Chemiluminescence
Sampling Instrument : API Model 200E SN 288
Sample No. : NX02
Sampling By : นายนิพนธ์ เกื้อพันธ์ (ว-156-9-7004)
Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826969

Time	4 - 5 Jul 22
	NO ₂ (ppb)
15.00 - 16.00	8.9
16.00 - 17.00	10.3
17.00 - 18.00	14.3
18.00 - 19.00	10.6
19.00 - 20.00	10.6
20.00 - 21.00	6.1
21.00 - 22.00	6.6
22.00 - 23.00	8.1
23.00 - 00.00	6.1
00.00 - 01.00	4.2
01.00 - 02.00	5.4
02.00 - 03.00	4.4
03.00 - 04.00	4.0
04.00 - 05.00	3.7
05.00 - 06.00	8.7
06.00 - 07.00	7.8
07.00 - 08.00	7.5
08.00 - 09.00	11.0
09.00 - 10.00	13.5
10.00 - 11.00	9.9
11.00 - 12.00	7.6
12.00 - 13.00	6.1
13.00 - 14.00	8.4
14.00 - 15.00	7.6
Average	8.0
Maximum	14.3
Minimum	3.7
Standard 1 hr ¹	≤170

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)



Wep 6
(Mr. Weratep Geerathadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-9-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : NO₂
Sampling Method : Chemiluminescence
Sampling Instrument : API Model 200E SN 288
Sample No. : NX02
Sampling By : นายนิต ภัทพันธ์ (ว-156-9-7004)
Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 8 Aug 22
Analysis Date : 9 Aug 22
Report Date : 26 Aug 22
Report No. : R-AB221030379

Time	5 - 6 Aug 22
	NO ₂ (ppb)
15.00 - 16.00	7.9
16.00 - 17.00	9.3
17.00 - 18.00	13.3
18.00 - 19.00	9.6
19.00 - 20.00	9.6
20.00 - 21.00	5.1
21.00 - 22.00	5.6
22.00 - 23.00	7.1
23.00 - 00.00	5.1
00.00 - 01.00	3.2
01.00 - 02.00	4.4
02.00 - 03.00	3.4
03.00 - 04.00	3.0
04.00 - 05.00	2.7
05.00 - 06.00	5.1
06.00 - 07.00	6.6
07.00 - 08.00	8.9
08.00 - 09.00	7.7
09.00 - 10.00	6.8
10.00 - 11.00	6.5
11.00 - 12.00	10.0
12.00 - 13.00	12.5
13.00 - 14.00	7.4
14.00 - 15.00	6.6
Average	7.0
Maximum	13.3
Minimum	2.7
Standard 1 hr ¹	≤170

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)



Wep G
(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-9-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญชัย จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : NO₂
Sampling Method : Chemiluminescence
Sampling Instrument : API Model 200E SN 288
Sample No. : NX02
Sampling By : นายนิพนธ์ เก้าพัน (ว-156-ก-7004)

Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030396

Time	6 - 7 Sep 22
	NO ₂ (ppb)
15.00 - 16.00	9.1
16.00 - 17.00	11.2
17.00 - 18.00	12.5
18.00 - 19.00	12.1
19.00 - 20.00	8.4
20.00 - 21.00	9.4
21.00 - 22.00	4.4
22.00 - 23.00	4.8
23.00 - 00.00	6.4
00.00 - 01.00	5.2
01.00 - 02.00	1.4
02.00 - 03.00	4.1
03.00 - 04.00	2.6
04.00 - 05.00	1.4
05.00 - 06.00	1.9
06.00 - 07.00	4.9
07.00 - 08.00	5.7
08.00 - 09.00	12.7
09.00 - 10.00	10.6
10.00 - 11.00	7.4
11.00 - 12.00	9.3
12.00 - 13.00	10.6
13.00 - 14.00	10.2
14.00 - 15.00	10.7
Average	7.4
Maximum	12.7
Minimum	1.4
Standard 1 hr ¹	≤170

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญ.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดคาซิมปะดะห์ บ้านแก้วเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : NO₂
 Sampling Method : Chemiluminescence
 Sampling Instrument : API Model 200E SN 288
 Sample No. : NX02
 Sampling By : นายวิชา วิเชียร

Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 15 Oct 22
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Report Date : 31 Oct 22
 Report No. : R-AB221131988

Time	14 - 15 Oct 22
	NO ₂ (ppb)
12.00 - 13.00	5.6
13.00 - 14.00	6.4
14.00 - 15.00	7.1
15.00 - 16.00	6.9
16.00 - 17.00	8.3
17.00 - 18.00	10.4
18.00 - 19.00	10.5
19.00 - 20.00	8.5
20.00 - 21.00	7.6
21.00 - 22.00	7.9
22.00 - 23.00	7.1
23.00 - 00.00	5.5
00.00 - 01.00	5.4
01.00 - 02.00	3.8
02.00 - 03.00	5.3
03.00 - 04.00	3.4
04.00 - 05.00	3.7
05.00 - 06.00	4.7
06.00 - 07.00	6.8
07.00 - 08.00	6.4
08.00 - 09.00	9.8
09.00 - 10.00	9.5
10.00 - 11.00	8.2
11.00 - 12.00	7.8
Average	6.9
Maximum	10.5
Minimum	3.4
Standard 1 hr ^{/1}	≤170

Remark : ^{/1} Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : NO₂
Sampling Method : Chemiluminescence
Sampling Instrument : API Model 200E SN 288
Sample No. : NX02
Sampling By : นายวัชร วิเชียร
Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 10 Nov 22
Analysis Date : 11 Nov 22
Report Date : 6 Dec 22
Report No. : R-AB221233098

Time	8 - 9 Nov 22
	NO ₂ (ppb)
12.00 - 13.00	6.9
13.00 - 14.00	9.1
14.00 - 15.00	9.4
15.00 - 16.00	8.8
16.00 - 17.00	9.8
17.00 - 18.00	13.7
18.00 - 19.00	12.7
19.00 - 20.00	7.9
20.00 - 21.00	10.3
21.00 - 22.00	6.9
22.00 - 23.00	4.9
23.00 - 00.00	4.3
00.00 - 01.00	3.2
01.00 - 02.00	4.0
02.00 - 03.00	4.4
03.00 - 04.00	4.5
04.00 - 05.00	3.6
05.00 - 06.00	5.8
06.00 - 07.00	7.5
07.00 - 08.00	8.7
08.00 - 09.00	9.8
09.00 - 10.00	13.1
10.00 - 11.00	9.0
11.00 - 12.00	7.6
Average	7.8
Maximum	13.7
Minimum	3.2
Standard 1 hr ¹⁾	≤170

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)



Mr. 6
(Mr. Weratep Geeratthadaniyom)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เภ.อ.ก. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะละห์ บ้านศรีวัฒนา (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : NO₂
 Sampling Method : Chemiluminescence
 Sampling Instrument : API Model 200E SN 288
 Sample No. : NX02
 Sampling By : นายวัชร วิเชียร

Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 28 Dec 22
 Analysis Date : 30 Dec 22
 Report Date : 7 Jan 23
 Report No. : R-AB230134660

Time	26 - 27 Dec 22
	NO ₂ (ppb)
12.00 - 13.00	11.2
13.00 - 14.00	10.2
14.00 - 15.00	11.0
15.00 - 16.00	11.5
16.00 - 17.00	10.8
17.00 - 18.00	12.4
18.00 - 19.00	13.5
19.00 - 20.00	8.2
20.00 - 21.00	8.3
21.00 - 22.00	8.1
22.00 - 23.00	6.4
23.00 - 00.00	5.0
00.00 - 01.00	3.0
01.00 - 02.00	3.5
02.00 - 03.00	5.6
03.00 - 04.00	4.6
04.00 - 05.00	4.4
05.00 - 06.00	6.2
06.00 - 07.00	7.3
07.00 - 08.00	10.1
08.00 - 09.00	11.9
09.00 - 10.00	11.7
10.00 - 11.00	10.9
11.00 - 12.00	11.0
Average	8.6
Maximum	13.5
Minimum	3.0
Standard 1 hr ⁿ	≤170

Remark : ⁿ Notification of the National Environmental Board, No.33, B.E. 2552 (2009)




 (Mr. Weratp Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.อี.เค. จำกัด	Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Project Name : โครงการ Summit Tower	Sampling Time : 24 hrs.
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร	Receive Date : 6 Jul 22
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	Analysis Date : 7 Jul 22
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N	Report Date : 12 Jul 22
Parameter : SO ₂	Report No. : R-AB220826970
Sampling Method : UV-Fluorescence	
Sampling Instrument : API Model 100A SN 1814	
Sample No. : SO01	
Sampling By : นายวิชา วิเชียร (ว-156-0-6999)	

Time	4 - 5 Jul 22
	SO ₂ (ppb)
15.00 - 16.00	2.7
16.00 - 17.00	3.0
17.00 - 18.00	3.4
18.00 - 19.00	3.2
19.00 - 20.00	3.2
20.00 - 21.00	2.8
21.00 - 22.00	2.7
22.00 - 23.00	2.3
23.00 - 00.00	2.4
00.00 - 01.00	1.9
01.00 - 02.00	2.1
02.00 - 03.00	2.1
03.00 - 04.00	2.3
04.00 - 05.00	2.8
05.00 - 06.00	2.4
06.00 - 07.00	2.4
07.00 - 08.00	2.7
08.00 - 09.00	3.1
09.00 - 10.00	3.9
10.00 - 11.00	2.8
11.00 - 12.00	3.3
12.00 - 13.00	3.3
13.00 - 14.00	2.8
14.00 - 15.00	3.4
Average	2.8
Maximum	3.9
Minimum	1.9
Standard 1 hr ^{1/}	≤300
Standard 24 hrs ^{2/}	≤120

Remark : ^{1/} Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001)

^{2/} Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004)




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 2-156-0-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name	: บริษัท เจ.อี.ที. จำกัด	Sampling Date	: 5 - 6 Aug 22
Project Name	: โครงการ Summit Tower	Sampling Time	: 24 hrs.
Project Site	: ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร	Receive Date	: 8 Aug 22
Sampling Location	: บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	Analysis Date	: 9 Aug 22
GPS Coordinate	: 47P 0665671 E 1520893 N	Report Date	: 26 Aug 22
Parameter	: SO ₂	Report No.	: R-AB221030380
Sampling Method	: UV-Fluorescence		
Sampling Instrument	: API Model 100A SN 1814		
Sample No.	: SO01		
Sampling By	: นายวัชร วิเชียร (ว-156-บ-6999)		

Time	5 - 6 Aug 22
	SO ₂ (ppb)
15.00 - 16.00	2.7
16.00 - 17.00	3.1
17.00 - 18.00	3.3
18.00 - 19.00	3.3
19.00 - 20.00	3.6
20.00 - 21.00	3.1
21.00 - 22.00	3.1
22.00 - 23.00	3.1
23.00 - 00.00	3.3
00.00 - 01.00	2.6
01.00 - 02.00	2.6
02.00 - 03.00	2.8
03.00 - 04.00	3.0
04.00 - 05.00	2.7
05.00 - 06.00	2.0
06.00 - 07.00	1.5
07.00 - 08.00	1.6
08.00 - 09.00	1.7
09.00 - 10.00	1.7
10.00 - 11.00	1.9
11.00 - 12.00	3.3
12.00 - 13.00	2.4
13.00 - 14.00	2.2
14.00 - 15.00	2.4
Average	2.6
Maximum	3.6
Minimum	1.5
Standard 1 hr ^{/1}	≤300
Standard 24 hrs ^{/2}	≤120

Remark : ^{/1} Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001)

^{/2} Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004)



Wep 6
(Mr. Weratep Geerattithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-บ-3424

ANALYSIS REPORT


Customer Name : บริษัท เจ.อี.เอ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : SO₂
Sampling Method : UV-Fluorescence
Sampling Instrument : API Model 100A SN 1814
Sample No. : SO01
Sampling By : นายวิชา วิเชียร (ว-156-ก-6999)
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030397

Time	6 - 7 Sep 22
	SO ₂ (ppb)
15.00 - 16.00	2.6
16.00 - 17.00	3.0
17.00 - 18.00	3.8
18.00 - 19.00	3.8
19.00 - 20.00	3.2
20.00 - 21.00	3.4
21.00 - 22.00	2.5
22.00 - 23.00	2.3
23.00 - 00.00	2.7
00.00 - 01.00	2.6
01.00 - 02.00	2.0
02.00 - 03.00	2.1
03.00 - 04.00	2.2
04.00 - 05.00	2.6
05.00 - 06.00	1.9
06.00 - 07.00	2.1
07.00 - 08.00	2.5
08.00 - 09.00	3.1
09.00 - 10.00	2.9
10.00 - 11.00	3.0
11.00 - 12.00	2.9
12.00 - 13.00	2.3
13.00 - 14.00	2.0
14.00 - 15.00	2.2
Average	2.7
Maximum	3.8
Minimum	1.9
Standard 1 hr ^{/1}	≤300
Standard 24 hrs ^{/2}	≤120

Remark : ^{/1} Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001)

^{/2} Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004)




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.เอส.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : SO₂
 Sampling Method : UV-Fluorescence
 Sampling Instrument : API Model 100A SN 1814
 Sample No. : SO01
 Sampling By : นายธีรวัช วิเชียร

Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 15 Oct 22
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Report Date : 31 Oct 22
 Report No. : R-AB221131989

Time	14 - 15 Oct 22
	SO ₂ (ppb)
11.00 - 12.00	3.0
12.00 - 13.00	2.8
13.00 - 14.00	3.3
14.00 - 15.00	3.5
15.00 - 16.00	3.5
16.00 - 17.00	3.8
17.00 - 18.00	3.4
18.00 - 19.00	3.0
19.00 - 20.00	2.6
20.00 - 21.00	2.3
21.00 - 22.00	2.3
22.00 - 23.00	2.3
23.00 - 00.00	2.4
00.00 - 01.00	2.4
01.00 - 02.00	1.5
02.00 - 03.00	1.7
03.00 - 04.00	2.1
04.00 - 05.00	2.1
05.00 - 06.00	2.9
06.00 - 07.00	2.4
07.00 - 08.00	3.8
08.00 - 09.00	3.9
09.00 - 10.00	2.9
10.00 - 11.00	3.2
Average	2.8
Maximum	3.9
Minimum	1.5
Standard 1 hr ¹⁾	≤300
Standard 24 hrs ²⁾	≤120

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001)

²⁾ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004)



Wt 6
 (Mr. Weratep Geerathadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญ.ท. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : SO₂
Sampling Method : UV-Fluorescence
Sampling Instrument : API Model 100A SN 1814
Sample No. : SO01
Sampling By : นายวัชร วิเศษ
Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 10 Nov 22
Analysis Date : 11 Nov 22
Report Date : 6 Dec 22
Report No. : R-AB221233099

Time	8 - 9 Nov 22
	SO ₂ (ppb)
11.00 - 12.00	2.8
12.00 - 13.00	2.9
13.00 - 14.00	3.5
14.00 - 15.00	3.4
15.00 - 16.00	3.2
16.00 - 17.00	3.8
17.00 - 18.00	3.1
18.00 - 19.00	3.2
19.00 - 20.00	2.8
20.00 - 21.00	2.2
21.00 - 22.00	2.4
22.00 - 23.00	2.1
23.00 - 00.00	2.5
00.00 - 01.00	2.6
01.00 - 02.00	2.1
02.00 - 03.00	2.3
03.00 - 04.00	2.3
04.00 - 05.00	2.1
05.00 - 06.00	2.4
06.00 - 07.00	2.0
07.00 - 08.00	2.8
08.00 - 09.00	3.0
09.00 - 10.00	3.5
10.00 - 11.00	2.8
Average	2.7
Maximum	3.8
Minimum	2.0
Standard 1 hr ^{1/}	≤300
Standard 24 hrs ^{2/}	≤120

Remark : ^{1/} Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001)

^{2/} Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004)



Wet 6
(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อบ. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : SO₂
 Sampling Method : UV-Fluorescence
 Sampling Instrument : API Model 100A SN 1814
 Sample No. : SO01
 Sampling By : นวรัตน์ วีระชัย

Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 28 Dec 22
 Analysis Date : 30 Dec 22
 Report Date : 7 Jan 23
 Report No. : R-AB230134661

Time	26 - 27 Dec 22
	SO ₂ (ppb)
12.00 - 13.00	3.1
13.00 - 14.00	3.0
14.00 - 15.00	3.5
15.00 - 16.00	3.2
16.00 - 17.00	3.5
17.00 - 18.00	4.0
18.00 - 19.00	3.4
19.00 - 20.00	3.6
20.00 - 21.00	3.2
21.00 - 22.00	2.7
22.00 - 23.00	2.6
23.00 - 00.00	2.3
00.00 - 01.00	2.6
01.00 - 02.00	2.8
02.00 - 03.00	2.0
03.00 - 04.00	2.3
04.00 - 05.00	2.2
05.00 - 06.00	2.4
06.00 - 07.00	2.7
07.00 - 08.00	2.5
08.00 - 09.00	3.2
09.00 - 10.00	3.6
10.00 - 11.00	4.0
11.00 - 12.00	3.5
Average	3.0
Maximum	4.0
Minimum	2.0
Standard 1 hr ¹	≤300
Standard 24 hrs ²	≤120

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001)

² Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004)




 (Mr. Weratep Geerntithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver



ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284-5, 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Original

Page2/2

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญ.ศ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัณฑนารุณประดิษฐ์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : SO₂
Sampling Method : UV-Fluorescence
Sampling Instrument : API Model 100A SN 1894
Sample No. : SO02
Sampling By : นายนิพนธ์ เก้าพัน (ว-156-9-7004)
Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826971

Time	4 - 5 Jul 22
	SO ₂ (ppb)
15.00 - 16.00	2.8
16.00 - 17.00	2.7
17.00 - 18.00	2.7
18.00 - 19.00	3.1
19.00 - 20.00	3.3
20.00 - 21.00	2.5
21.00 - 22.00	2.6
22.00 - 23.00	2.3
23.00 - 00.00	2.3
00.00 - 01.00	1.9
01.00 - 02.00	2.1
02.00 - 03.00	1.9
03.00 - 04.00	2.5
04.00 - 05.00	2.5
05.00 - 06.00	2.4
06.00 - 07.00	2.4
07.00 - 08.00	2.5
08.00 - 09.00	3.2
09.00 - 10.00	3.1
10.00 - 11.00	2.3
11.00 - 12.00	2.8
12.00 - 13.00	2.4
13.00 - 14.00	2.7
14.00 - 15.00	2.9
Average	2.6
Maximum	3.3
Minimum	1.9
Standard 1 hr ¹⁾	≤300
Standard 24 hrs ²⁾	≤120

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001)

²⁾ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004)



Wop G

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)

Laboratory Director

ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุลหะดีษ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : SO₂
Sampling Method : UV-Fluorescence
Sampling Instrument : API Model 100A SN 1894
Sample No. : SO02
Sampling By : นายนิพนธ์ เก้าพัน (ว-156-ก-7004)

Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 8 Aug 22
Analysis Date : 9 Aug 22
Report Date : 26 Aug 22
Report No. : R-AB221030381

Time	5 - 6 Aug 22
	SO ₂ (ppb)
15.00 - 16.00	2.3
16.00 - 17.00	2.2
17.00 - 18.00	2.2
18.00 - 19.00	2.6
19.00 - 20.00	2.8
20.00 - 21.00	2.0
21.00 - 22.00	2.1
22.00 - 23.00	1.8
23.00 - 00.00	1.8
00.00 - 01.00	1.4
01.00 - 02.00	1.6
02.00 - 03.00	1.4
03.00 - 04.00	2.0
04.00 - 05.00	2.0
05.00 - 06.00	1.9
06.00 - 07.00	1.9
07.00 - 08.00	2.0
08.00 - 09.00	2.7
09.00 - 10.00	2.6
10.00 - 11.00	1.8
11.00 - 12.00	2.3
12.00 - 13.00	1.9
13.00 - 14.00	2.2
14.00 - 15.00	2.4
Average	2.1
Maximum	2.8
Minimum	1.4
Standard 1 hr ¹⁾	≤300
Standard 24 hrs ²⁾	≤120

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001)

²⁾ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004)




 (Mr. Weratep Geerathadaniyom)
 Laboratory Director
 ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดกลางวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : SO₂
Sampling Method : UV-Fluorescence
Sampling Instrument : API Model 100A SN 1894
Sample No. : SO02
Sampling By : นายนิพนธ์ เก้าพัน (ว-156-9-7004)

Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030398

Time	6 - 7 Sep 22
	SO ₂ (ppb)
15.00 - 16.00	2.2
16.00 - 17.00	2.9
17.00 - 18.00	3.4
18.00 - 19.00	2.5
19.00 - 20.00	2.7
20.00 - 21.00	3.1
21.00 - 22.00	1.7
22.00 - 23.00	1.8
23.00 - 00.00	2.3
00.00 - 01.00	2.0
01.00 - 02.00	1.5
02.00 - 03.00	1.9
03.00 - 04.00	2.2
04.00 - 05.00	2.0
05.00 - 06.00	1.4
06.00 - 07.00	2.0
07.00 - 08.00	2.3
08.00 - 09.00	2.8
09.00 - 10.00	2.4
10.00 - 11.00	3.0
11.00 - 12.00	3.0
12.00 - 13.00	2.4
13.00 - 14.00	2.2
14.00 - 15.00	2.2
Average	2.3
Maximum	3.4
Minimum	1.4
Standard 1 hr ¹	≤300
Standard 24 hrs ²	≤120

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001)

² Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004)




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 ว-156-9-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านศรีนครินทร์ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : SO₂
 Sampling Method : UV-Fluorescence
 Sampling Instrument : API Model 100A SN 1894
 Sample No. : SO02
 Sampling By : นายวัชร วัชรชัย

Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 15 Oct 22
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Report Date : 31 Oct 22
 Report No. : R-AB221131990

Time	14 - 15 Oct 22
	SO ₂ (ppb)
12.00 - 13.00	2.1
13.00 - 14.00	2.1
14.00 - 15.00	2.6
15.00 - 16.00	2.6
16.00 - 17.00	2.9
17.00 - 18.00	2.9
18.00 - 19.00	3.0
19.00 - 20.00	2.6
20.00 - 21.00	2.5
21.00 - 22.00	2.4
22.00 - 23.00	2.4
23.00 - 00.00	2.1
00.00 - 01.00	2.0
01.00 - 02.00	2.1
02.00 - 03.00	1.9
03.00 - 04.00	1.6
04.00 - 05.00	2.3
05.00 - 06.00	2.1
06.00 - 07.00	2.9
07.00 - 08.00	2.7
08.00 - 09.00	3.1
09.00 - 10.00	2.7
10.00 - 11.00	2.4
11.00 - 12.00	2.3
Average	2.4
Maximum	3.1
Minimum	1.6
Standard 1 hr ¹⁾	≤300
Standard 24 hrs ²⁾	≤120

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001)

²⁾ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004)



Wtsp 6
 (Mr. Weratep Geerathadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : SO₂
 Sampling Method : UV-Fluorescence
 Sampling Instrument : API Model 100A SN 1894
 Sample No. : SO02
 Sampling By : นายวิชาญ วัชรชัย
 Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 10 Nov 22
 Analysis Date : 11 Nov 22
 Report Date : 6 Dec 22
 Report No. : R-AB221233100

Time	8 - 9 Nov 22
	SO ₂ (ppb)
12.00 - 13.00	1.9
13.00 - 14.00	2.3
14.00 - 15.00	2.7
15.00 - 16.00	2.6
16.00 - 17.00	2.4
17.00 - 18.00	3.1
18.00 - 19.00	2.4
19.00 - 20.00	2.4
20.00 - 21.00	2.0
21.00 - 22.00	1.7
22.00 - 23.00	2.0
23.00 - 00.00	1.6
00.00 - 01.00	2.3
01.00 - 02.00	1.9
02.00 - 03.00	1.5
03.00 - 04.00	1.6
04.00 - 05.00	1.8
05.00 - 06.00	1.8
06.00 - 07.00	2.2
07.00 - 08.00	2.0
08.00 - 09.00	2.5
09.00 - 10.00	2.2
10.00 - 11.00	2.3
11.00 - 12.00	1.8
Average	2.1
Maximum	3.1
Minimum	1.5
Standard 1 hr ¹⁾	≤300
Standard 24 hrs ²⁾	≤120

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001)

²⁾ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004)




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ.ก. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดคารุณาสถิต บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : SO₂
 Sampling Method : UV-Fluorescence
 Sampling Instrument : API Model 100A SN 1894
 Sample No. : SO02
 Sampling By : นวรัตน์ วิเศษชัย
 Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 28 Dec 22
 Analysis Date : 30 Dec 22
 Report Date : 7 Jan 23
 Report No. : R-AB230134662

Time	26 - 27 Dec 22
	SO ₂ (ppb)
12.00 - 13.00	2.3
13.00 - 14.00	2.8
14.00 - 15.00	3.0
15.00 - 16.00	2.8
16.00 - 17.00	2.6
17.00 - 18.00	3.1
18.00 - 19.00	2.8
19.00 - 20.00	2.6
20.00 - 21.00	2.4
21.00 - 22.00	2.3
22.00 - 23.00	2.4
23.00 - 00.00	2.1
00.00 - 01.00	2.3
01.00 - 02.00	2.3
02.00 - 03.00	1.8
03.00 - 04.00	1.9
04.00 - 05.00	1.9
05.00 - 06.00	2.4
06.00 - 07.00	2.7
07.00 - 08.00	2.5
08.00 - 09.00	2.7
09.00 - 10.00	2.8
10.00 - 11.00	2.8
11.00 - 12.00	2.4
Average	2.5
Maximum	3.1
Minimum	1.8
Standard 1 hr ¹⁾	≤300
Standard 24 hrs ²⁾	≤120

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.21, B.E. 2544 (2001)

²⁾ Notification of the National Environmental Board, No.24, B.E. 2547 (2004)




 (Mr. Weratop Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver



ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284-5 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Original

Page1/2

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอิ.อ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Hydrocarbon
Sampling Instrument : Gas Sampling Bag
Analysis Instrument : Hydrocarbon Thermo Environment SN 55C-72557-371
Sample No. : HC01
Sampling By : นายรัช วิเชียร (๖-156-๘-6999)
Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826972

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Unit
1	Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detection Method	3.26	ppm



(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)

Laboratory Director

๖-156-๘-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ.ค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Hydrocarbon
Sampling Instrument : Gas Sampling Bag
Analysis Instrument : Hydrocarbon Thermo Environment SN 55C-72557-371
Sample No. : HC01
Sampling By : นายวัชร วิเชียร (ว-156-ก-6999)
Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
Receive Date : 8 Aug 22
Analysis Date : 9 Aug 22
Report Date : 26 Aug 22
Report No. : R-AB221030382

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Unit
1	Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detection Method	3.55	ppm



W 6

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)

Laboratory Director

ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Hydrocarbon
Sampling Instrument : Gas Sampling Bag
Analysis Instrument : Hydrocarbon Thermo Environment SN 55C-72557-371
Sample No. : HC01
Sampling By : นายรัชช วิเชียร (1-156-9-6999)
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030399

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Unit
1	Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detection Method	3.16	ppm



(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)

Laboratory Director

1-156-9-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อี.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : Hydrocarbon
 Sampling Instrument : Gas Sampling Bag
 Analysis Instrument : Hydrocarbon Thermo Environment SN 55C-72557-371
 Sample No. : HC01
 Sampling By : นายวัชร วิเศษชัย
 Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Receive Date : 15 Oct 22
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Report Date : 31 Oct 22
 Report No. : R-AB221131991

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Unit
1	Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detection Method	3.60	ppm



Waty 6
 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.एम.ค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
Parameter : Hydrocarbon
Sampling Instrument : Gas Sampling Bag
Analysis Instrument : Hydrocarbon Thermo Environment SN 55C-72557-371
Sample No. : HC01
Sampling By : นายรัช วิเชียร

Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
Receive Date : 10 Nov 22
Analysis Date : 11 Nov 22
Report Date : 6 Dec 22
Report No. : R-AB221233101

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Unit
1	Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detection Method	3.86	ppm



(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)

Laboratory Director

Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อเนก. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665671 E 1520893 N
 Parameter : Hydrocarbon
 Sampling Instrument : Gas Sampling Bag
 Analysis Instrument : Hydrocarbon Thermo Environment SN 55C-72557-371
 Sample No. : HC01
 Sampling By : นายวัช วัชรชัย

Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
 Receive Date : 28 Dec 22
 Analysis Date : 30 Dec 22
 Report Date : 7 Jan 23
 Report No. : R-AB230134663

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Unit
1	Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detection Method	3.96	ppm


 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver



ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284-5 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Original

Page 2/2

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดคารุลพะละฮ์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : Hydrocarbon
Sampling Instrument : Gas Sampling Bag
Analysis Instrument : Hydrocarbon Thermo Environment SN 55C-72557-371
Sample No. : HC02
Sampling By : นายนิพล เก้าพัน (ว-156-ท-7004)
Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826973

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Unit
1	Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detection Method	2.97	ppm




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ท-3424

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.एम.ค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : Hydrocarbon
 Sampling Instrument : Gas Sampling Bag
 Analysis Instrument : Hydrocarbon Thermo Environment SN 55C-72557-371
 Sample No. : HC02
 Sampling By : นายนิพนธ์ เก้าพัน (ว-156-ก-7004)
 Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
 Receive Date : 8 Aug 22
 Analysis Date : 9 Aug 22
 Report Date : 26 Aug 22
 Report No. : R-AB221030383

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Unit
1	Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detection Method	2.97	ppm




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)

Laboratory Director

ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดคารุลพะละฮ์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : Hydrocarbon
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Sampling Instrument : Gas Sampling Bag
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Instrument : Hydrocarbon Thermo Environment SN 55C-72557-371
Analysis Date : 12 Sep 22
Sample No. : HC02
Report Date : 6 Oct 22
Sampling By : นายนิพล เก้าพัน (ว-156-ก-7004)
Report No. : R-AB221030400

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Unit
1	Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detection Method	2.93	ppm



(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)

Laboratory Director

ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อานค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุลฟะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : Hydrocarbon
Sampling Instrument : Gas Sampling Bag
Analysis Instrument : Hydrocarbon Thermo Environment SN 55C-72557-371
Sample No. : HC02
Sampling By : นายรัช วิเชียร
Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
Receive Date : 15 Oct 22
Analysis Date : 17 Oct 22
Report Date : 31 Oct 22
Report No. : R-AB221131992

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Unit
1	Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detection Method	3.48	ppm




(Mr. Weratep Geeratithadanyom)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดคารุณะพัฒน์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
 Parameter : Hydrocarbon
 Sampling Instrument : Gas Sampling Bag
 Analysis Instrument : Hydrocarbon Thermo Environment SN 55C-72557-371
 Sample No. : HC02
 Sampling By : นายวิชา วิเชียร

Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
 Receive Date : 10 Nov 22
 Analysis Date : 11 Nov 22
 Report Date : 6 Dec 22
 Report No. : R-AB221233102

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Unit
1	Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detection Method	3.09	ppm



Wp 6
 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.एम.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุลฟะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664855 E 1520803 N
Parameter : Hydrocarbon
Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
Sampling Instrument : Gas Sampling Bag
Receive Date : 28 Dec 22
Analysis Instrument : Hydrocarbon Thermo Environment SN 55C-72557-371
Analysis Date : 30 Dec 22
Sample No. : HC02
Report Date : 7 Jan 23
Sampling By : นายรัช วิเชียร
Report No. : R-AB230134664

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Unit
1	Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detection Method	3.41	ppm


(Mr. Weratop Geeratithadanlyom)
Laboratory Director
Approver

ภาคผนวก ค-2

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียงทั่วไป

ผลการตรวจวัดฐานราก

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญไทย จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
 Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{90}
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
 Sample No. : N325
 Sampling By : นายวิชา วิชัย (ว-156-ก-6999)
 Sampling Date : 1 - 2 Jul 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 6 Jul 22
 Analysis Date : 7 Jul 22
 Report Date : 12 Jul 22
 Report No. : R-AB220826954

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
13.00 - 14.00	68.7	78.1	67.0
14.00 - 15.00	68.4	78.1	66.5
15.00 - 16.00	68.8	79.2	67.4
16.00 - 17.00	68.0	77.2	66.2
17.00 - 18.00	67.7	80.8	66.1
18.00 - 19.00	68.7	88.1	63.8
19.00 - 20.00	64.1	70.6	61.8
20.00 - 21.00	64.1	69.3	61.5
21.00 - 22.00	63.1	67.9	61.0
22.00 - 23.00	63.2	67.9	61.1
23.00 - 00.00	62.4	66.5	60.5
00.00 - 01.00	60.9	65.8	58.6
01.00 - 02.00	60.9	66.7	58.7
02.00 - 03.00	59.6	65.8	57.8
03.00 - 04.00	58.8	78.2	57.4
04.00 - 05.00	58.7	70.8	57.4
05.00 - 06.00	59.3	65.5	57.9
06.00 - 07.00	59.5	66.8	57.9
07.00 - 08.00	60.8	69.7	58.8
08.00 - 09.00	67.5	74.9	66.0
09.00 - 10.00	69.0	77.6	67.6
10.00 - 11.00	69.2	79.0	67.5
11.00 - 12.00	68.8	79.4	67.1
12.00 - 13.00	67.7	73.8	66.6
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	66.0	-	-
L_{max}	-	88.1	-
L_{90}	-	-	62.6
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)


ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
 Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{90}
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
 Sample No. : N326
 Sampling By : นายวิชาญ วิเชียร (ว-156-9-6999)
 Sampling Date : 2 - 3 Jul 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 6 Jul 22
 Analysis Date : 7 Jul 22
 Report Date : 12 Jul 22
 Report No. : R-AB220826955

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
13.00 - 14.00	66.6	74.9	65.2
14.00 - 15.00	66.3	71.6	65.0
15.00 - 16.00	66.4	80.8	65.0
16.00 - 17.00	66.1	74.9	64.7
17.00 - 18.00	64.6	78.5	63.8
18.00 - 19.00	64.1	71.9	63.7
19.00 - 20.00	58.9	67.5	55.2
20.00 - 21.00	56.1	68.0	54.4
21.00 - 22.00	56.0	62.5	53.9
22.00 - 23.00	55.2	68.3	53.4
23.00 - 00.00	55.5	72.1	53.4
00.00 - 01.00	54.5	61.2	52.6
01.00 - 02.00	52.7	67.1	50.8
02.00 - 03.00	52.1	60.4	50.7
03.00 - 04.00	51.6	63.4	50.1
04.00 - 05.00	51.1	62.0	49.6
05.00 - 06.00	52.4	71.3	49.8
06.00 - 07.00	52.8	62.9	50.7
07.00 - 08.00	56.9	67.0	52.1
08.00 - 09.00	63.8	67.3	63.4
09.00 - 10.00	63.7	73.8	63.3
10.00 - 11.00	63.5	67.0	63.1
11.00 - 12.00	63.1	69.5	62.8
12.00 - 13.00	63.1	67.8	62.7
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	62.0	-	-
L_{max}	-	80.8	-
L_{90}	-	-	57.5
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹	-	≤115	-

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)




 (Mr. Weratop Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 ว-156-น-3424


ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.บี.อี. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{90}
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
Sample No. : N327
Sampling By : นายวิชา วิเชียร (T-156-9-6999)
Sampling Date : 3 - 4 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826956

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
13.00 - 14.00	62.6	68.8	60.2
14.00 - 15.00	62.8	69.1	59.6
15.00 - 16.00	62.3	68.4	60.9
16.00 - 17.00	62.4	72.2	55.7
17.00 - 18.00	60.5	68.0	57.3
18.00 - 19.00	61.0	72.8	56.3
19.00 - 20.00	57.0	63.2	52.1
20.00 - 21.00	54.4	58.5	52.4
21.00 - 22.00	54.3	61.8	52.6
22.00 - 23.00	53.9	67.6	51.8
23.00 - 00.00	53.4	62.5	51.7
00.00 - 01.00	51.9	64.9	49.5
01.00 - 02.00	51.2	71.7	48.5
02.00 - 03.00	51.4	62.5	50.1
03.00 - 04.00	51.5	58.7	50.1
04.00 - 05.00	51.9	70.9	50.4
05.00 - 06.00	53.5	65.2	51.7
06.00 - 07.00	54.7	68.3	53.1
07.00 - 08.00	61.1	71.4	57.4
08.00 - 09.00	67.3	76.8	66.8
09.00 - 10.00	68.3	76.8	66.8
10.00 - 11.00	68.8	78.1	67.7
11.00 - 12.00	68.7	78.0	67.4
12.00 - 13.00	68.3	78.0	67.0
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	63.0	-	-
L_{max}	-	78.1	-
L_{90}	-	-	56.5
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)




(Mr. Weratep Geerathadaniyom)
Laboratory Director
T-156-n-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.อี.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
Parameter : L_{eq} (24 hrs), L_{max} , L_{90}
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
Sample No. : N328
Sampling By : นายวัชร วิเชียร (ว-156-ก-6999)
Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826957

Time	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
13.00 - 14.00	68.6	78.9	67.5
14.00 - 15.00	67.8	78.0	66.8
15.00 - 16.00	67.3	78.6	66.3
16.00 - 17.00	67.1	77.6	66.4
17.00 - 18.00	66.9	82.8	66.3
18.00 - 19.00	67.2	79.9	66.6
19.00 - 20.00	67.1	79.7	66.6
20.00 - 21.00	61.2	78.5	58.7
21.00 - 22.00	59.6	68.0	58.0
22.00 - 23.00	58.9	72.0	57.2
23.00 - 00.00	60.1	69.0	56.6
00.00 - 01.00	57.1	63.6	53.9
01.00 - 02.00	57.9	66.2	55.5
02.00 - 03.00	55.6	64.0	54.3
03.00 - 04.00	56.5	66.0	54.3
04.00 - 05.00	54.6	65.3	53.9
05.00 - 06.00	54.8	61.6	53.8
06.00 - 07.00	55.5	63.2	53.6
07.00 - 08.00	61.0	71.5	56.9
08.00 - 09.00	68.2	75.8	67.0
09.00 - 10.00	68.7	75.1	67.4
10.00 - 11.00	68.2	77.0	67.0
11.00 - 12.00	67.9	80.3	66.7
12.00 - 13.00	66.0	74.2	65.6
L_{eq} (24 hrs)	65.1	-	-
L_{max}	-	82.8	-
L_{90}	-	-	61.1
L_{eq} (24 hrs) Standard ^ก	≤70	-	-
L_{max} Standard ^ก	-	≤115	-

Remark : ^ก Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญฯ จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
Parameter : เสียงรบกวน¹⁾
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
Sample No. : N325-328
Sampling By : นายวิชา วิเชียร (ว-156-8-6999)
Sampling Date : 1 - 5 Jul 22
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826958

Sampling Date	ระดับเสียงพื้นฐาน ²⁾ dB(A)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ³⁾ dB(A)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ⁴⁾ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ⁵⁾ dB(A)	มาตรฐาน ⁶⁾ dB(A)
1 Jul 22	61.7	64.0	67.2	5.5	≤10
2 Jul 22	58.1	60.5	64.8	6.7	≤10
3 Jul 22	53.6	56.6	60.9	7.3	≤10
4 Jul 22	59.1	61.4	65.7	6.6	≤10

Remark : ¹⁾ เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
²⁾ ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 (L90)
³⁾ ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด
⁴⁾ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
⁵⁾ ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
⁶⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน




(Mr. Weratep Geerathitadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-8-3424

ผลการตรวจวัดรายเดือน

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญ.อ.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{99}
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
Sample No. : N01
Sampling By : นายวิชา วิเชียร (ว-156-8-6999)
Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826974

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{99} dB(A)
13.00 - 14.00	68.6	78.9	67.5
14.00 - 15.00	67.8	78.0	66.8
15.00 - 16.00	67.3	78.6	66.3
16.00 - 17.00	67.1	77.6	66.4
17.00 - 18.00	66.9	82.8	66.3
18.00 - 19.00	67.2	79.9	66.6
19.00 - 20.00	67.1	79.7	66.6
20.00 - 21.00	61.2	78.5	58.7
21.00 - 22.00	59.6	68.0	58.0
22.00 - 23.00	58.9	72.0	57.2
23.00 - 00.00	60.1	69.0	56.6
00.00 - 01.00	57.1	63.6	53.9
01.00 - 02.00	57.9	66.2	55.5
02.00 - 03.00	55.6	64.0	54.3
03.00 - 04.00	56.5	66.0	54.3
04.00 - 05.00	54.6	65.3	53.9
05.00 - 06.00	54.8	61.6	53.8
06.00 - 07.00	55.5	63.2	53.6
07.00 - 08.00	61.0	71.5	56.9
08.00 - 09.00	68.2	75.8	67.0
09.00 - 10.00	68.7	75.1	67.4
10.00 - 11.00	68.2	77.0	67.0
11.00 - 12.00	67.9	80.3	66.7
12.00 - 13.00	66.0	74.2	65.6
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	65.1	-	-
L_{max}	-	82.8	-
L_{99}	-	-	61.1
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)



Wsp 6
(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-8-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เ.อ.อ.อ. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
 Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{90}
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
 Sample No. : N01
 Sampling By : นายวิชา วิเชียร (ว-156-9-6999)
 Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 8 Aug 22
 Analysis Date : 9 Aug 22
 Report Date : 26 Aug 22
 Report No. : R-AB221030384

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
16.00 - 17.00	67.6	80.1	65.3
17.00 - 18.00	65.3	76.4	63.7
18.00 - 19.00	64.9	76.2	63.4
19.00 - 20.00	61.8	71.1	59.8
20.00 - 21.00	58.0	75.4	55.4
21.00 - 22.00	57.6	72.5	55.5
22.00 - 23.00	57.2	70.5	55.2
23.00 - 00.00	56.1	74.1	54.0
00.00 - 01.00	56.8	76.5	52.9
01.00 - 02.00	53.7	70.4	50.9
02.00 - 03.00	52.4	69.4	49.2
03.00 - 04.00	52.0	69.2	48.6
04.00 - 05.00	53.8	72.2	49.1
05.00 - 06.00	54.1	67.5	51.0
06.00 - 07.00	56.1	66.8	53.4
07.00 - 08.00	64.0	82.3	58.1
08.00 - 09.00	71.5	85.4	65.8
09.00 - 10.00	72.6	85.0	65.6
10.00 - 11.00	72.3	89.4	66.2
11.00 - 12.00	68.7	73.5	68.0
12.00 - 13.00	68.9	82.5	67.4
13.00 - 14.00	68.6	83.9	67.4
14.00 - 15.00	68.7	84.9	67.5
15.00 - 16.00	68.9	86.1	66.7
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	66.5	-	-
L_{max}	-	89.4	-
L_{90}	-	-	59.2
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)



Wg 6
 (Mr. Weratep Geeratithadanyom)
 Laboratory Director
 ว-156-9-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hr})$, L_{max} , L_{99}
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
Sample No. : N01
Sampling By : นายวัชร วิเชียร (ว-156-บ-6999)
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030401

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{99} dB(A)
15.00 - 16.00	69.0	82.3	66.0
16.00 - 17.00	67.7	82.1	65.3
17.00 - 18.00	66.0	88.0	63.5
18.00 - 19.00	73.8	106.1	65.8
19.00 - 20.00	68.9	95.1	64.7
20.00 - 21.00	64.5	75.8	62.2
21.00 - 22.00	64.1	82.3	61.0
22.00 - 23.00	65.7	93.3	61.3
23.00 - 00.00	63.2	73.5	61.4
00.00 - 01.00	62.1	78.1	58.9
01.00 - 02.00	63.2	77.9	61.0
02.00 - 03.00	63.4	74.3	61.8
03.00 - 04.00	63.1	75.8	61.1
04.00 - 05.00	63.1	76.1	60.8
05.00 - 06.00	66.2	87.8	61.7
06.00 - 07.00	65.6	80.7	62.2
07.00 - 08.00	64.9	76.4	62.5
08.00 - 09.00	63.1	77.6	61.0
09.00 - 10.00	67.8	89.9	62.0
10.00 - 11.00	64.8	76.9	62.4
11.00 - 12.00	63.0	79.5	60.9
12.00 - 13.00	68.2	90.6	62.0
13.00 - 14.00	63.8	83.6	60.5
14.00 - 15.00	71.2	100.8	62.5
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	66.9	-	-
L_{max}	-	106.1	-
L_{99}	-	-	62.2
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)



Wsp 6
(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-บ-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เ.อ.อ.ก. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพชรบุรี เขตวชนทวิ จังหัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
 Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{90}
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
 Sample No. : N01
 Sampling By : นายวัชร วิเชียร
 Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 15 Oct 22
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Report Date : 31 Oct 22
 Report No. : R-AB221131993

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
11.00 - 12.00	65.0	78.6	62.0
12.00 - 13.00	65.9	82.4	62.0
13.00 - 14.00	67.0	84.7	63.2
14.00 - 15.00	65.5	77.7	62.5
15.00 - 16.00	64.7	80.3	61.9
16.00 - 17.00	66.4	84.1	61.3
17.00 - 18.00	65.9	86.4	61.6
18.00 - 19.00	67.7	80.8	62.6
19.00 - 20.00	62.0	75.5	57.4
20.00 - 21.00	60.9	77.6	55.2
21.00 - 22.00	60.3	77.4	53.5
22.00 - 23.00	58.9	76.0	53.0
23.00 - 00.00	61.7	81.2	53.4
00.00 - 01.00	58.3	74.1	52.4
01.00 - 02.00	59.2	81.1	53.0
02.00 - 03.00	65.2	77.9	59.3
03.00 - 04.00	64.8	77.0	61.2
04.00 - 05.00	65.2	83.6	62.2
05.00 - 06.00	63.0	80.0	60.7
06.00 - 07.00	63.9	82.3	61.9
07.00 - 08.00	65.8	80.2	63.5
08.00 - 09.00	63.5	74.8	61.7
09.00 - 10.00	65.6	77.8	62.1
10.00 - 11.00	65.2	74.5	61.8
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	64.5	-	-
L_{max}	-	86.4	-
L_{90}	-	-	59.6
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)



Waty 6
 (Mr. Weratep Geerathadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.อ.ส. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{99}
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
Sample No. : N01
Sampling By : นายวัชร วิเชียร
Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 10 Nov 22
Analysis Date : 11 Nov 22
Report Date : 6 Dec 22
Report No. : R-AB221233103

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{99} dB(A)
11.00 - 12.00	65.0	78.0	61.9
12.00 - 13.00	66.3	82.6	62.7
13.00 - 14.00	68.0	83.5	64.1
14.00 - 15.00	66.9	79.5	63.5
15.00 - 16.00	67.6	86.5	63.5
16.00 - 17.00	66.8	83.3	63.7
17.00 - 18.00	67.1	86.0	63.6
18.00 - 19.00	66.6	80.9	63.3
19.00 - 20.00	63.6	72.7	60.3
20.00 - 21.00	63.6	81.2	58.8
21.00 - 22.00	63.9	77.3	59.9
22.00 - 23.00	63.3	74.9	59.2
23.00 - 00.00	62.5	78.6	57.9
00.00 - 01.00	60.9	80.2	56.3
01.00 - 02.00	59.7	76.1	54.8
02.00 - 03.00	58.2	71.3	53.7
03.00 - 04.00	60.8	87.6	53.4
04.00 - 05.00	60.6	71.9	56.3
05.00 - 06.00	63.8	77.8	59.8
06.00 - 07.00	62.5	74.4	59.1
07.00 - 08.00	65.3	84.6	61.0
08.00 - 09.00	67.2	79.7	64.2
09.00 - 10.00	67.4	80.9	64.0
10.00 - 11.00	67.8	82.1	64.0
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	65.2	-	-
L_{max}	-	87.6	-
L_{99}	-	-	60.4
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)



Way 6
(Mr. Weratop Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อี.พี. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
 Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{90}
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
 Sample No. : N01
 Sampling By : นายวัชร วัชรชัย
 Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 28 Dec 22
 Analysis Date : 30 Dec 22
 Report Date : 7 Jan 23
 Report No. : R-AB230134665

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
11.00 - 12.00	71.2	85.8	62.8
12.00 - 13.00	63.8	73.9	60.7
13.00 - 14.00	65.7	76.0	62.7
14.00 - 15.00	67.2	81.7	63.0
15.00 - 16.00	67.4	82.7	63.1
16.00 - 17.00	66.3	78.5	62.5
17.00 - 18.00	68.0	84.5	64.0
18.00 - 19.00	64.6	77.9	61.6
19.00 - 20.00	64.3	77.4	61.4
20.00 - 21.00	64.3	74.9	61.3
21.00 - 22.00	64.8	83.2	61.0
22.00 - 23.00	63.6	73.9	60.5
23.00 - 00.00	63.4	80.9	59.6
00.00 - 01.00	62.4	79.9	58.5
01.00 - 02.00	60.4	76.1	56.7
02.00 - 03.00	59.4	70.5	55.9
03.00 - 04.00	61.0	84.6	54.3
04.00 - 05.00	58.9	74.5	54.0
05.00 - 06.00	58.8	72.7	54.9
06.00 - 07.00	61.6	74.4	57.9
07.00 - 08.00	64.4	74.1	61.8
08.00 - 09.00	67.0	75.5	64.2
09.00 - 10.00	65.0	74.9	62.0
10.00 - 11.00	64.0	73.9	60.7
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	65.1	-	-
L_{max}	-	85.8	-
L_{90}	-	-	60.2
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)




 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver


ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท (อ.อ.อ. จำกัด)
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านกล้วยเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664868 E 1520809 N Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
 Parameter : $L_{eq} (24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{90} Sampling Time : 24 hrs.
 Sampling Method : Sound Level Meter Receive Date : 6 Jul 22
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 160146 Analysis Date : 7 Jul 22
 Sample No. : N02 Report Date : 12 Jul 22
 Sampling By : นายนิพนธ์ เก้าพัน (ว-156-9-7004) Report No. : R-AB220826975

Time	$L_{eq} (1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
14.00 - 15.00	61.8	78.7	57.4
15.00 - 16.00	62.7	81.4	55.0
16.00 - 17.00	60.9	76.8	51.7
17.00 - 18.00	55.8	71.6	47.5
18.00 - 19.00	55.8	79.9	47.1
19.00 - 20.00	52.7	72.2	45.4
20.00 - 21.00	50.8	73.7	43.3
21.00 - 22.00	47.4	67.6	42.1
22.00 - 23.00	43.3	64.4	40.9
23.00 - 00.00	42.3	58.6	40.3
00.00 - 01.00	41.1	49.6	39.7
01.00 - 02.00	40.3	51.3	39.3
02.00 - 03.00	40.3	60.6	37.8
03.00 - 04.00	40.8	56.4	39.4
04.00 - 05.00	41.6	55.1	40.6
05.00 - 06.00	48.4	69.4	42.7
06.00 - 07.00	57.6	77.5	44.3
07.00 - 08.00	59.9	80.9	47.0
08.00 - 09.00	62.4	82.0	57.3
09.00 - 10.00	62.8	78.1	55.7
10.00 - 11.00	62.5	82.4	50.2
11.00 - 12.00	60.0	78.0	46.6
12.00 - 13.00	60.6	76.1	45.5
13.00 - 14.00	62.6	81.4	55.5
$L_{eq} (24 \text{ hrs})$	58.5	-	-
L_{max}	-	82.4	-
L_{90}	-	-	46.3
$L_{eq} (24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)




 (Mr. Weratep Geerathadanyom)
 Laboratory Director
 ว-156-9-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญ. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664868 E 1520809 N
 Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{90}
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 160146
 Sample No. : N02
 Sampling By : นายนิพนธ์ เก้าพัน (T-156-9-7004)

Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 8 Aug 22
 Analysis Date : 9 Aug 22
 Report Date : 26 Aug 22
 Report No. : R-AB221030385

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
15.00 - 16.00	64.9	86.0	58.0
16.00 - 17.00	60.9	83.8	56.3
17.00 - 18.00	62.3	83.5	58.7
18.00 - 19.00	61.0	85.3	56.0
19.00 - 20.00	59.6	80.8	56.2
20.00 - 21.00	57.9	79.8	55.4
21.00 - 22.00	58.3	80.7	54.6
22.00 - 23.00	60.6	82.3	55.0
23.00 - 00.00	56.9	83.5	52.9
00.00 - 01.00	56.0	77.0	53.6
01.00 - 02.00	54.7	77.3	52.8
02.00 - 03.00	54.5	71.0	53.0
03.00 - 04.00	55.6	81.7	53.2
04.00 - 05.00	60.1	84.6	53.0
05.00 - 06.00	55.8	67.0	52.8
06.00 - 07.00	59.3	81.6	52.7
07.00 - 08.00	61.3	88.1	52.4
08.00 - 09.00	61.3	87.1	53.3
09.00 - 10.00	62.0	86.6	53.9
10.00 - 11.00	60.5	81.2	53.4
11.00 - 12.00	60.3	87.1	53.4
12.00 - 13.00	62.0	86.6	53.8
13.00 - 14.00	62.5	88.4	54.8
14.00 - 15.00	61.8	78.9	56.3
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	60.4	-	-
L_{max}	-	88.4	-
L_{90}	-	-	54.4
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)



Wp 6
 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 T-156-P-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อี.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะละห์ บ้านกล้วยเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664868 E 1520809 N
 Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{90}
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 160146
 Sample No. : N02
 Sampling By : นายนิพนธ์ เกื้อพันธ์ (ว-156-บ-7004)

Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 9 Sep 22
 Analysis Date : 12 Sep 22
 Report Date : 6 Oct 22
 Report No. : R-AB221030402

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
15.00 - 16.00	60.1	77.2	58.0
16.00 - 17.00	61.7	75.8	59.3
17.00 - 18.00	62.7	80.4	60.4
18.00 - 19.00	61.8	73.3	59.7
19.00 - 20.00	59.1	69.8	57.6
20.00 - 21.00	58.5	71.6	55.6
21.00 - 22.00	59.9	70.3	58.6
22.00 - 23.00	59.6	77.7	57.9
23.00 - 00.00	60.6	75.3	59.0
00.00 - 01.00	54.3	73.3	52.2
01.00 - 02.00	52.7	76.2	49.6
02.00 - 03.00	55.3	63.7	54.3
03.00 - 04.00	54.2	69.8	52.0
04.00 - 05.00	57.6	75.2	54.8
05.00 - 06.00	69.3	78.6	65.9
06.00 - 07.00	69.1	85.0	65.3
07.00 - 08.00	60.1	78.2	56.2
08.00 - 09.00	59.5	79.5	55.4
09.00 - 10.00	60.2	77.8	56.6
10.00 - 11.00	59.8	74.8	57.5
11.00 - 12.00	61.2	76.1	59.0
12.00 - 13.00	62.3	75.1	60.4
13.00 - 14.00	62.5	76.8	59.8
14.00 - 15.00	61.2	70.8	59.6
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	62.1	-	-
L_{max}	-	85.0	-
L_{90}	-	-	57.7
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)




 (Mr. Weratep Geeratithadanyom)
 Laboratory Director
 ว-156-บ-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.อ.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านศรีวัฒนา (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664868 E 1520809 N
 Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{90}
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 160146
 Sample No. : N02
 Sampling By : นายวัชร วิเชียร
 Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 15 Oct 22
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Report Date : 31 Oct 22
 Report No. : R-AB221131994

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
12.00 - 13.00	56.2	77.4	51.7
13.00 - 14.00	63.7	88.0	52.0
14.00 - 15.00	57.0	85.7	50.4
15.00 - 16.00	56.1	72.7	50.4
16.00 - 17.00	55.1	74.2	49.7
17.00 - 18.00	56.3	76.0	50.1
18.00 - 19.00	55.6	77.7	50.1
19.00 - 20.00	51.8	65.6	48.9
20.00 - 21.00	51.6	65.5	49.1
21.00 - 22.00	53.0	79.1	47.9
22.00 - 23.00	50.1	70.4	47.3
23.00 - 00.00	49.4	65.3	47.3
00.00 - 01.00	48.8	65.4	47.0
01.00 - 02.00	48.5	61.6	46.9
02.00 - 03.00	48.4	63.8	46.7
03.00 - 04.00	47.8	60.0	46.8
04.00 - 05.00	49.3	70.9	46.7
05.00 - 06.00	54.3	77.6	48.8
06.00 - 07.00	55.1	78.5	48.9
07.00 - 08.00	61.7	85.4	50.6
08.00 - 09.00	56.5	77.3	48.8
09.00 - 10.00	55.5	75.1	47.8
10.00 - 11.00	54.9	74.1	48.3
11.00 - 12.00	59.4	79.2	51.9
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	56.1	-	-
L_{max}	-	88.0	-
L_{90}	-	-	48.9
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)



Wet 6
 (Mr. Weratep Geerathadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญฯ จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664868 E 1520809 N
 Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hr})$, L_{max} , L_{90}
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 160146
 Sample No. : N02
 Sampling By : นายวิชา วิเชียร
 Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 10 Nov 22
 Analysis Date : 11 Nov 22
 Report Date : 6 Dec 22
 Report No. : R-AB221233104

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
12.00 - 13.00	62.2	66.8	61.8
13.00 - 14.00	63.0	68.8	62.6
14.00 - 15.00	62.5	69.1	62.1
15.00 - 16.00	61.8	65.8	60.3
16.00 - 17.00	54.0	72.2	51.6
17.00 - 18.00	55.5	72.8	51.5
18.00 - 19.00	53.8	63.0	51.8
19.00 - 20.00	51.4	60.2	49.5
20.00 - 21.00	51.3	58.8	49.5
21.00 - 22.00	51.0	64.6	48.9
22.00 - 23.00	50.8	59.7	48.9
23.00 - 00.00	49.8	56.1	47.9
00.00 - 01.00	48.2	61.9	45.8
01.00 - 02.00	47.2	68.7	45.0
02.00 - 03.00	46.5	57.5	45.1
03.00 - 04.00	46.6	57.2	45.2
04.00 - 05.00	47.9	65.9	46.0
05.00 - 06.00	49.3	56.6	47.7
06.00 - 07.00	50.4	63.3	48.5
07.00 - 08.00	62.5	71.8	61.1
08.00 - 09.00	62.1	71.1	60.8
09.00 - 10.00	59.9	65.0	59.5
10.00 - 11.00	59.3	63.2	59.0
11.00 - 12.00	59.4	62.6	59.0
$L_{eq}(24 \text{ hr})$	58.0	-	-
L_{max}	-	72.8	-
L_{90}	-	-	52.9
$L_{eq}(24 \text{ hr})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)



Wep 6
 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.บ.ก. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัยยิดคารุณาสถิตย์ บ้านครัวเหมือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664868 E 1520809 N
 Parameter : $L_{eq}(24 \text{ hrs})$, L_{max} , L_{90}
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 160146
 Sample No. : N02
 Sampling By : นายธีรวิทย์ วิเศษชัย
 Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 28 Dec 22
 Analysis Date : 30 Dec 22
 Report Date : 7 Jan 23
 Report No. : R-AB230134666

Time	$L_{eq}(1 \text{ hr})$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
11.00 - 12.00	59.1	83.9	51.9
12.00 - 13.00	57.3	77.8	49.4
13.00 - 14.00	57.7	77.9	50.4
14.00 - 15.00	56.6	79.8	50.4
15.00 - 16.00	56.9	75.3	50.3
16.00 - 17.00	58.1	77.9	51.9
17.00 - 18.00	56.9	79.0	50.8
18.00 - 19.00	56.3	77.1	50.0
19.00 - 20.00	54.1	72.7	49.4
20.00 - 21.00	54.0	73.2	47.6
21.00 - 22.00	55.5	80.5	46.5
22.00 - 23.00	52.9	75.4	44.9
23.00 - 00.00	52.6	72.5	44.1
00.00 - 01.00	50.2	75.8	41.8
01.00 - 02.00	48.6	68.7	41.3
02.00 - 03.00	50.0	70.2	41.6
03.00 - 04.00	49.7	71.4	42.0
04.00 - 05.00	49.9	69.6	45.0
05.00 - 06.00	56.0	71.3	48.6
06.00 - 07.00	57.4	71.9	51.6
07.00 - 08.00	56.5	78.7	49.5
08.00 - 09.00	60.2	84.9	50.0
09.00 - 10.00	58.0	78.9	50.8
10.00 - 11.00	57.9	74.5	50.2
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$	56.1	-	-
L_{max}	-	84.9	-
L_{90}	-	-	47.9
$L_{eq}(24 \text{ hrs})$ Standard ¹⁾	≤70	-	-
L_{max} Standard ¹⁾	-	≤115	-

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.15, B.E. 2540 (1997)


 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
Parameter : เสียงรบกวน^{1/}
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
Sample No. : N01
Sampling By : นายวิชาญ วิเชียร (ว-156-8-6999)
Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826976

ระดับเสียงพื้นฐาน ^{2/} dB(A)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ^{3/} dB(A)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ^{4/} dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ^{5/} dB(A)	มาตรฐาน ^{6/} dB(A)
59.1	61.4	65.7	6.6	≤10

Remark : ^{1/} เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
^{2/} ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 (L90)
^{3/} ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด
^{4/} ระดับเสียงขณะมีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
^{5/} ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
^{6/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-8-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
Parameter : เสียงรบกวน¹
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
Sample No. : N01
Sampling By : นายวิชาญ วิเชียร (ว-156-8-6999)
Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
Receive Date : 8 Aug 22
Analysis Date : 9 Aug 22
Report Date : 26 Aug 22
Report No. : R-AB221030386

ระดับเสียงพื้นฐาน ² dB(A)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ³ dB(A)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ⁴ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ⁵ dB(A)	มาตรฐาน ⁶ dB(A)
56.9	58.7	64.3	7.4	≤10

Remark : ¹ เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
² ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)
³ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด
⁴ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
⁵ ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
⁶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน




(Mr. Weratep Geeratithadanlyom)
Laboratory Director
ว-156-8-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เ.อ.อ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
Parameter : เสียงรบกวน¹
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
Sample No. : N01
Sampling By : นายวิชา วิเชียร (ว-156-8-6999)
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030403

ระดับเสียงพื้นฐาน ² dB(A)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ³ dB(A)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ⁴ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ⁵ dB(A)	มาตรฐาน ⁶ dB(A)
62.3	64.9	66.9	4.6	≤10

Remark : ¹ เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
² ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀)
³ ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด
⁴ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
⁵ ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
⁶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน




(Mr. Weratop Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-8-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.อ.บ. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
 Parameter : เสียงรบกวน^{1/}
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
 Sample No. : N01
 Sampling By : นายรัช วิเชียร
 Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Receive Date : 15 Oct 22
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Report Date : 31 Oct 22
 Report No. : R-AB221131995

ระดับเสียงพื้นฐาน ^{2/} dB(A)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ^{3/} dB(A)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ^{4/} dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ^{5/} dB(A)	มาตรฐาน ^{6/} dB(A)
57.0	61.5	63.9	6.9	≤10

Remark : ^{1/} เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
^{2/} ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้ยินเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L90)
^{3/} ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้ยินเสียงจากแหล่งกำเนิด
^{4/} ระดับเสียงขณะมีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
^{5/} ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
^{6/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



Mr. Weratop Geeratithadanlyom
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.อ.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
 Parameter : เสียงรบกวน¹
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
 Sample No. : N01
 Sampling By : นายวัชร วิเชียร
 Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
 Receive Date : 10 Nov 22
 Analysis Date : 11 Nov 22
 Report Date : 6 Dec 22
 Report No. : R-AB221233105

ระดับเสียงพื้นฐาน ² dB(A)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ³ dB(A)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ⁴ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ⁵ dB(A)	มาตรฐาน ⁶ dB(A)
60.3	62.8	64.9	4.6	≤10

Remark : ¹ เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
² ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀)
³ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด
⁴ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
⁵ ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
⁶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



6
 (Mr. Weratep Geeratithadanlyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E 1520877 N
Parameter : เสียงรบกวน¹
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 180110
Sample No. : N01
Sampling By : นายวิช วิเชียร
Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
Receive Date : 28 Dec 22
Analysis Date : 30 Dec 22
Report Date : 7 Jan 23
Report No. : R-AB230134667

ระดับเสียงพื้นฐาน ² dB(A)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ³ dB(A)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน ⁴ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ⁵ dB(A)	มาตรฐาน ⁶ dB(A)
61.3	63.1	65.2	3.9	≤10

Remark : ¹ เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
² ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)
³ ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด
⁴ ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
⁵ ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะ มีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
⁶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

Wap 6

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เ.อ.บ.ศ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664868 E 1520809 N
Parameter : เสียงรบกวน¹ Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
Sampling Method : Sound Level Meter Receive Date : 6 Jul 22
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 160146 Analysis Date : 7 Jul 22
Sample No. : N02 Report Date : 12 Jul 22
Sampling By : นายนิพล เกื้อตัน (ว-156-9-7004) Report No. : R-AB220826977

ระดับเสียงพื้นฐาน ² dB(A)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ³ dB(A)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ⁴ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ⁵ dB(A)	มาตรฐาน ⁶ dB(A)
50.0	54.9	59.4	9.4	≤10

Remark : ¹ เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
² ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)
³ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด
⁴ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
⁵ ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
⁶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-9-3424


ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อา.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดกลางทุ่งประดู่ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664868 E 1520809 N
Parameter : เสียงรบกวน¹⁾ Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
Sampling Method : Sound Level Meter Receive Date : 8 Aug 22
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 160146 Analysis Date : 9 Aug 22
Sample No. : N02 Report Date : 26 Aug 22
Sampling By : นายนิพล เก้าพัน (ว-156-9-7004) Report No. : R-AB221030387

ระดับเสียงพื้นฐาน ²⁾ dB(A)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ³⁾ dB(A)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ⁴⁾ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ⁵⁾ dB(A)	มาตรฐาน ⁶⁾ dB(A)
56.1	58.7	60.3	4.2	≤10

Remark : ¹⁾ เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
²⁾ ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀)
³⁾ ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด
⁴⁾ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
⁵⁾ ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
⁶⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน




(Mr. Weratep Geeratithadanlyom)
Laboratory Director
ว-156-8-3424


ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะลาม บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664868 E 1520809 N
Parameter : เสียงรบกวน¹
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 160146
Sample No. : N02
Sampling By : นายนิพล เกื้อพันธุ์ (ว-156-ก-7004)
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
Receive Date : 9 Sep 22
Analysis Date : 12 Sep 22
Report Date : 6 Oct 22
Report No. : R-AB221030404

ระดับเสียงพื้นฐาน ² dB(A)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ³ dB(A)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ⁴ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ⁵ dB(A)	มาตรฐาน ⁶ dB(A)
55.3	57.9	59.8	4.5	≤10

Remark : ¹ เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
² ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)
³ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด
⁴ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
⁵ ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
⁶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน




(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
2-156-ก-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.ม. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณมัสยิดกลางทุ่งพลาญ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
 GPS Coordinate : 47P 0664868 E 1520809 N
 Parameter : เสียงรบกวน¹⁾
 Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
 Sampling Method : Sound Level Meter
 Receive Date : 15 Oct 22
 Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 160146
 Analysis Date : 17 Oct 22
 Sample No. : N02
 Report Date : 31 Oct 22
 Sampling By : นายวัชร วิเชียร
 Report No. : R-AB221131996

ระดับเสียงพื้นฐาน ²⁾ dB(A)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ³⁾ dB(A)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ⁴⁾ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ⁵⁾ dB(A)	มาตรฐาน ⁶⁾ dB(A)
48.7	52.4	54.2	5.5	≤10

Remark : ¹⁾ เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
²⁾ ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไครต์ 90 (L90)
³⁾ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด
⁴⁾ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
⁵⁾ ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
⁶⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



Wg 6
 (Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.อ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดกลางทุ่งพระยา บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664868 E 1520809 N
Parameter : เสียงรบกวน¹
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 160146
Sample No. : N02
Sampling By : นายรัช วิเชียร
Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
Receive Date : 10 Nov 22
Analysis Date : 11 Nov 22
Report Date : 6 Dec 22
Report No. : R-AB221233106

ระดับเสียงพื้นฐาน ² dB(A)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ³ dB(A)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ⁴ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ⁵ dB(A)	มาตรฐาน ⁶ dB(A)
51.2	57.5	59.8	8.6	≤10

Remark : ¹ เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
² ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)
³ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิด
⁴ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
⁵ ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
⁶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



WGP 6
(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจ.อ.เค. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณมัสยิดดารุสสะละห์ บ้านครัวเหนือ (ใหม่)
GPS Coordinate : 47P 0664868 E 1520809 N
Parameter : เสียงรบกวน¹
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Model 6226 SN 160146
Sample No. : N02
Sampling By : นายวิช วัชรชัย
Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
Receive Date : 28 Dec 22
Analysis Date : 30 Dec 22
Report Date : 7 Jan 23
Report No. : R-AB230134668

ระดับเสียงพื้นฐาน ² dB(A)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ³ dB(A)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ⁴ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน ⁵ dB(A)	มาตรฐาน ⁶ dB(A)
49.6	53.0	55.3	5.7	≤10

Remark : ¹ เสียงรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
² ระดับเสียงพื้นฐาน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้ยินเสียงจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงปอร์เชนโทสที่ 90 (L₉₀)
³ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้ยินเสียงจากแหล่งกำเนิด
⁴ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด
⁵ ระดับการรบกวน หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน
⁶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน


(Mr. Weralep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
Approver

ภาคผนวก ค-3

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ความชื้นสะท้อน

ผลการตรวจวัดฐานราก

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665623 E, 1520877 N
 Parameter : Vibration
 Sampling Instrument : Instanal Model MICROMATE SN UM16260/UM16194
 Sample No. : VB2.212-2.223
 Sampling By : นายวิชาญ วิเชียร (1-156-8-6999)
 Sampling Date : 1 - 5 Jul 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 6 Jul 22
 Analysis Date : 7 Jul 22
 Report Date : 12 Jul 22
 Report No. : R-AB220826959

Sampling	Result								
Date	Horizontal						Vertical		
	X-Axis			Y-Axis			Z-Axis		
	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹ (mm/s)
1 Jul 22									
09:14:55	0.859	2.43	≤ 20	0.434	2.54	≤ 20	0.922	22.8	≤ 26.4
1 Jul 22									
10:26:40	0.331	2.52	≤ 20	0.300	3.15	≤ 20	0.615	23.8	≤ 26.9
1 Jul 22									
11:58:02	0.378	2.22	≤ 20	0.268	2.48	≤ 20	0.378	16.3	≤ 23.2
1 Jul 22									
13:20:47	0.386	2.03	≤ 20	0.300	2.99	≤ 20	0.922	20.1	≤ 25.1
1 Jul 22									
14:46:37	0.804	2.17	≤ 20	0.560	3.22	≤ 20	1.75	26.3	≤ 28.2
1 Jul 22									
15:34:13	0.339	39.4	≤ 34.7	0.441	39.4	≤ 34.7	1.86	25.6	≤ 27.8
1 Jul 22									
16:17:43	0.662	2.40	≤ 20	0.575	2.97	≤ 20	0.654	5.20	≤ 20
1 Jul 22									
17:37:36	0.867	2.52	≤ 20	0.607	6.44	≤ 20	0.772	4.53	≤ 20
1 Jul 22									
18:18:35	0.355	2.43	≤ 20	0.268	2.79	≤ 20	0.386	2.90	≤ 20
2 Jul 22									
09:49:05	0.583	2.25	≤ 20	0.363	2.24	≤ 20	0.497	3.79	≤ 20
2 Jul 22									
10:10:05	0.347	2.27	≤ 20	0.292	2.91	≤ 20	0.402	5.07	≤ 20
2 Jul 22									
11:23:54	0.820	2.49	≤ 20	0.410	4.47	≤ 20	0.733	5.36	≤ 20

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.37, B.E. 2553 (2010) (Building Type I)

* Measuring at 09.00 on July 1, 2022 to at 09.00 on July 5, 2022




 (Mr. Weratop Geeratthadaniyom)
 Laboratory Director
 1-156-8-3424

**ENVIRPRO CO., LTD.**

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284-5, 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Original

Page131

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท (อ.อ.บ.บ. จำกัด)
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665623 E, 1520877 N
 Parameter : Vibration
 Sampling Instrument : Imantel Model MICROMATE SN UM16260/UM16194
 Sample No. : VB2-224-2,235
 Sampling By : นายวิชาญ วิเชียร (0-156-9-6999)
 Sampling Date : 1 - 5 Jul 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 6 Jul 22
 Analysis Date : 7 Jul 22
 Report Date : 12 Jul 22
 Report No. : R-AB220826960

Sampling Date	Result								
	Horizontal						Vertical		
	X-Axis			Y-Axis			Z-Axis		
	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard (mm/s)
2 Jul 22 13:21:02	0.757	2.36	≤ 20	0.465	2.43	≤ 20	0.638	4.76	≤ 20
2 Jul 22 14:18:20	0.623	2.22	≤ 20	0.307	2.91	≤ 20	0.441	3.64	≤ 20
2 Jul 22 15:42:04	0.780	2.28	≤ 20	0.604	2.72	≤ 20	0.749	5.36	≤ 20
2 Jul 22 16:05:22	0.930	2.19	≤ 20	0.575	2.49	≤ 20	0.812	4.97	≤ 20
2 Jul 22 17:19:35	0.662	2.19	≤ 20	0.386	2.43	≤ 20	0.560	2.78	≤ 20
2 Jul 22 18:10:33	0.300	8.46	≤ 20	0.363	8.83	≤ 20	0.757	8.53	≤ 20
3 Jul 22 09:20:33	0.236	5.57	≤ 20	0.189	8.33	≤ 20	0.638	6.87	≤ 20
3 Jul 22 10:21:50	0.221	6.06	≤ 20	0.173	9.06	≤ 20	0.504	8.53	≤ 20
3 Jul 22 11:37:40	0.244	7.64	≤ 20	0.142	7.88	≤ 20	0.536	4.41	≤ 20
3 Jul 22 13:22:36	0.197	2.08	≤ 20	0.197	8.98	≤ 20	0.591	7.88	≤ 20
3 Jul 22 14:44:21	0.229	7.21	≤ 20	0.189	9.39	≤ 20	0.583	9.06	≤ 20
3 Jul 22 15:29:18	0.229	7.53	≤ 20	0.197	9.14	≤ 20	0.536	8.39	≤ 20

Remark : ^a Notification of the National Environmental Board, No.37, B.E. 2553 (2010) (Building Type I)

* Measuring at 09.00 on July 1, 2022 to at 09.00 on July 5, 2022



W 6
 (Mr. Weratop Geeratithadanyom)
 Laboratory Director
 0-156-9-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E, 1520877 N
Parameter : Vibration
Sampling Instrument : Instantel Model MICROMATE SN UM16260/UM16194
Sample No. : VB2-236-2-244
Sampling By : นายธีรวิทย์ ลิ้มทอง (ว-156-9-6999)
Sampling Date : 1 - 5 Jul 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 6 Jul 22
Analysis Date : 7 Jul 22
Report Date : 12 Jul 22
Report No. : R-AB220826961

Sampling Date	Result								
	Horizontal						Vertical		
	X-Axis			Y-Axis			Z-Axis		
	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹ (mm/s)
4 Jul 22 09:16:34	0.536	2.41	≤ 20	0.370	2.58	≤ 20	0.954	20.5	≤ 25.3
4 Jul 22 10:19:07	0.583	2.15	≤ 20	0.347	3.34	≤ 20	0.591	36.6	≤ 33.3
4 Jul 22 11:22:10	0.410	2.32	≤ 20	0.457	3.22	≤ 20	0.749	25.0	≤ 27.5
4 Jul 22 13:29:18	0.772	2.28	≤ 20	0.465	4.34	≤ 20	3.11	23.8	≤ 26.9
4 Jul 22 14:49:28	1.83	2.46	≤ 20	1.02	2.36	≤ 20	5.94	25.6	≤ 27.8
4 Jul 22 15:08:34	1.33	2.28	≤ 20	0.875	3.26	≤ 20	1.14	7.26	≤ 20
4 Jul 22 16:10:53	1.62	2.54	≤ 20	1.28	3.40	≤ 20	1.47	5.04	≤ 20
4 Jul 22 17:17:08	1.17	2.17	≤ 20	0.567	2.57	≤ 20	1.69	26.3	≤ 28.2
4 Jul 22 18:18:35	1.92	2.08	≤ 20	0.733	4.30	≤ 20	3.04	27.7	≤ 28.9

Remark : ¹ Notification of the National Environmental Board, No.37, B.E. 2553 (2010) (Building Type I)

* Measuring at 09.00 on July 1, 2022 to at 09.00 on July 5, 2022

ผลการตรวจวัดรายเดือน

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.อี.เค. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
 GPS Coordinate : 47P 0665623 E, 1520877 N
 Parameter : Vibration
 Sampling Instrument : Instatel Model MICROMATE SN UM16260/UM16194
 Sample No. : VB01-09
 Sampling By : นายวิชา วิเชียร (ว-156-9-6999)
 Sampling Date : 4 - 5 Jul 22
 Sampling Time : 24 hrs.
 Receive Date : 6 Jul 22
 Analysis Date : 7 Jul 22
 Report Date : 12 Jul 22
 Report No. : R-AB220826978

Sampling Date	Result								
	Horizontal						Vertical		
	X-Axis			Y-Axis			Z-Axis		
	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)
4 Jul 22 09:16:34	0.536	2.41	≤ 20	0.370	2.58	≤ 20	0.954	20.5	≤ 25.3
4 Jul 22 10:19:07	0.583	2.15	≤ 20	0.347	3.34	≤ 20	0.591	36.6	≤ 33.3
4 Jul 22 11:22:10	0.410	2.32	≤ 20	0.457	3.22	≤ 20	0.749	25.0	≤ 27.5
4 Jul 22 13:29:18	0.772	2.28	≤ 20	0.465	4.34	≤ 20	3.11	23.8	≤ 26.9
4 Jul 22 14:49:28	1.83	2.46	≤ 20	1.02	2.36	≤ 20	5.94	25.6	≤ 27.8
4 Jul 22 15:08:34	1.33	2.28	≤ 20	0.875	3.26	≤ 20	1.14	7.26	≤ 20
4 Jul 22 16:10:53	1.62	2.54	≤ 20	1.28	3.40	≤ 20	1.47	5.04	≤ 20
4 Jul 22 17:17:08	1.17	2.17	≤ 20	0.567	2.57	≤ 20	1.69	26.3	≤ 28.2
4 Jul 22 18:18:35	1.92	2.08	≤ 20	0.733	4.30	≤ 20	3.04	27.7	≤ 28.9

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.37, B.E. 2553 (2010) (Building Type I)

* Measuring at 09:00 on July 4, 2022 to at 09:00 on July 5, 2022




 (Mr. Weratop Geeratithadanyom)
 Laboratory Director
 1-156-n-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อ.บ.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E, 1520877 N
Parameter : Vibration
Sampling Instrument : Instanet Model MICROMATE SN UM16260/UM16194
Sample No. : VB01-09
Sampling By : นายวิชาญ วัชรวิทย์ (ว-156-8-6999)
Sampling Date : 5 - 6 Aug 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 8 Aug 22
Analysis Date : 9 Aug 22
Report Date : 26 Aug 22
Report No. : R-AB221030388

Sampling Date	Result								
	Horizontal						Vertical		
	X-Axis			Y-Axis			Z-Axis		
	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)
5 Aug 22 09:12:05	0.268	3.15	≤ 20	0.268	8.90	≤ 20	0.788	4.68	≤ 25.3
5 Aug 22 10:50:22	0.363	8.19	≤ 20	0.426	9.57	≤ 20	0.646	8.26	≤ 33.3
5 Aug 22 11:15:10	0.300	7.64	≤ 20	0.355	11.1	≤ 20.6	0.607	7.64	≤ 27.5
5 Aug 22 13:25:37	0.465	2.70	≤ 20	0.370	4.27	≤ 20	0.954	4.30	≤ 26.9
5 Aug 22 14:50:10	0.426	4.11	≤ 20	0.307	5.07	≤ 20	0.765	5.15	≤ 27.8
5 Aug 22 15:22:39	0.355	3.41	≤ 20	0.315	8.61	≤ 20	0.654	4.45	≤ 20
5 Aug 22 16:10:25	0.339	2.51	≤ 20	0.331	5.79	≤ 20	0.820	4.29	≤ 20
5 Aug 22 17:35:10	0.339	4.40	≤ 20	0.394	7.37	≤ 20	0.788	5.85	≤ 28.2
5 Aug 22 18:25:10	0.394	2.83	≤ 20	0.260	3.56	≤ 20	0.772	3.39	≤ 28.9

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.37, B.E. 2553 (2010) (Building Type I)

* Measuring at 09.00 on August 5, 2022 to at 09.00 on August 6, 2022



Wap 6
(Mr. Weratop Geeratithadaniyem)
Laboratory Director
ว-156-8-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.อี.พี. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
Sampling Date : 6 - 7 Sep 22
GPS Coordinate : 47P 0665623 E, 1520877 N
Sampling Time : 24 hrs.
Parameter : Vibration
Receive Date : 9 Sep 22
Sampling Instrument : Instancel Model MICROMATE SN UM16260/UM16194
Analysis Date : 12 Sep 22
Sample No. : VB01-09
Report Date : 6 Oct 22
Sampling By : นวรัตน์ วิจิตร (ว-156-8-6999)
Report No. : R-AB221030405

Sampling Date	Result								
	Horizontal						Vertical		
	X-Axis			Y-Axis			Z-Axis		
	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)
6 Sep 22 09:25:10	0.508	85.3	≤ 47.1	0.492	>100	≤ 50	1.238	>100	≤ 50
6 Sep 22 10:22:50	0.254	>100	≤ 50	0.413	>100	≤ 50	0.460	12.2	≤ 21.1
6 Sep 22 11:13:58	0.222	>100	≤ 50	0.349	>100	≤ 50	1.048	>100	≤ 50
6 Sep 22 13:50:00	0.397	>100	≤ 50	0.508	>100	≤ 50	0.302	64.0	≤ 42.8
6 Sep 22 14:25:50	0.402	9.31	≤ 20	0.339	10.8	≤ 20.4	0.796	10.8	≤ 20.4
6 Sep 22 15:50:22	0.426	9.23	≤ 20	0.315	8.13	≤ 20	0.993	7.47	≤ 20
6 Sep 22 16:30:25	0.363	7.88	≤ 20	0.307	9.23	≤ 20	0.694	11.0	≤ 20.5
6 Sep 22 17:15:50	0.307	7.94	≤ 20	0.300	12.2	≤ 21.1	0.765	10.8	≤ 20.4
6 Sep 22 18:10:22	0.292	6.74	≤ 20	0.339	10.3	≤ 20.2	0.638	11.1	≤ 20.6

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.37, B.E. 2553 (2010) (Building Type D)

* Measuring at 09.00 on September 6, 2022 to at 09.00 on September 7, 2022




(Mr. Weratop Geerathaniyom)
 Laboratory Director
 3-156-8-3424

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อี.อี.ที. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E, 1520877 N
Parameter : Vibration
Sampling Instrument : Instanet Model MICROMATE SN UM16194/UM16194
Sample No. : VB01-09
Sampling By : นายวัชร วัชรชัย
Sampling Date : 14 - 15 Oct 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 15 Oct 22
Analysis Date : 17 Oct 22
Report Date : 31 Oct 22
Report No. : R-AB221131997

Sampling Date	Result								
	Horizontal						Vertical		
	X-Axis			Y-Axis			Z-Axis		
	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)
14 Oct 22 09:18:05	0.410	7.59	≤ 20	0.307	8.90	≤ 20	0.560	5.57	≤ 20
14 Oct 22 10:36:13	0.378	8.00	≤ 20	0.347	10.5	≤ 20.3	0.757	9.57	≤ 20
14 Oct 22 11:41:48	0.434	7.47	≤ 20	0.363	12.8	≤ 21.4	0.615	7.11	≤ 20
14 Oct 22 13:30:43	0.347	7.47	≤ 20	0.268	8.68	≤ 20	0.552	8.61	≤ 20
14 Oct 22 14:34:17	0.386	8.39	≤ 20	0.331	8.46	≤ 20	0.646	9.57	≤ 20
14 Oct 22 15:48:39	0.300	8.26	≤ 20	0.276	9.94	≤ 20	0.504	8.83	≤ 20
14 Oct 22 16:21:08	0.378	9.39	≤ 20	0.292	13.3	≤ 21.7	0.765	9.48	≤ 20
14 Oct 22 17:17:37	0.315	9.39	≤ 20	0.268	12.6	≤ 21.3	0.520	9.57	≤ 20
14 Oct 22 18:44:11	0.497	6.24	≤ 20	0.284	5.54	≤ 20	0.520	5.02	≤ 20

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.37, B.E. 2553 (2010) (Building Type I)

* Measuring at 09.00 on October 14, 2022 to at 09.00 on October 15, 2022




(Mr. Weratip Geerathudaniyam)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อีวีพรไทย จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E, 1520877 N
Parameter : Vibration
Sampling Instrument : Instatel Model MICROMATE SN UM16194/UM16194
Sample No. : VB01-09
Sampling By : นวรัตน์ วัฒนชัย
Sampling Date : 8 - 9 Nov 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 10 Nov 22
Analysis Date : 11 Nov 22
Report Date : 6 Dec 22
Report No. : R-AB221233107

Sampling Date	Result								
	Horizontal						Vertical		
	X-Axis			Y-Axis			Z-Axis		
	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)
8 Nov 22 09:44:02	1.34	11.0	≤ 20.5	0.347	2.53	≤ 20	2.20	10.8	≤ 20.4
8 Nov 22 10:27:10	0.962	10.3	≤ 20.2	0.378	7.53	≤ 20	1.93	11.0	≤ 20.5
8 Nov 22 11:49:35	1.21	10.6	≤ 20.3	0.497	10.6	≤ 20.3	1.92	11.1	≤ 20.6
8 Nov 22 13:00:08	1.23	10.9	≤ 20.5	0.370	7.94	≤ 20	2.14	11.5	≤ 20.8
8 Nov 22 14:31:45	0.441	13.5	≤ 21.8	0.355	12.8	≤ 21.4	0.993	11.8	≤ 20.9
8 Nov 22 15:07:53	1.09	10.2	≤ 20.1	0.536	12.5	≤ 21.3	1.95	12.6	≤ 21.3
8 Nov 22 16:48:21	0.473	13.1	≤ 21.6	0.323	12.8	≤ 21.4	1.03	13.7	≤ 21.9
8 Nov 22 17:46:07	1.43	10.9	≤ 20.5	0.615	13.7	≤ 21.9	1.96	10.7	≤ 20.4
8 Nov 22 18:48:57	1.10	13.1	≤ 21.6	0.788	15.8	≤ 22.9	1.78	13.7	≤ 21.9

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.37, B.E. 2553 (2010) (Building Type I)

* Measuring at 09.00 on November 8, 2022 to at 09.00 on November 9, 2022



Wp 6
(Mr. Weratep Geeratithadaniyem)
Laboratory Director
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เ.อ.อ.อ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณภายในพื้นที่โครงการ
GPS Coordinate : 47P 0665623 E, 1520877 N
Parameter : Vibration
Sampling Instrument : Instantel Model MICROMATE SN UM16194/UM16194
Sample No. : VB01-09
Sampling By : นายทวี นิลชัย
Sampling Date : 26 - 27 Dec 22
Sampling Time : 24 hrs.
Receive Date : 28 Dec 22
Analysis Date : 30 Dec 22
Report Date : 7 Jan 23
Report No. : R-AB230134669

Sampling Date	Result								
	Horizontal						Vertical		
	X-Axis			Y-Axis			Z-Axis		
	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Standard ¹⁾ (mm/s)
26 Dec 22 09:10:35	0.851	10.7	≤ 20.4	0.276	8.00	≤ 20	1.40	11.8	≤ 20.9
26 Dec 22 10:50:47	0.441	10.7	≤ 20.4	0.355	6.52	≤ 20	0.891	10.6	≤ 20.3
26 Dec 22 11:00:19	0.788	10.7	≤ 20.4	0.300	3.81	≤ 20	1.23	11.0	≤ 20.5
26 Dec 22 13:21:52	0.591	11.9	≤ 21.0	0.402	11.5	≤ 20.8	0.985	11.1	≤ 20.6
26 Dec 22 14:40:34	1.36	11.0	≤ 20.5	0.670	12.6	≤ 21.3	2.52	12.2	≤ 21.1
26 Dec 22 15:43:46	0.749	12.3	≤ 21.2	0.623	13.8	≤ 21.9	1.66	13.1	≤ 21.6
26 Dec 22 16:14:40	0.686	14.2	≤ 22.1	0.473	14.0	≤ 22.0	1.36	14.0	≤ 22.0
26 Dec 22 17:09:53	0.709	14.8	≤ 22.4	0.686	15.3	≤ 22.7	1.19	14.8	≤ 22.4
26 Dec 22 18:35:02	0.977	11.8	≤ 20.9	0.410	13.3	≤ 21.7	1.61	11.9	≤ 21.0

Remark : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board, No.37, B.E. 2553 (2010) (Building Type I)

* Measuring at 09:00 on December 26, 2022 to at 09:00 on December 27, 2022

(Mr. Weratep Geeratithadanyom)
Laboratory Director
Approver

ภาคผนวก ค-4

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.อ.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณบ่อพักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพญาไท
Sampling Method : Grab
Sample Type : Wastewater
Sampling By : นายธีรพงศ์ ขุฑพันธ์ (ว-156-9-8692)
Sampling Date : 4 Jul 22
Sampling Time : 15.07
Received Date : 5 Jul 22
Analytical Date : 5 - 21 Jul 22
Analysis No. : WG-167
Report Date : 21 Jul 22
Report No. : R-WW2207210058
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	pH [*]	Electrometric Method	7.12	5 - 9	-
2	Biochemical Oxygen Demand [*]	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	<2.0	≤20	mg/l
3	Total Suspended Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	9	≤30	mg/l
4	Total Dissolved Solids	In-house Method : TM-WW-03 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 C	272	≤500	mg/l
5	Sulfide [*]	ZnS Precipitation, Iodometric Method	<0.1	≤1.0	mg/l
6	Settleable Solids [*]	Imhoff cone.	<0.1	≤0.5	ml/l
7	Oil&Grease [*]	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	<0.5	≤20	mg/l
8	Total Kjeldahl Nitrogen [*]	Digestion, Semi-Micro Kjeldahl Method	<4.0	≤35	mg/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Yellow/Clear	-	-
Sediment			Brown	-	-

Remark^{*} : The parameters are outside the scope of accreditation to ISO/IEC 17025:2017 by Department of Science Service, Ministry of Science and Technology.

¹ : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548 (2005)

End of The Analysis Report



Sahatsaya
(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
ว-156-9-8526
Analyst

Thamomwan K
(Miss Thamomwan Ketwongsa)
Technical Manager
ว-156-9-8701
Reviewer

Wap 6
(Mr. Weratip Geerattithadaniyom)
Laboratory Director
ว-156-9-3424
Approver

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

REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY.

ANALYSIS REPORT

Customer Name	: บริษัท R.B.I.B. จำกัด	Received Date	: 5 Jul 22
Project Name	: โครงการ Summit Tower	Analytical Date	: 5 - 21 Jul 22
Project Site	: ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร	Analysis No.	: WG-168
Sampling Location	: น้ำประปา	Report Date	: 21 Jul 22
Sampling Method	: -	Report No.	: R-WW2307210059
Sample Type	: Water supply	Environment Condition	: 25 °C ± 5 °C, 30 %RH ± 15 %RH
Sampling By	: นายธีรพงศ์ ฐิตินันท์ (๖-156-๘-8692)		
Sampling Date	: 4 Jul 22		
Sampling Time	: 15.08		

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
I	Total Dissolved Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 C	164	≤1,000	mg/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Colourless/Clear	-	-
Sediment			-	-	-

Remark ¹ : Notification of the Metropolitan Waterworks Authority on setting standards for water supply, B.E. 2560

End of The Analysis Report



Sahatsaya
(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
๖-156-๘-8526
Analyst

Thamman K
(Miss Thamenwan Ketwongsa)
Technical Manager
๖-156-๘-8701
Reviewer

Wap 6
(Mr. Weracep Geerathadaniyom)
Laboratory Director
๖-156-๘-3424
Approver

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท 10.01.01. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณบ่อพักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพญาไท
Sampling Method : Grab
Sample Type : Wastewater
Sampling By : นายธีรพงศ์ ฐิตินันท์ (๖-156-๙-8692)
Sampling Date : 5 Aug 22
Sampling Time : 16.12

Received Date : 11 Aug 22
Analytical Date : 11 Aug - 7 Sep 22
Analysis No. : WH-704
Report Date : 7 Sep 22
Report No. : R-WW2209070029
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard [®]	Unit
1	pH ⁺	Electrometric Method	7.79	5 - 9	-
2	Biochemical Oxygen Demand ⁺	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	4.0	≤20	mg/l
3	Total Suspended Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	9	≤30	mg/l
4	Total Dissolved Solids	In-house Method : TM-WW-03 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 C	296	≤500	mg/l
5	Sulfide ⁺	ZnS Precipitation, Iodometric Method	<0.1	≤1.0	mg/l
6	Settleable Solids ⁺	Inhoff cone.	0.2	≤0.5	ml/l
7	Oil&Grease ⁺	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	<0.5	≤20	mg/l
8	Total Kjeldahl Nitrogen ⁺	Digestion, Semi-Micro Kjeldahl Method	<4.0	≤35	mg/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Yellow/Turbid	-	-
Sediment			Yellow	-	-

Remark⁺ : The parameters are outside the scope of accreditation to ISO/IEC 17025:2017 by Department of Science Service, Ministry of Science and Technology.

[®] : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548 (2005)

End of The Analysis Report



Sahotsaya
(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
๖-156-๙-8526
Analyst

Thamonwan K.
(Miss Thamonwan Ketwongsa)
Technical Manager
๖-156-๙-8701
Reviewer

Mr. G
(Mr. Wernatp Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
๖-156-๙-3424
Approver

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

REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY.

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์ จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : น้ำประปา
Sampling Method : -
Sample Type : Water supply
Sampling By : นายธีรพงศ์ ฐิตินันท์ (๖-156-๘-8692)
Sampling Date : 5 Aug 22
Sampling Time : 16.15
Received Date : 11 Aug 22
Analytical Date : 11 Aug - 7 Sep 22
Analysis No. : WH-705
Report Date : 7 Sep 22
Report No. : R-WW2209070030
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹⁾	Unit
1	Total Dissolved Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 C	168	≤1,000	mg/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Colourless/Clear	-	-
Sediment			-	-	-

Remark ¹⁾ : Notification of the Metropolitan Waterworks Authority on setting standards for water supply, B.E. 2560

End of The Analysis Report



Sahatsaya

(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
๖-156-๘-8526
Analyst

Thamonwan K.

(Miss Thamonwan Ketwongsa)
Technical Manager
๖-156-๘-8701
Reviewer

Wep 6

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director
๖-156-๘-3424
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท พ.อ.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณบ่อพักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพญาไท
Sampling Method : Grab
Sample Type : Wastewater
Sampling By : นายธีรพงศ์ ชูพันธ์ (1-156-8-8092)
Sampling Date : 6 Sep 22
Sampling Time : 15.35

Received Date : 7 Sep 22
Analytical Date : 7 - 30 Sep 22
Analysis No. : WI-002
Report Date : 30 Sep 22
Report No. : R-WW2209300037
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	pH ⁺	Electrometric Method	7.74	5 - 9	-
2	Biochemical Oxygen Demand ⁺	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	3.7	≤20	mg/l
3	Total Suspended Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	9	≤30	mg/l
4	Total Dissolved Solids	In-house Method : TM-WW-03 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 C	256	≤500	mg/l
5	Sulfide ⁺	ZnS Precipitation, Iodometric Method	<0.1	≤1.0	mg/l
6	Settleable Solids ⁺	Imhoff cone	<0.1	≤0.5	ml/l
7	Oil & Grease ⁺	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.6	≤20	mg/l
8	Total Kjeldahl Nitrogen ⁺	Digestion, Semi-Micro Kjeldahl Method	<4.0	≤35	mg/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Yellow/Turbid	-	-
Sediment			Brown	-	-

Remark⁺ : The parameters are outside the scope of accreditation to ISO/IEC 17025:2017 by Department of Science Service, Ministry of Science and Technology.

¹ : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548 (2005)

End of The Analysis Report



Sahatsaya
(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
1-156-8-8526
Analyst

Theramon K.
(Mr. Thamonwan Ketwongsa)
Technical Manager
1-156-8-8781
Reviewer

Wtp G
(Mr. Weratop Geerathitadanyam)
Laboratory Director
1-156-8-3424
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอส.एम. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บ้านป่าเป้า
 Sampling Method : -
 Sample Type : Water supply
 Sampling By : นายธีรพงศ์ ฐาณิน (1-156-8-8692)
 Sampling Date : 6 Sep 22
 Sampling Time : 15.37

Received Date : 7 Sep 22
 Analytical Date : 7 - 30 Sep 22
 Analysis No. : W1 - 003
 Report Date : 30 Sep 22
 Report No. : R-WW2209300038
 Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Dissolved Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 C	206	≤1,000	mg/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Colourless/Clear	-	-
Sediment			-	-	-

Remark ¹ : Notification of the Metropolitan Waterworks Authority on setting standards for water supply, B.E. 2560

End of The Analysis Report



Sahatsaya
 (Miss Sahatsaya Fakbua)
 Chief of Wastewater Testing Section
 1-156-8-8526
 Analyst

Thamman K.
 (Miss Thammanwan Ketwongsa)
 Technical Manager
 1-156-8-8701
 Reviewer

Wes 6
 (Mr. Weratop Geeratithadaniyom)
 Laboratory Director
 1-156-8-3424
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท 16.818. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณบ่อพักขยะก่อนระบายออกสู่สาธารณะบริเวณถนนพญาไท
Sampling Method : Grab
Sample Type : Wastewater
Sampling By : นายธีรพงศ์ อู่อินทร์ (T-156-9-8692)
Sampling Date : 14 Oct 22
Sampling Time : 11.25

Received Date : 15 Oct 22
Analytical Date : 15 Oct - 11 Nov 22
Analysis No. : WJ-528
Report Date : 11 Nov 22
Report No. : R-WW2211110001
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ±15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	pH ⁺	Electrometric Method	7.81	5 - 9	-
2	Biochemical Oxygen Demand ⁺	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	<2.0	≤20	mg/l
3	Total Suspended Solids ⁺	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	<5	≤30	mg/l
4	Total Dissolved Solids	In-house Method : TM-WW-03 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 C	150	≤500	mg/l
5	Sulfide ⁺	ZnS Precipitation, Iodometric Method	<0.1	≤1.0	mg/l
6	Settleable Solids ⁺	Imhoff cone	<0.1	≤0.5	ml/l
7	Oil&Grease ⁺	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	<0.5	≤20	mg/l
8	Total Kjeldahl Nitrogen ⁺	Digestion, Semi-Micro Kjeldahl Method	<4.0	≤35	mg/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Yellow/Clear	-	-
Sediment			Brown	-	-

Remark⁺ : The parameters are outside the scope of accreditation to ISO/IEC 17025:2017 by Department of Science Service, Ministry of Science and Technology.

¹ : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548 (2005)

End of The Analysis Report



Sahatsaya

(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
T-156-9-8526
Analyst

Thamonwan K.

(Miss Thamonwan Ketwongsa)
Technical Manager
T-156-9-8701
Reviewer

WJ 6

(Mr. Weratop Geerathadanyom)
Laboratory Director
T-156-9-3424
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เ.อ.อ.อ. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : น้ำประปา
 Sampling Method : -
 Sample Type : Water supply
 Sampling By : นายวิฑูรย์ สุทธิรักษ์
 Sampling Date : 14 Oct 22
 Sampling Time : 11.28

Received Date : 15 Oct 22
 Analytical Date : 15 Oct - 11 Nov 22
 Analysis No. : WJ-529
 Report Date : 11 Nov 22
 Report No. : R-WW221110002
 Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹⁾	Unit
1	Total Dissolved Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 C	136	≤1,000	mg/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Colourless/Clear	-	-
Sediment			-	-	-

Remark ¹⁾ : Notification of the Metropolitan Waterworks Authority on setting standards for water supply, B.E. 2560

End of The Analysis Report



Sahatsaya
 (Miss Sahatsaya Fakbua)
 Chief of Wastewater Testing Section
 Analyst

Thamonwan K
 (Miss Thamonwan Ketwongsa)
 Technical Manager
 Reviewer

Wj 6
 (Mr. Weratep Ceeratithadanlyon)
 Laboratory Director
 Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เ.อ.บ.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนสุขุมวิท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณบ่อพักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนสุขุมวิท
Sampling Method : Grab
Sample Type : Wastewater
Sampling By : นายธนกร พจนานนท์ (ว-156-9-8695)
Sampling Date : 9 Nov 22
Sampling Time : 9.50

Received Date : 9 Nov 22
Analytical Date : 9 - 29 Nov 22
Analysis No. : WK - 825
Report Date : 29 Nov 22
Report No. : R-WW2211290026
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	pH [*]	Electrometric Method	7.18	5 - 9	-
2	Biochemical Oxygen Demand [*]	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	7.3	≤20	mg/l
3	Total Suspended Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	20	≤30	mg/l
4	Total Dissolved Solids	In-house Method : TM-WW-03 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 C	420	≤500	mg/l
5	Sulfide [*]	ZnS Precipitation, Iodometric Method	<0.1	≤1.0	mg/l
6	Oil & Grease [*]	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	<0.5	≤20	mg/l
7	Total Kjeldahl Nitrogen [*]	Digestion, Semi-Micro Kjeldahl Method	6.5	≤35	mg/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Black/Turbid	-	-
Sediment			Black	-	-

Remark^{*} : The parameters are outside the scope of accreditation to ISO/IEC 17025:2017 by Department of Science Service, Ministry of Science and Technology.

¹ : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548 (2005)

End of The Analysis Report



Sahatsaya
(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
ว-156-9-8526
Analyst

Thamonwan K
(Miss Thamonwan Ketwongsa)
Technical Manager
ว-156-9-8781
Reviewer

Map 6
(Mr. Weratep Geerathithodanlyom)
Laboratory Director
ว-156-9-3424
Approver

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

REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY.

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท พ.อ.บ. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณบ่อพักของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำในถนนสุขุมวิท
Sampling Method : Grab
Sample Type : Wastewater
Sampling By : นายธนกร พจนกรณ์
Sampling Date : 9 Nov 22
Sampling Time : 9.50

Received Date : 9 Nov 22
Analytical Date : 9 - 29 Nov 22
Analysis No. : WK - 825
Report Date : 29 Nov 22
Report No. : R-WW2211290026
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
I	Settleable Solids	Imhoff cone.	<0.1	≤0.5	ml/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Black/Turbid	-	-
Sediment			Black	-	-

Remark ¹ : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548 (2005)

End of The Analysis Report

Thamonwan K.
(Miss Thamonwan Ketwongsa)
Technical Manager
Reviewer



Sahatsaya
(Miss Sahatsaya Fakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
Approver

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท (อ.อ.บ.บ. จำกัด)
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : น้ำประปา
 Sampling Method : -
 Sample Type : Water supply
 Sampling By : นายธนกร ทนทนต์
 Sampling Date : 9 Nov 22
 Sampling Time : 9.55

Received Date : 9 Nov 22
 Analytical Date : 9 - 29 Nov 22
 Analysis No. : WK - 826
 Report Date : 29 Nov 22
 Report No. : R-WW2211290027
 Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹⁾	Unit
1	Total Dissolved Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 C	148	≤1,000	mg/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Colourless/Clear	-	-
Sediment			-	-	-

Remark ¹⁾ : Notification of the Metropolitan Waterworks Authority on setting standards for water supply, B.E. 2560

End of The Analysis Report



Sahatsaya
 (Miss Sahatsaya Pakbua)
 Chief of Wastewater Testing Section
 Analyst

Thamonwan K.
 (Miss Thamonwan Ketwongsa)
 Technical Manager
 Reviewer

Wong G
 (Mr. Wernstep Geeratichadsanyam)
 Laboratory Director
 Approver

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอส.एम. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพหลโยธิน แขวงจันทบุรี เขตจันทบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Sampling Location : บริเวณบ่อน้ำทิ้งของอาคารพาณิชย์ที่บริเวณถนนพหลโยธิน
Sampling Method : Grab
Sample Type : Wastewater
Sampling By : นายศิริชัย นีติ (1-156-9-8694)
Sampling Date : 9 Dec 22
Sampling Time : 17.03

Received Date : 12 Dec 22
Analytical Date : 12 - 22 Dec 22
Analysis No. : WL - 213
Report Date : 22 Dec 22
Report No. : R-WW2212220050
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹⁾	Unit
1	pH ⁺	Electrometric Method	7.60	5 - 9	-
2	Biochemical Oxygen Demand ⁺	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	3.8	≤20	mg/l
3	Total Suspended Solids ⁺	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	<5	≤30	mg/l
4	Total Dissolved Solids	In-house Method : TM-WW-03 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 C	208	≤500	mg/l
5	Sulfide ⁺	ZnS Precipitation, Iodometric Method	<0.1	≤1.0	mg/l
6	Oil & Grease ⁺	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	<0.5	≤20	mg/l
7	Total Kjeldahl Nitrogen ⁺	Digestion, Semi-Micro Kjeldahl Method	<4.0	≤35	mg/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Colourless/Clear	-	-
Sediment			Brown	-	-

Remark⁺ : The parameters are outside the scope of accreditation to ISO/IEC 17025:2017 by Department of Science Service, Ministry of Science and Technology.

¹⁾ : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548 (2005)

End of The Analysis Report



Sahatsaya
(Miss Sahatsaya Fakhu)
Chief of Wastewater Testing Section
1-156-9-8526
Analyst

Thamonwan K
(Miss Thamonwan Ketwongsa)
Technical Manager
1-156-9-8701
Reviewer

Weg G
(Mr. Weratop Geerathadanyom)
Laboratory Director
1-156-9-3424
Approver

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

REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY.

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อ.อ.บ. จำกัด
 Project Name : โครงการ Summit Tower
 Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 Sampling Location : บริเวณบ่อพักขยะก่อนระบายออกสู่สาธารณะบริเวณถนนพญาไท
 Sampling Method : Grab
 Sample Type : Wastewater
 Sampling By : นายศิริ จิต นีติ
 Sampling Date : 9 Dec 22
 Sampling Time : 17.03

Received Date : 12 Dec 22
 Analytical Date : 12 - 22 Dec 22
 Analysis No. : WL - 213
 Report Date : 22 Dec 22
 Report No. : R-WW2212220050
 Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Settleable Solids	Inhoff cone.	<0.1	≤0.5	ml/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Colourless/Clear	-	-
Sediment			Brown	-	-

Remark ¹ : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2548 (2005)

End of The Analysis Report


 (Miss Thamonwan Ketwongsa)
 Technical Manager
 Reviewer




 (Miss Sahatsaya Pakbua)
 Chief of Wastewater Testing Section
 Approver

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

REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY.

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอ.อ.บ.ก. จำกัด
Project Name : โครงการ Summit Tower
Project Site : ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
Sampling Location : น้ำประปา
Sampling Method : -
Sample Type : Water supply
Sampling By : นายธีรชัย นิกิต
Sampling Date : 9 Dec 22
Sampling Time : 17.01
Received Date : 12 Dec 22
Analytical Date : 12 - 22 Dec 22
Analysis No. : WL - 214
Report Date : 22 Dec 22
Report No. : R-WW2212220051
Environment Condition : 25 °C ± 5 °C, 50 %RH ± 15 %RH

Item	Parameter	Analysis Method	Result	Standard ¹	Unit
1	Total Dissolved Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 C	188	≤1,000	mg/l
Sample Characterization					
Water's colour / Turbid			Colourless/Clear	-	-
Sediment			-	-	-

Remark ¹ : Notification of the Metropolitan Waterworks Authority on setting standards for water supply, B.E. 2560

End of The Analysis Report



Sahatsaya
(Miss Sahatsaya Pakbua)
Chief of Wastewater Testing Section
Analyst

Thamonwan K
(Miss Thamonwan Ketwongsa)
Technical Manager
Reviewer

Wap G
(Mr. Weratop Geerathadaniyom)
Laboratory Director
Approver

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

ภาคผนวก ง

คำแนะนำเอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

ภาคผนวก ง-1

ใบรับรองสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: September 22, 2022 Rootsmeter S/N: 438320 Ta: 296 °K
 Operator: Jim Tisch Pa: 750.6 mm Hg
 Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: 0992

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3490	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9550	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8530	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8080	8.7	5.50
5	9	10	1	0.6700	12.7	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9900	0.7339	1.4102	0.9957	0.7381	0.8881
0.9858	1.0322	1.9943	0.9915	1.0382	1.2560
0.9838	1.1533	2.2296	0.9895	1.1600	1.4042
0.9827	1.2163	2.3385	0.9884	1.2233	1.4728
0.9774	1.4589	2.8203	0.9831	1.4673	1.7762
QSTD	m=	1.94096	QA	m=	1.21540
	b=	-0.01321		b=	-0.00832
	r=	0.99994		r=	0.99994

Calculations

Vstd = $\Delta Vol((Pa - \Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va = $\Delta Vol((Pa - \Delta P)/Pa)$
Qstd = $Vstd/\Delta Time$	Qa = $Va/\Delta Time$
For subsequent flow rate calculations:	
Qstd = $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$	Qa = $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$

Standard Conditions

Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR21120343-1

Page : 1 of 3

Customer : ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Equipment Name : Electronic Balance

Manufacturer : AND

Model : HR-202i

Serial Number : 15201052

ID. Number : N/A

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Location of Calibration : In-Lab

Calibration Procedure : SP-CPM-04-01

Received Date : 23 Dec 2021

Calibration Date : 24 Dec 2021

Recommend Due Date : N/A

Date of Issue : 25 Dec 2021

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.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Kijja Visitsilp

Calibration Officer

Approved by :

(Mr.Worapong Sinthusopa)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR21120343-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Standard Weight Set	Class E2	B746971965	C02203624	02 Oct 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SPC - SPC Calibration Center Co;Ltd.



Result of Calibration

Certificate No. : SPR21120343-1

Page : 3 of 3

Range capacity : 0 to 220 g

Resolution: 0.0001 g

Repeatability (n = 10 number of measurement)

Standard Weight (g)	Standard Deviation
200	0.0000

Departure of indication from nominal Value

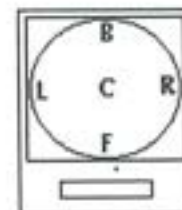
Unit : g

Nominal Value	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
No Load	0.0000	0.0000	0.000058
1.0	1.0000	0.0000	0.000059
5.0	5.0000	0.0000	0.000064
10.0	10.0000	0.0000	0.000064
20.0	20.0000	0.0000	0.000073
40.0	40.0000	0.0000	0.000080
60.0	59.9999	-0.0001	0.00011
80.0	79.9999	-0.0001	0.00016
100.0	100.0000	0.0000	0.00016
150.0	149.9999	-0.0001	0.00020
200.0	199.9998	-0.0002	0.00030

Off - Center Loading

Center	49.9999 g
Front	50.0002 g
Back	49.9997 g
Left	50.0001 g
Right	49.9997 g
Maximum difference	0.0003 g

A mass of 50 g was placed to various positions on the pan. The weighing machine reading error obtained is given in table.



Note:

The result of calibration was found accurate as show 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 $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%

- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E06NI99E15A0003 Reference Number: 160-401615777-1
Cylinder Number: EB0128769 Cylinder Volume: 144.4 CF
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA Cylinder Pressure: 2015 PSIG
PGVP Number: A12019 Valve Outlet: 660
Gas Code: CH₄,CO,NO,NOX,SO₂,BALN Certification Date: Oct 29, 2019

Expiration Date: Oct 29, 2027

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	55.00 PPM	57.03 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	10/22/2019, 10/29/2019
NITRIC OXIDE	55.00 PPM	57.03 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	10/22/2019, 10/29/2019
SULFUR DIOXIDE	55.00 PPM	57.38 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	10/22/2019, 10/29/2019
METHANE	180.0 PPM	181.2 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	10/22/2019
PROPANE	180.0 PPM	181.6 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	10/22/2019
CARBON MONOXIDE	4500 PPM	4564 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	10/22/2019
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	13010429	KAL004123	97.6 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jul 23, 2025
NTRM	13010429	KAL004123	97.6 PPM NOx/NITROGEN	+/- 0.8%	Jul 23, 2025
NTRM	16010235	KAL004419	97.69 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Dec 23, 2021
NTRM	08011503	K002564	246.7 PPM METHANE/AIR	+/- 0.6%	May 15, 2025
NTRM	01010309	K011475	499.3 PPM PROPANE/AIR	0.60	Jul 02, 2024
NTRM	072508	KAL004522	970.0 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	0.36%	May 14, 2021

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
MKS FTIR - CO - 000928781	FTIR	Sep 26, 2019
MKS FTIR CH4 000929060	FTIR	Sep 30, 2019
MKS FTIR - NO - 000928781	FTIR	Oct 18, 2019
MKS FTIR - NOx - 000928781	FTIR	Oct 18, 2019
MKS FTIR C3H8 000929060	FTIR	Oct 18, 2019
MKS FTIR - SO2 - 000928781	FTIR	Oct 03, 2019

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 28.9 Kg, Net Weight: 4.7 Kg.



Mark A. Jones
Approved for Release



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

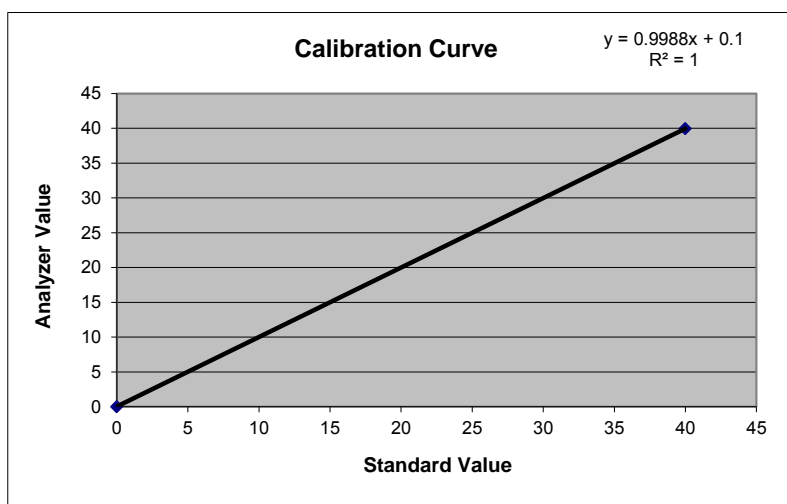
Analyzer Type	CO	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	300E		
Serial NO.	1001	Techician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppm	Date	4 July 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value		Stability		% Abs Error
		CO (ppm)				
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.09	0.01	0.02	0.02	-
Span	40	39.44	39.96	0.02	0.02	0.1

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	4 July 2022	Date	4 July 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

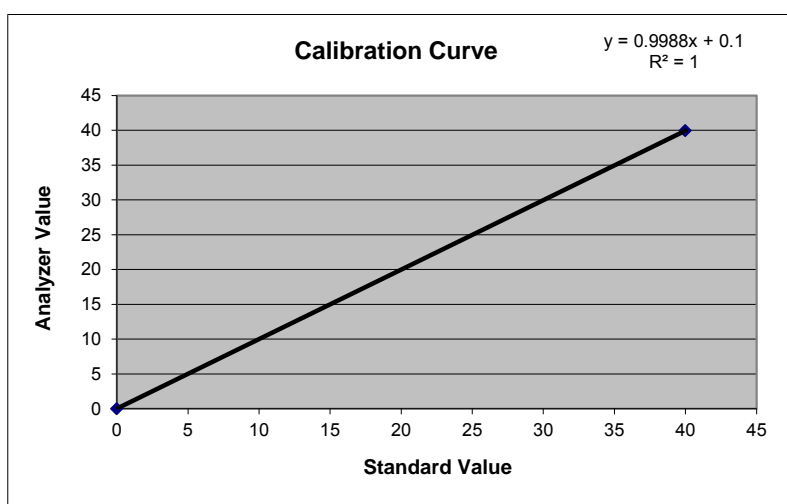
Analyzer Type	CO	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	300E		
Serial NO.	1001	Techician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppm	Date	5 August 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value		Stability		% Abs Error
		CO (ppm)				
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.09	0.01	0.02	0.02	-
Span	40	39.44	39.96	0.02	0.02	0.1

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Caribrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	5 August 2022	Date	5 August 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

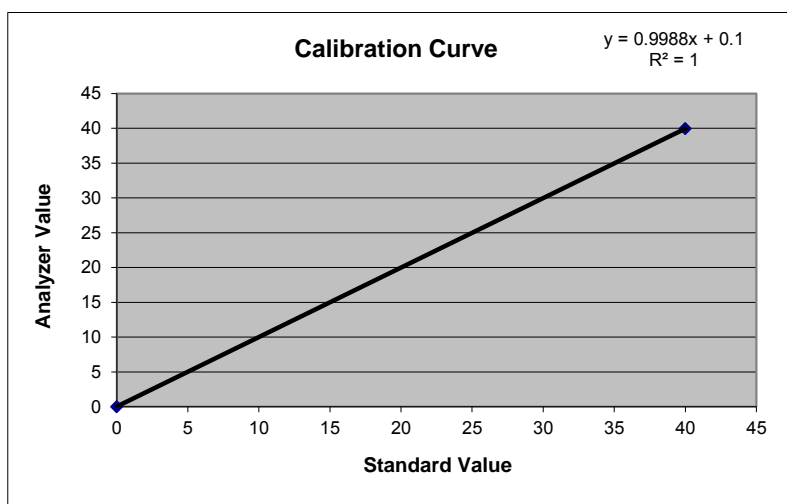
Analyzer Type	CO	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	300E		
Serial NO.	1001	Techician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppm	Date	6 September 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value		Stability		% Abs Error
		CO (ppm)				
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.09	0.01	0.02	0.02	-
Span	40	39.44	39.96	0.02	0.02	0.1

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Caribrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	6 September 2022	Date	6 September 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

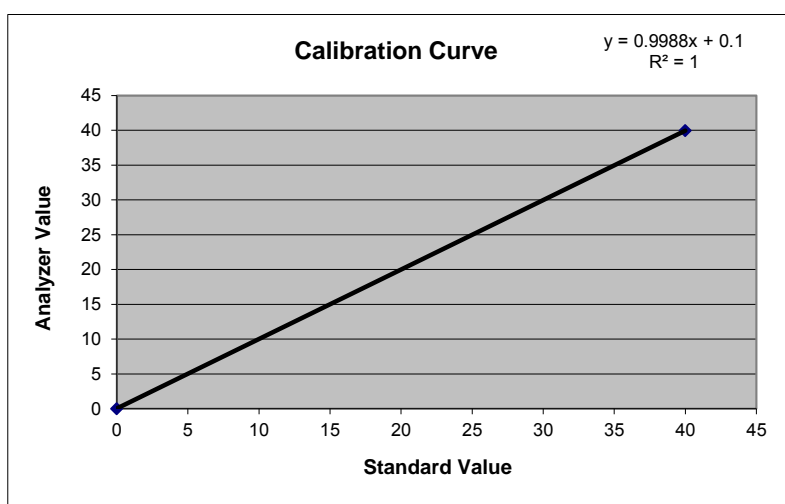
Analyzer Type	CO	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	300E		
Serial NO.	1001	Techician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppm	Date	14 October 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value		Stability		% Abs Error
		CO (ppm)				
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.09	0.01	0.02	0.02	-
Span	40	39.44	39.96	0.02	0.02	0.1

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Caribrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	14 October 2022	Date	14 October 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

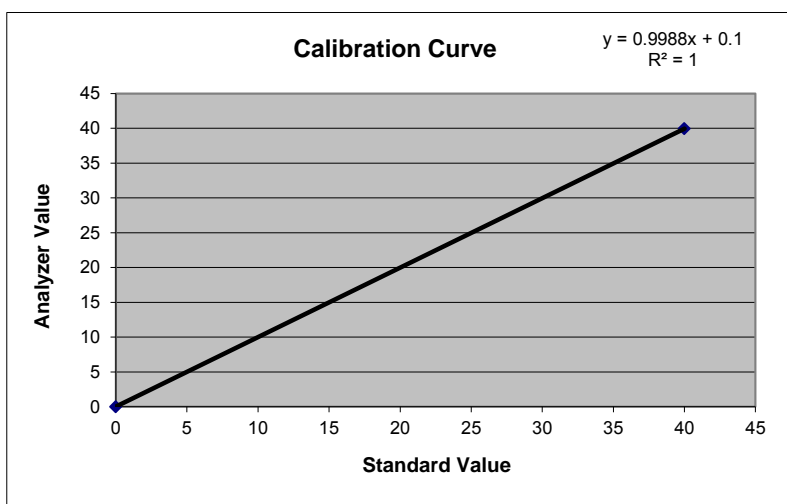
Analyzer Type	CO	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	300E		
Serial NO.	1001	Techician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppm	Date	8 November 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value		Stability		% Abs Error
		CO (ppm)				
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.09	0.01	0.02	0.02	-
Span	40	39.44	39.96	0.02	0.02	0.1

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	8 November 2022	Date	8 November 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

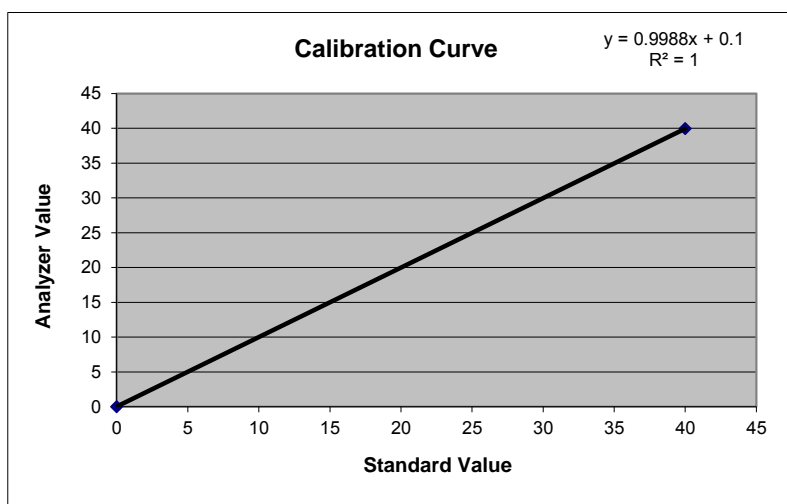
Analyzer Type	CO	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	300E		
Serial NO.	1001	Techician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppm	Date	26 December 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value		Stability		% Abs Error
		CO (ppm)				
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.09	0.01	0.02	0.02	-
Span	40	39.44	39.96	0.02	0.02	0.1

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Caribrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	26 December 2022	Date	26 December 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

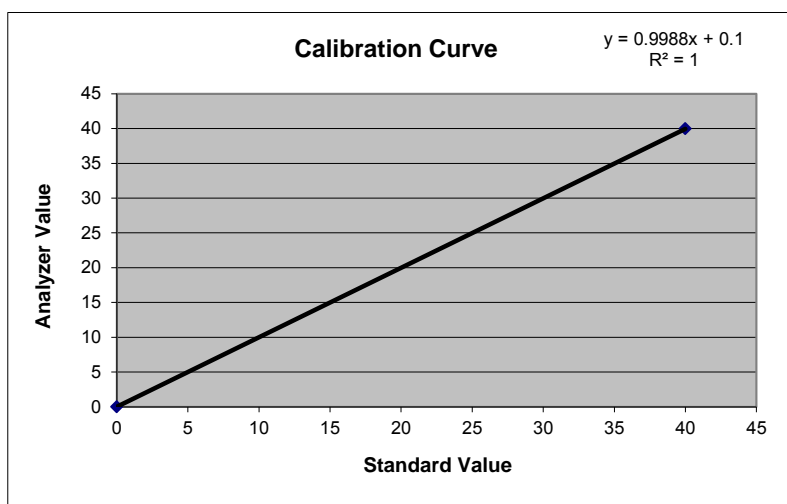
Analyzer Type	CO	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	300E		
Serial NO.	1839	Techician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppm	Date	4 July 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value		Stability		% Abs Error
		CO (ppm)				
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.09	0.01	0.02	0.02	-
Span	40	39.44	39.96	0.02	0.02	0.1

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	4 July 2022	Date	4 July 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

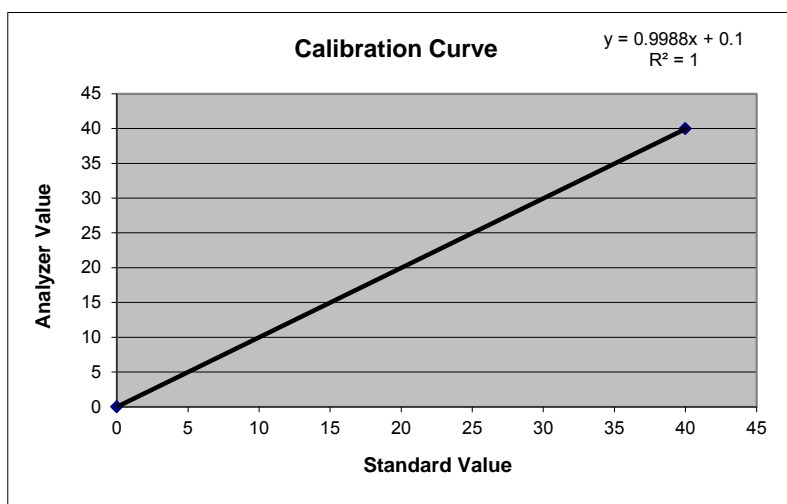
Analyzer Type	CO	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	300E		
Serial NO.	1839	Techician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppm	Date	5 August 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value		Stability		% Abs Error
		CO (ppm)				
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.09	0.01	0.02	0.02	-
Span	40	39.44	39.96	0.02	0.02	0.1

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	5 August 2022	Date	5 August 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

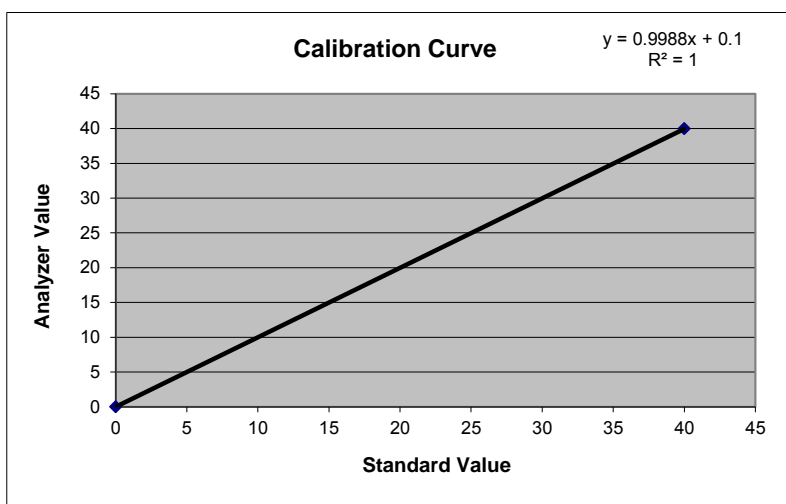
Analyzer Type	CO	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	300E		
Serial NO.	1839	Techician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppm	Date	6 September 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value		Stability		% Abs Error
		CO (ppm)				
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.09	0.01	0.02	0.02	-
Span	40	39.44	39.96	0.02	0.02	0.1

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Caribrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	6 September 2022	Date	6 September 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

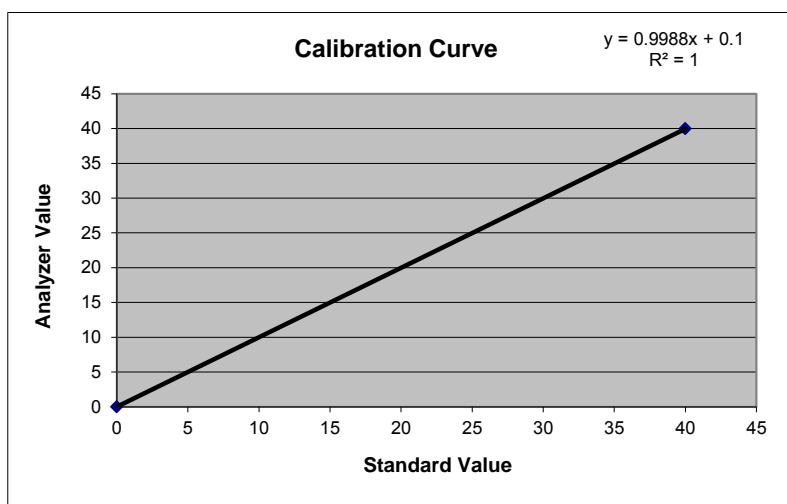
Analyzer Type	CO	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	300E		
Serial NO.	1839	Techician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppm	Date	14 October 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value		Stability		% Abs Error
		CO (ppm)				
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.09	0.01	0.02	0.02	-
Span	40	39.44	39.96	0.02	0.02	0.1

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Caribrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	14 October 2022	Date	14 October 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

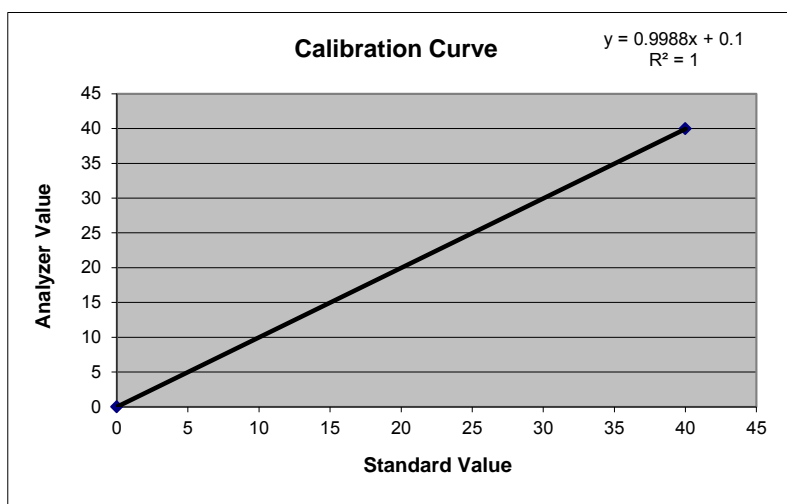
Analyzer Type	CO	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	300E		
Serial NO.	1839	Techician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppm	Date	8 November 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value		Stability		% Abs Error
		CO (ppm)				
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.09	0.01	0.02	0.02	-
Span	40	39.44	39.96	0.02	0.02	0.1

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	8 November 2022	Date	8 November 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

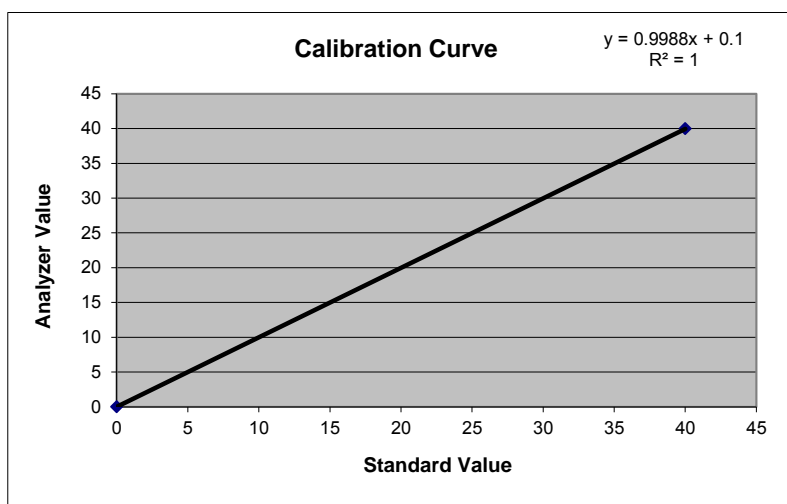
Analyzer Type	CO	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	300E		
Serial NO.	1839	Techician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppm	Date	26 December 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value		Stability		% Abs Error
		CO (ppm)				
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.09	0.01	0.02	0.02	-
Span	40	39.44	39.96	0.02	0.02	0.1

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	26 December 2022	Date	26 December 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of NO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

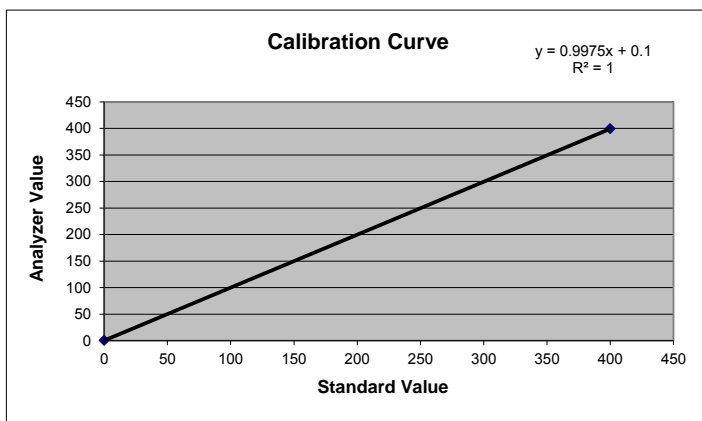
Analyzer Type	NO _x	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	200E		
Serial NO.	214	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	4 July 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value								% Abs NO Error
		NO _x (ppb)		NO (ppb)		NO ₂ (ppb)		Stability		
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	
Zero	0	1.4	0.8	-0.2	0.5	1.6	0.3	0.4	0.1	-
Span	400	412.6	401.9	411.5	399.5	1.1	2.4	0.3	0.1	0.125

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	4 July 2022	Date	4 July 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of NO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

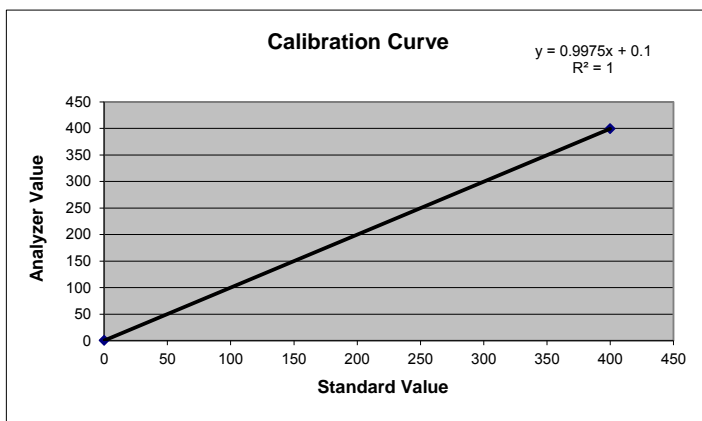
Analyzer Type	NO _x	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	200E		
Serial NO.	214	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	5 August 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value								% Abs NO Error
		NO _x (ppb)		NO (ppb)		NO ₂ (ppb)		Stability		
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	
Zero	0	1.4	0.8	-0.2	0.5	1.6	0.3	0.4	0.1	-
Span	400	412.6	401.9	411.5	399.5	1.1	2.4	0.3	0.1	0.125

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (จ-156-ค-3424)
Date	5 August 2022	Date	5 August 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of NO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

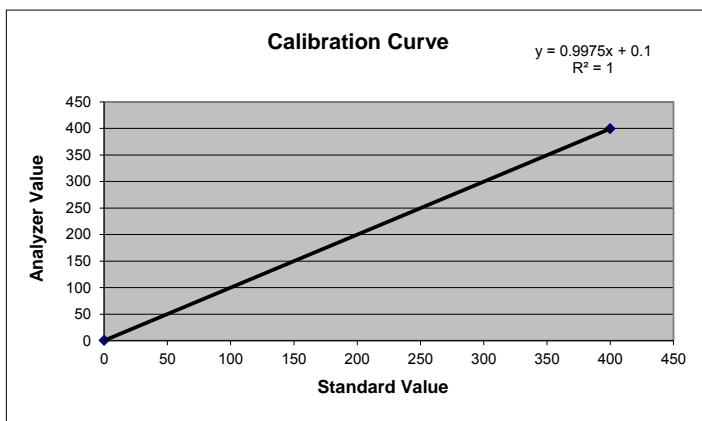
Analyzer Type	NO _x	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	200E		
Serial NO.	214	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	6 September 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value								% Abs NO Error
		NO _x (ppb)		NO (ppb)		NO ₂ (ppb)		Stability		
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	
Zero	0	1.4	0.8	-0.2	0.5	1.6	0.3	0.4	0.1	-
Span	400	412.6	401.9	411.5	399.5	1.1	2.4	0.3	0.1	0.125

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (จ-156-ค-3424)
Date	6 September 2022	Date	6 September 2022



บริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of NO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

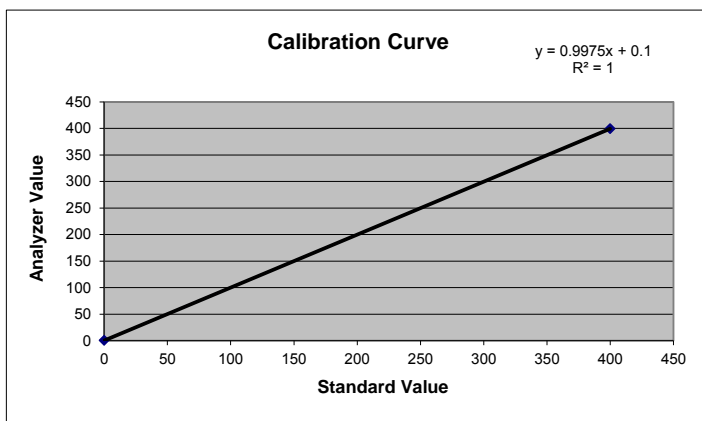
Analyzer Type	NO _x	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	200E		
Serial NO.	214	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	14 October 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value								% Abs NO Error
		NO _x (ppb)		NO (ppb)		NO ₂ (ppb)		Stability		
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	
Zero	0	1.4	0.8	-0.2	0.5	1.6	0.3	0.4	0.1	-
Span	400	412.6	401.9	411.5	399.5	1.1	2.4	0.3	0.1	0.125

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (จ-156-ค-3424)
Date	14 October 2022	Date	14 October 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of NO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

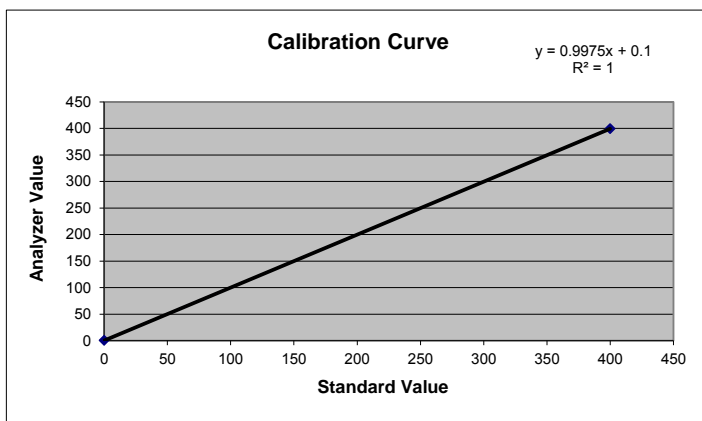
Analyzer Type	NO _x	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	200E		
Serial NO.	214	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	8 November 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value								% Abs NO Error
		NO _x (ppb)		NO (ppb)		NO ₂ (ppb)		Stability		
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	
Zero	0	1.4	0.8	-0.2	0.5	1.6	0.3	0.4	0.1	-
Span	400	412.6	401.9	411.5	399.5	1.1	2.4	0.3	0.1	0.125

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (จ-156-ค-3424)
Date	8 November 2022	Date	8 November 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of NO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

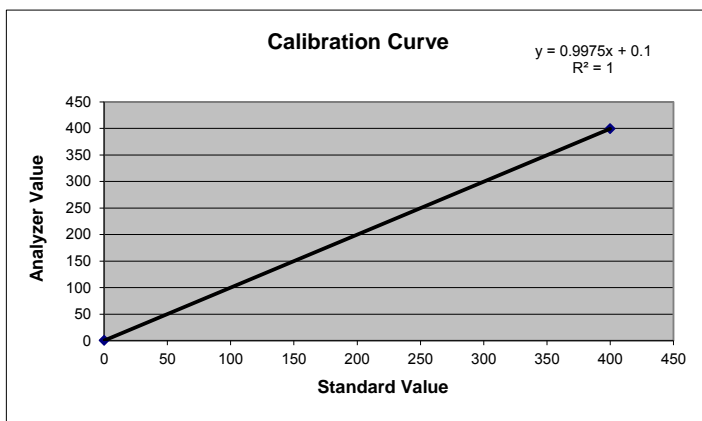
Analyzer Type	NO _x	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	200E		
Serial NO.	214	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	26 December 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value								% Abs NO Error
		NO _x (ppb)		NO (ppb)		NO ₂ (ppb)		Stability		
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	
Zero	0	1.4	0.8	-0.2	0.5	1.6	0.3	0.4	0.1	-
Span	400	412.6	401.9	411.5	399.5	1.1	2.4	0.3	0.1	0.125

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (จ-156-ค-3424)
Date	26 December 2022	Date	26 December 2022



บริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of NO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

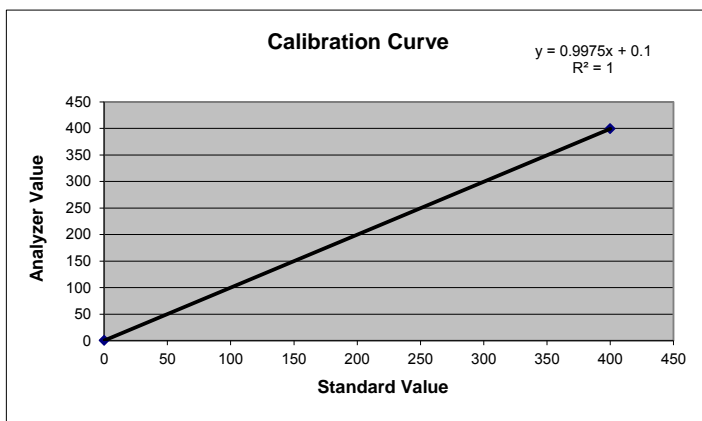
Analyzer Type	NO _x	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	200E		
Serial NO.	288	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	4 July 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value								% Abs NO Error
		NO _x (ppb)		NO (ppb)		NO ₂ (ppb)		Stability		
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	
Zero	0	1.4	0.8	-0.2	0.5	1.6	0.3	0.4	0.1	-
Span	400	412.6	401.9	411.5	399.5	1.1	2.4	0.3	0.1	0.125

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	4 July 2022	Date	4 July 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of NO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

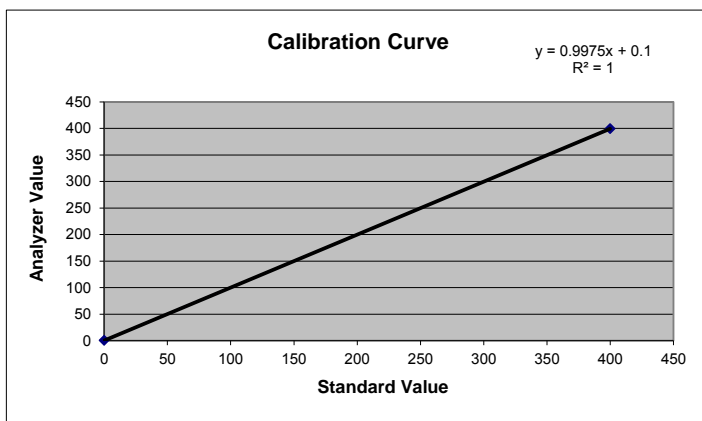
Analyzer Type	NO _x	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	200E		
Serial NO.	288	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	5 August 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value								% Abs NO Error
		NO _x (ppb)		NO (ppb)		NO ₂ (ppb)		Stability		
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	
Zero	0	1.4	0.8	-0.2	0.5	1.6	0.3	0.4	0.1	-
Span	400	412.6	401.9	411.5	399.5	1.1	2.4	0.3	0.1	0.125

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (จ-156-ค-3424)
Date	5 August 2022	Date	5 August 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of NO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

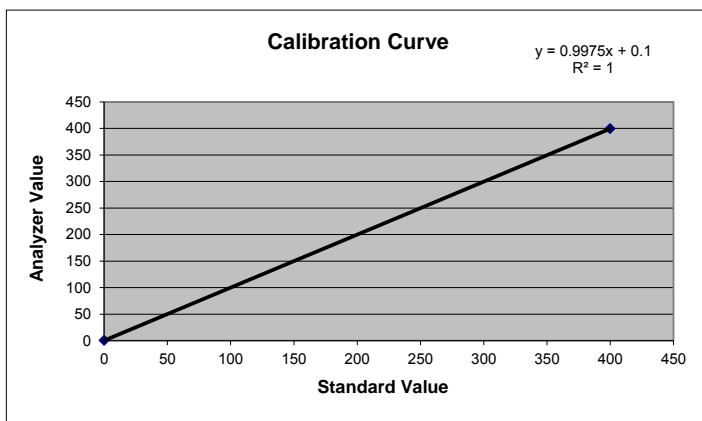
Analyzer Type	NO _x	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	200E		
Serial NO.	288	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	6 September 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value								% Abs NO Error
		NO _x (ppb)		NO (ppb)		NO ₂ (ppb)		Stability		
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	
Zero	0	1.4	0.8	-0.2	0.5	1.6	0.3	0.4	0.1	-
Span	400	412.6	401.9	411.5	399.5	1.1	2.4	0.3	0.1	0.125

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (จ-156-ค-3424)
Date	6 September 2022	Date	6 September 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of NO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

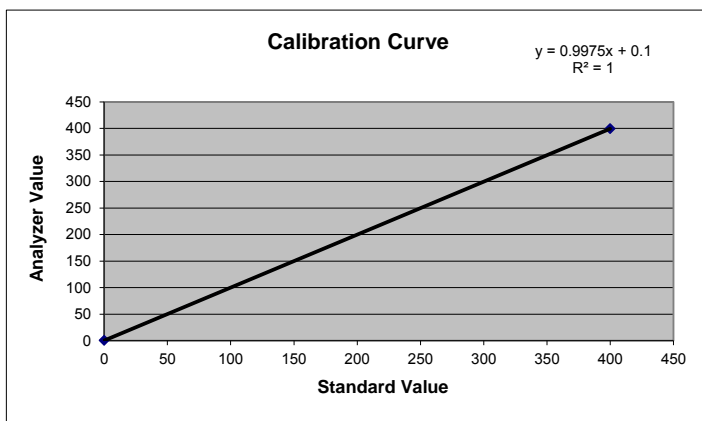
Analyzer Type	NO _x	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	200E		
Serial NO.	288	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	14 October 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value								% Abs NO Error
		NO _x (ppb)		NO (ppb)		NO ₂ (ppb)		Stability		
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	
Zero	0	1.4	0.8	-0.2	0.5	1.6	0.3	0.4	0.1	-
Span	400	412.6	401.9	411.5	399.5	1.1	2.4	0.3	0.1	0.125

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (จ-156-ค-3424)
Date	14 October 2022	Date	14 October 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of NO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

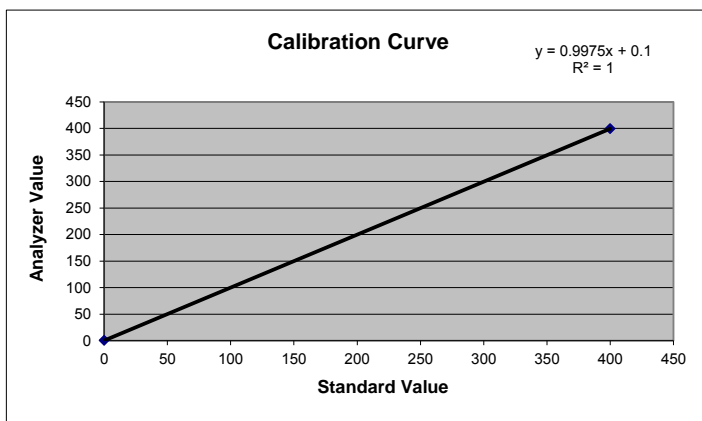
Analyzer Type	NO _x	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	200E		
Serial NO.	288	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	8 November 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value								% Abs NO Error
		NO _x (ppb)		NO (ppb)		NO ₂ (ppb)		Stability		
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	
Zero	0	1.4	0.8	-0.2	0.5	1.6	0.3	0.4	0.1	-
Span	400	412.6	401.9	411.5	399.5	1.1	2.4	0.3	0.1	0.125

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (จ-156-ค-3424)
Date	8 November 2022	Date	8 November 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of NO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

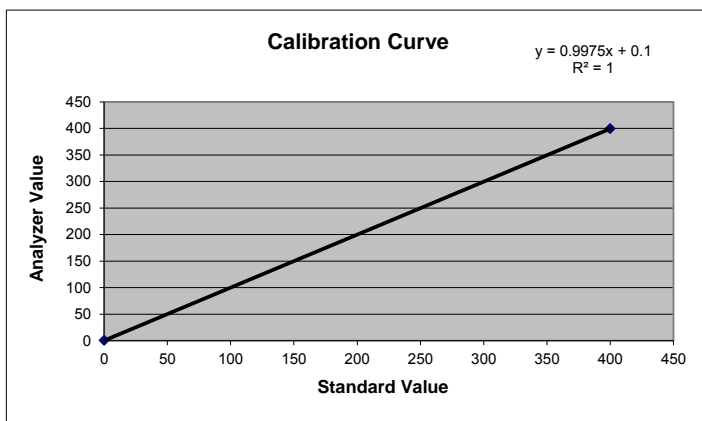
Analyzer Type	NO _x	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	200E		
Serial NO.	288	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	26 December 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value								% Abs NO Error
		NO _x (ppb)		NO (ppb)		NO ₂ (ppb)		Stability		
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	
Zero	0	1.4	0.8	-0.2	0.5	1.6	0.3	0.4	0.1	-
Span	400	412.6	401.9	411.5	399.5	1.1	2.4	0.3	0.1	0.125

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (จ-156-ค-3424)
Date	26 December 2022	Date	26 December 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนประดิษฐ์ แขวงลาดพร้าว เขตคลองจั่น กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of SO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

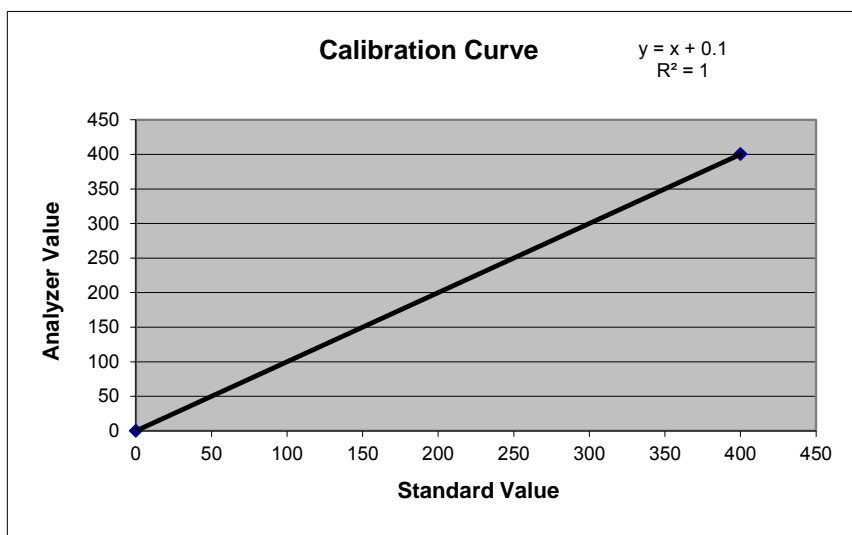
Analyzer Type	SO ₂	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	100A		
Serial NO.	1814	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	4 July 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppb)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.4	0.1	0.2	0.2	-
Span	400	402.4	400.1	0.5	0.5	0.025

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Wenatip G.

Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	4 July 2022	Date	4 July 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนประดิษฐ์ แขวงลาดพร้าว เขตคลองจั่น กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of SO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

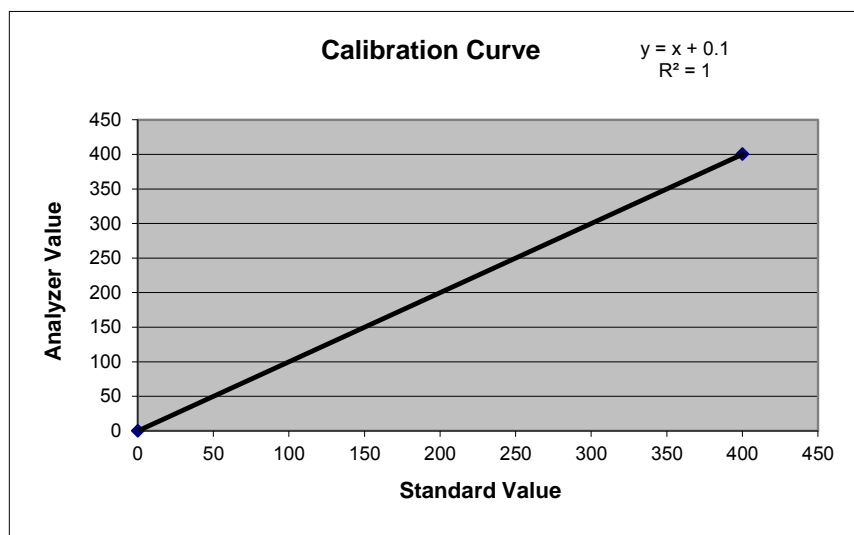
Analyzer Type	SO ₂	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	100A		
Serial NO.	1814	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	5 August 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppb)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.4	0.1	0.2	0.2	-
Span	400	402.4	400.1	0.5	0.5	0.025

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Wenatip G.

Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	5 August 2022	Date	5 August 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนประดิษฐ์ แขวงลาดพร้าว เขตคลองจั่น กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of SO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

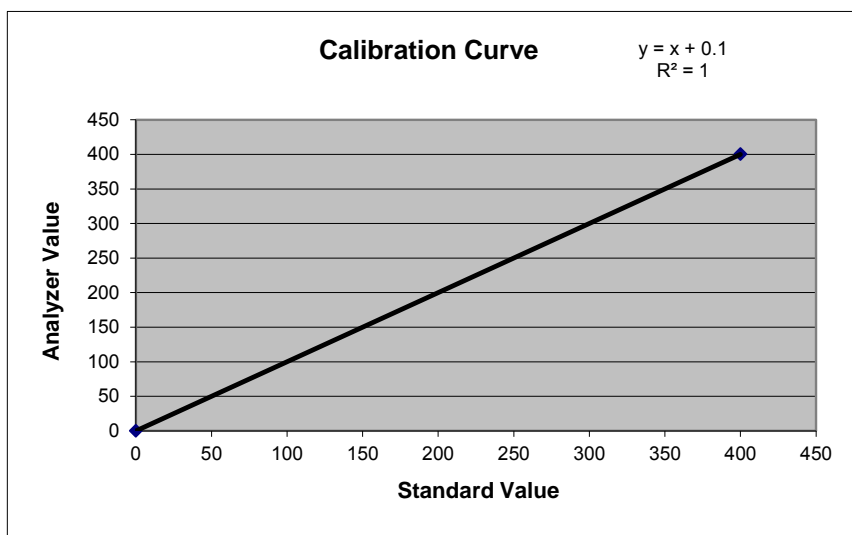
Analyzer Type	SO ₂	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	100A		
Serial NO.	1814	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	6 September 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppb)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.4	0.1	0.2	0.2	-
Span	400	402.4	400.1	0.5	0.5	0.025

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Wenatip G.

Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	6 September 2022	Date	6 September 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนประดิษฐ์ แขวงลาดพร้าว เขตคลองจั่น กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of SO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

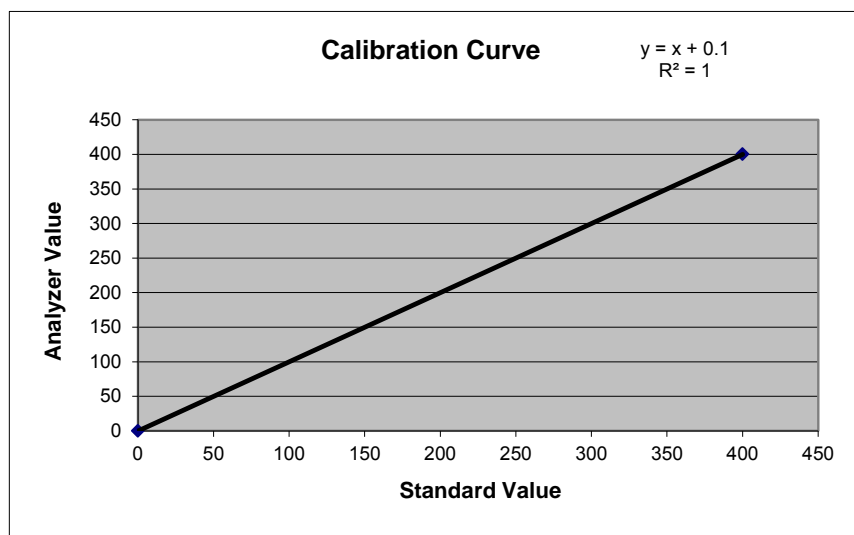
Analyzer Type	SO ₂	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	100A		
Serial NO.	1814	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	14 October 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppb)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.4	0.1	0.2	0.2	-
Span	400	402.4	400.1	0.5	0.5	0.025

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Wenatip G.

Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	14 October 2022	Date	14 October 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนประดิษฐ์ แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of SO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

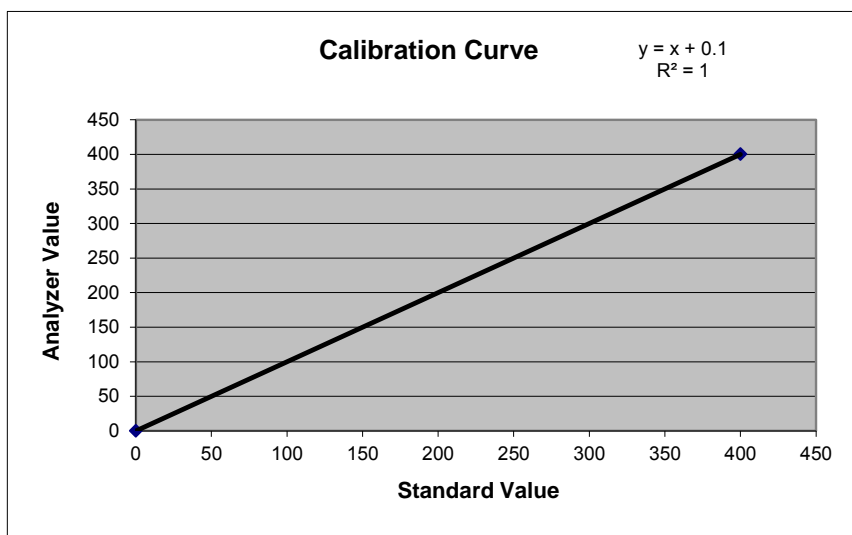
Analyzer Type	SO ₂	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	100A		
Serial NO.	1814	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	8 November 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppb)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.4	0.1	0.2	0.2	-
Span	400	402.4	400.1	0.5	0.5	0.025

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Wenatip G.

Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	8 November 2022	Date	8 November 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนประดิษฐ์ แขวงลาดพร้าว เขตคลองจั่น กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of SO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

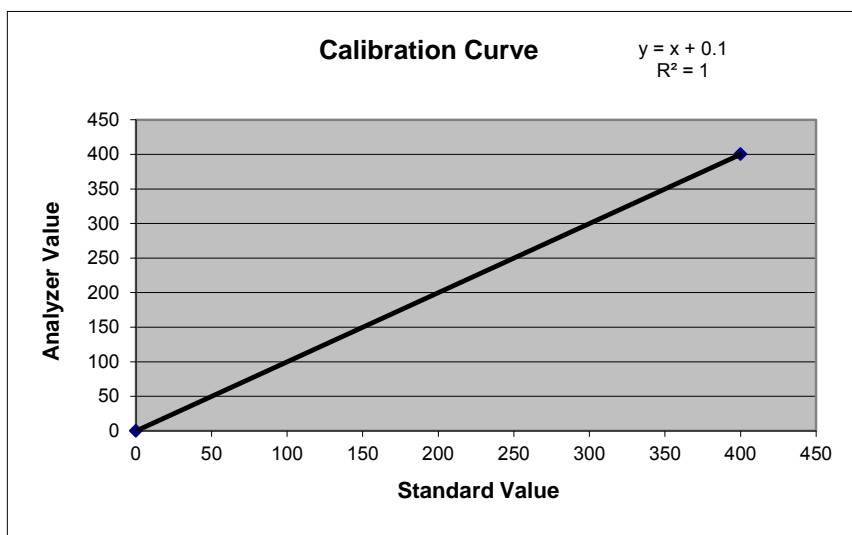
Analyzer Type	SO ₂	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	100A		
Serial NO.	1814	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	26 December 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppb)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.4	0.1	0.2	0.2	-
Span	400	402.4	400.1	0.5	0.5	0.025

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Wenatip G.

Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	26 December 2022	Date	26 December 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนประดิษฐ์ แขวงลาดพร้าว เขตคลองจั่น กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of SO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

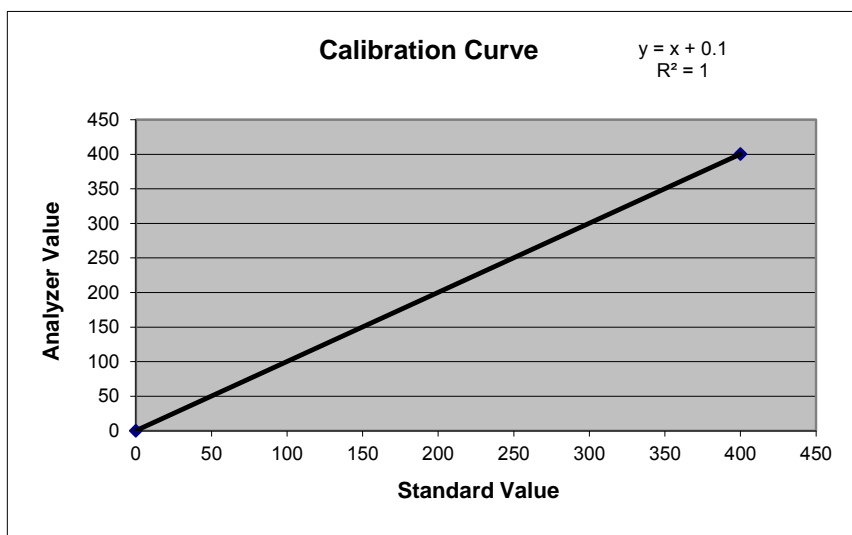
Analyzer Type	SO ₂	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	100A		
Serial NO.	1894	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	4 July 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppb)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.4	0.1	0.2	0.2	-
Span	400	402.4	400.1	0.5	0.5	0.025

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Wenatip G.

Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	4 July 2022	Date	4 July 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนประดิษฐ์ แขวงลาดพร้าว เขตคลองจั่น กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of SO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

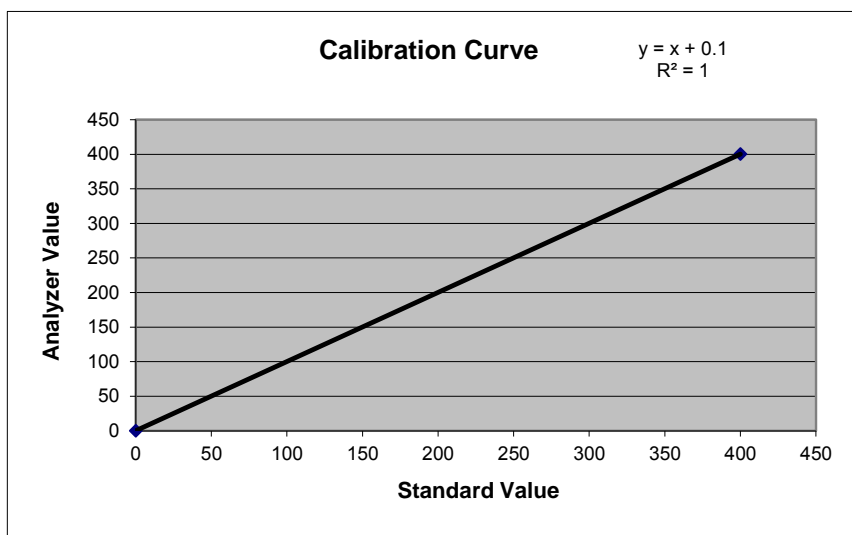
Analyzer Type	SO ₂	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	100A		
Serial NO.	1894	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	5 August 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppb)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.4	0.1	0.2	0.2	-
Span	400	402.4	400.1	0.5	0.5	0.025

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Wenatip G.

Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	5 August 2022	Date	5 August 2022



บริษัท เอ็นไวรโอพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนประดิษฐ์ แขวงลาดพร้าว เขตคลองจั่น กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of SO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

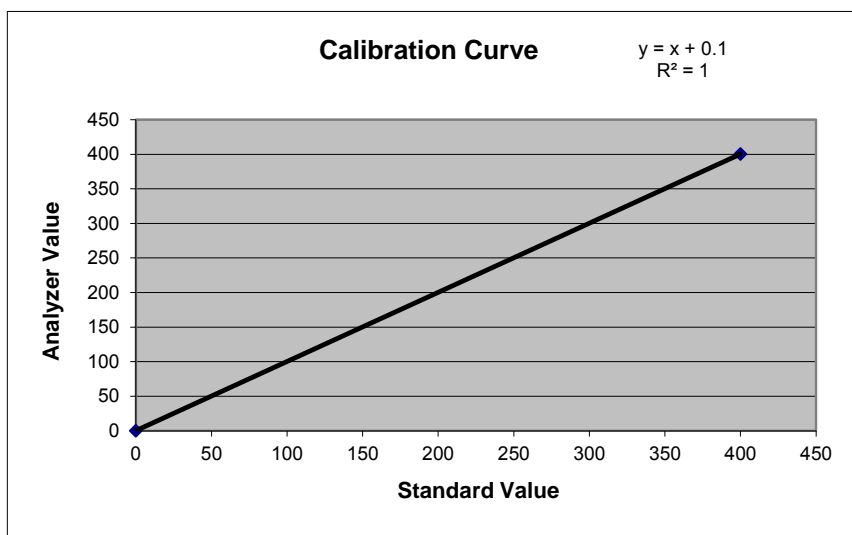
Analyzer Type	SO ₂	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	100A		
Serial NO.	1894	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	6 September 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppb)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.4	0.1	0.2	0.2	-
Span	400	402.4	400.1	0.5	0.5	0.025

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	6 September 2022	Date	6 September 2022



บริษัท เอ็นไวรโอพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนประดิษฐ์ แขวงลาดพร้าว เขตคลองจั่น กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of SO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

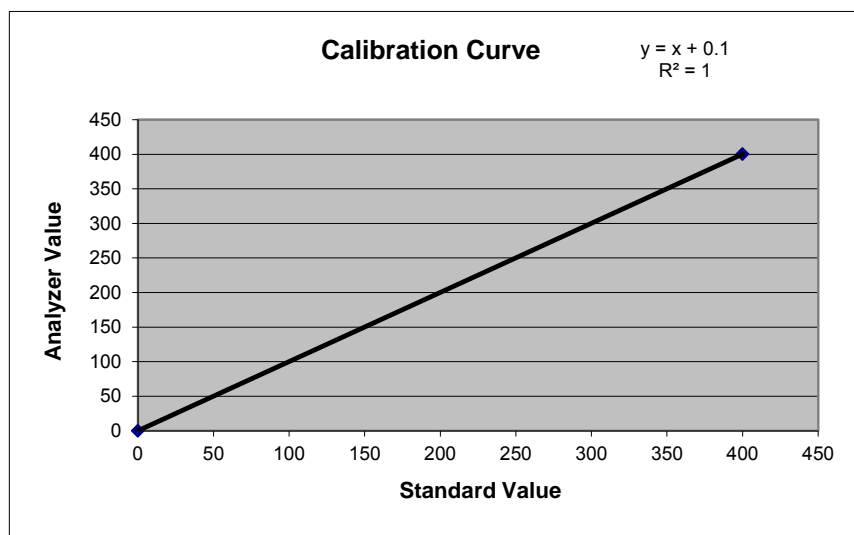
Analyzer Type	SO ₂	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	100A		
Serial NO.	1894	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	14 October 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppb)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.4	0.1	0.2	0.2	-
Span	400	402.4	400.1	0.5	0.5	0.025

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Wenatip G.

Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	14 October 2022	Date	14 October 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนประดิษฐ์ แขวงลาดพร้าว เขตคลองจั่น กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of SO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

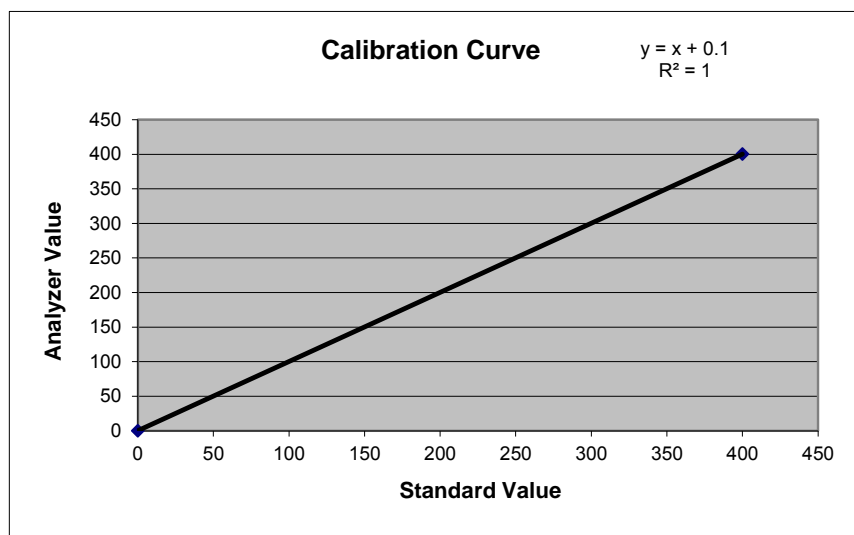
Analyzer Type	SO ₂	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	100A		
Serial NO.	1894	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	8 November 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppb)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.4	0.1	0.2	0.2	-
Span	400	402.4	400.1	0.5	0.5	0.025

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Wenatip G.

Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	8 November 2022	Date	8 November 2022



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนประดิษฐ์ แขวงลาดพร้าว เขตคลองจั่น กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Tel. 02-5300284 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

Calibration Data of SO₂ Analyzer

Analyzer Performance Test

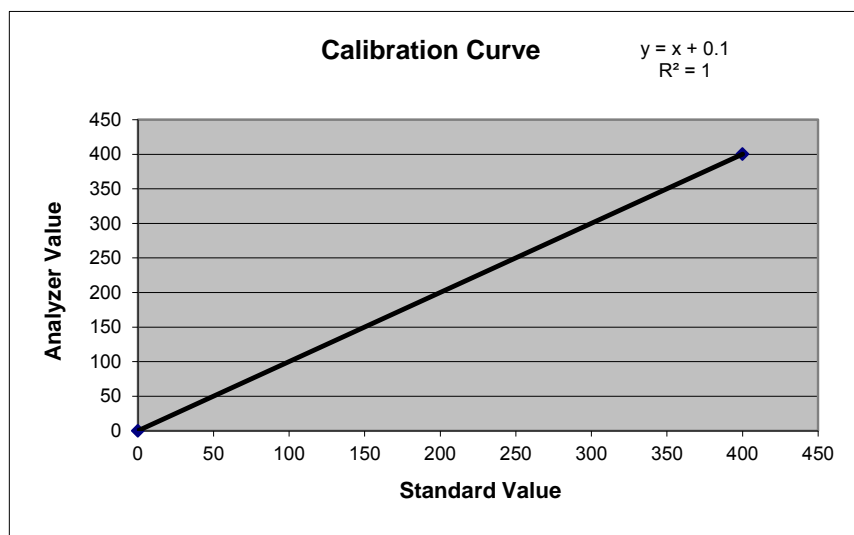
Analyzer Type	SO ₂	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	API	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	100A		
Serial NO.	1894	Technician	Mr.Thawat
Analyzer Unit	ppb	Date	26 December 2022

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppb)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	0.4	0.1	0.2	0.2	-
Span	400	402.4	400.1	0.5	0.5	0.025

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	111-57025-313
Dynamic Dilution Calibrator	Teledyne API	700	1184
Standard gas Components	CO = 4,564 ppm NO = 57.03 ppm SO ₂ = 57.38 ppm		



Wenatip G.

Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep G.
Position	Environmental Officer	Position	Environmental Engineer (ว-156-ค-3424)
Date	26 December 2022	Date	26 December 2022

ภาคผนวก ง-2

ใบรับรองสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

Request No. 21-65/0317

MTC No. EEL. BP. 70/0265

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : ENVIRPRO CO., LTD.

Address : 168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : Tenmars

Model : TM-100

Serial No. : 210502635

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.

7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 15 Feb. 2022

Date of Calibration : 24 Feb. 2022

1 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand

Tel. (66) 0 2577 9000

Fax. (66) 0 2577 9009

E-mail : rumpa@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand

Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116

Fax. (66) 0 2323 9165

E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand

Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217

Fax. (66) 0 2579 8592

E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0317

MTC No. EEL. BP. 70/0265

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	94.23	0.23	± 0.10	± 0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	989.2	-10.8	± 1.5	$\pm 2.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.83	± 0.50	$\pm 4.0\%$

- Note :
1. No adjustment.
 2. The calibrator pressure correction was not included.
 3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 24 Feb. 2022

2 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpaigtistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0317

MTC No. EEL. BP. 70/0265

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.37	0.37	± 0.10	± 0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	984.9	-15.1	± 1.5	$\pm 2.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	2.59	± 0.60	$\pm 4.0\%$

- Note : 1. No adjustment.
2. The calibrator pressure correction was not included.
3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :



(Mr. Tawikiat Jamsarnan)

Approved by :



(Mr. Prawate Kluaypa)

 Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 24 Feb. 2022

Date of Issue : 25 Feb. 2022

Ref : 2011265021500695001

3 / 3

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM/LMTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand

Tel. (66) 0 2577 9000

Fax. (66) 0 2577 9009

E-mail : rumpa@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand

Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116

Fax. (66) 0 2323 9165

E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand

Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217

Fax. (66) 0 2579 8592

E-mail : sumalee@tistr.or.th



บริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนนาคนิวาส แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Road, Ladprao, Bangkok 10230 www.envirprothailand.com

Calibration Data of Integrating Sound Level Meter

Sound Level Meter

Equipment	Integrating Sound Level Meter	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	ACO	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	6226		
Serial NO.	180110	Technician	Mr.Thawat
SLM Unit	dB	Date	4 July 2022

Sound Calibrator

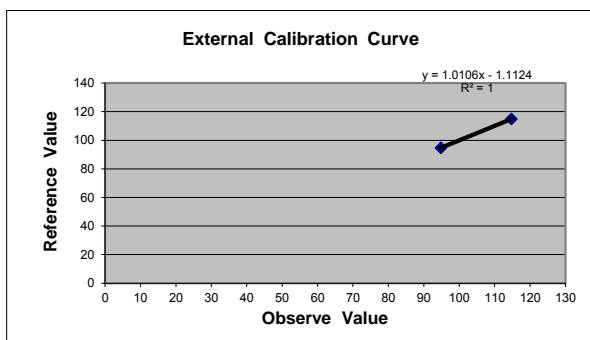
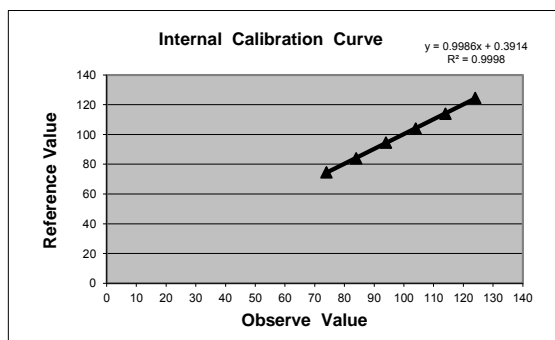
Equipment	Sound Calibrator	Certificated by	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Manufacture	TENMARS	Location	Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Model	TM-100		
Serial NO.	210502635	Calibration Date	24 February 2022
Unit	dB	Expire Date	24 February 2023

Internal Calibration

Range (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value
20-80	74.0	74.5	0.7	0.5
20-90	84.0	84.0	0.0	0.0
20-100	94.0	94.5	0.5	0.5
20-110	104.0	104.0	0.0	0.0
30-120	114.0	114.0	0.0	0.0
40-130	124.0	124.5	0.4	0.5

External Calibration

Level (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value	Adjust Value
94	94.85	94.74	0.1	0.1	2.0
114	114.72	114.82	0.1	0.1	-



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep
Date	4 July 2022	Date	4 July 2022



Weratep G.



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Road, Ladprao, Bangkok 10230 www.envirprothailand.com

Calibration Data of Integrating Sound Level Meter

Sound Level Meter

Equipment	Integrating Sound Level Meter	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	ACO	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	6226		
Serial NO.	180110	Technician	Mr.Thawat
SLM Unit	dB	Date	5 August 2022

Sound Calibrator

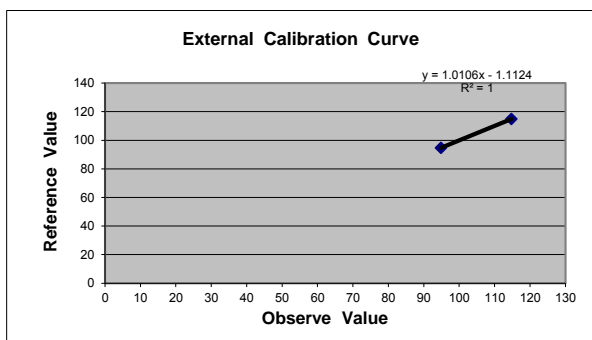
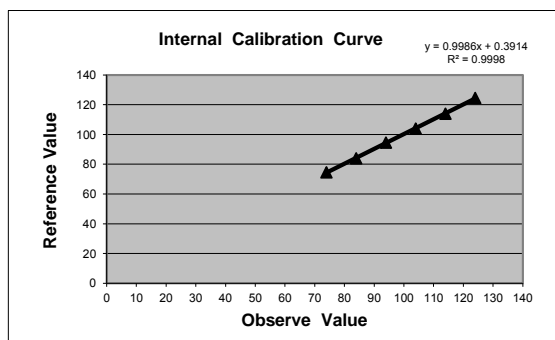
Equipment	Sound Calibrator	Certificated by	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Manufacture	TENMARS	Location	Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Model	TM-100		
Serial NO.	210502635	Calibration Date	24 February 2022
Unit	dB	Expire Date	24 February 2023

Internal Calibration

Range (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value
20-80	74.0	74.5	0.7	0.5
20-90	84.0	84.0	0.0	0.0
20-100	94.0	94.5	0.5	0.5
20-110	104.0	104.0	0.0	0.0
30-120	114.0	114.0	0.0	0.0
40-130	124.0	124.5	0.4	0.5

External Calibration

Level (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value	Adjust Value
94	94.85	94.74	0.1	0.1	2.0
114	114.72	114.82	0.1	0.1	-



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep
Date	5 August 2022	Date	5 August 2022



Weratep G.



บริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Road, Ladprao, Bangkok 10230 www.envirprothailand.com

Calibration Data of Integrating Sound Level Meter

Sound Level Meter

Equipment	Integrating Sound Level Meter	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	ACO	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	6226		
Serial NO.	180110	Technician	Mr.Thawat
SLM Unit	dB	Date	6 September 2022

Sound Calibrator

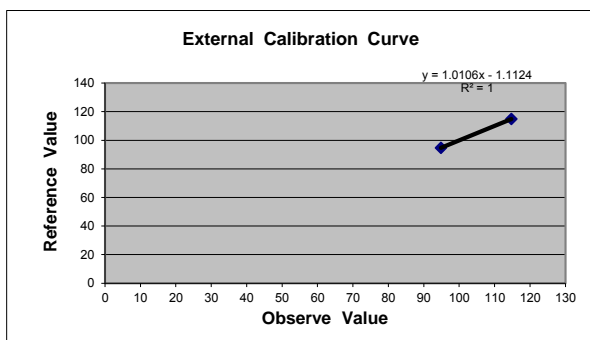
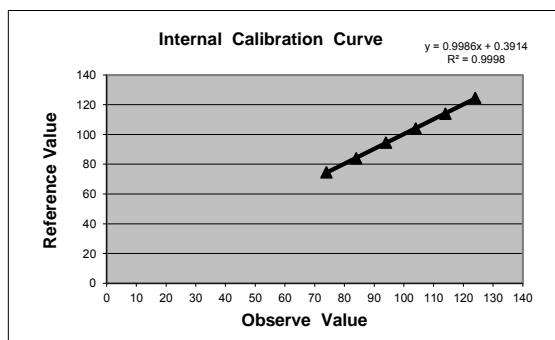
Equipment	Sound Calibrator	Certificated by	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Manufacture	TENMARS	Location	Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Model	TM-100		
Serial NO.	210502635	Calibration Date	24 February 2022
Unit	dB	Expire Date	24 February 2023

Internal Calibration

Range (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value
20-80	74.0	74.5	0.7	0.5
20-90	84.0	84.0	0.0	0.0
20-100	94.0	94.5	0.5	0.5
20-110	104.0	104.0	0.0	0.0
30-120	114.0	114.0	0.0	0.0
40-130	124.0	124.5	0.4	0.5

External Calibration

Level (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value	Adjust Value
94	94.85	94.74	0.1	0.1	2.0
114	114.72	114.82	0.1	0.1	-



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep
Date	6 September 2022	Date	6 September 2022



Weratup G.



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนนาคนิวาส แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Road, Ladprao, Bangkok 10230 www.envirprothailand.com

Calibration Data of Integrating Sound Level Meter

Sound Level Meter

Equipment	Integrating Sound Level Meter	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	ACO	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	6226		
Serial NO.	180110	Technician	Mr.Thawat
SLM Unit	dB	Date	14 October 2022

Sound Calibrator

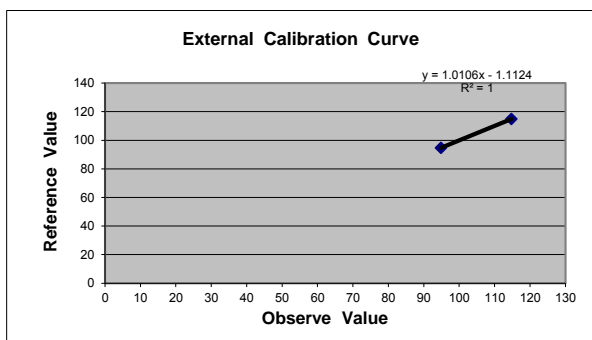
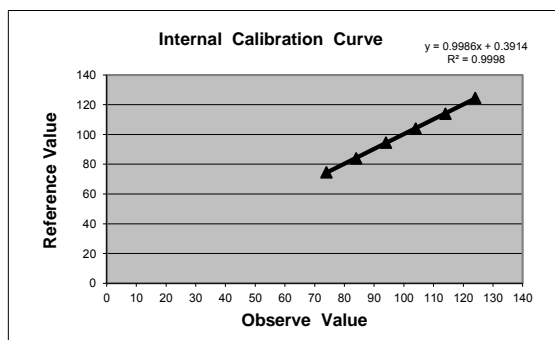
Equipment	Sound Calibrator	Certificated by	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Manufacture	TENMARS	Location	Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Model	TM-100		
Serial NO.	210502635	Calibration Date	24 February 2022
Unit	dB	Expire Date	24 February 2023

Internal Calibration

Range (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value
20-80	74.0	74.5	0.7	0.5
20-90	84.0	84.0	0.0	0.0
20-100	94.0	94.5	0.5	0.5
20-110	104.0	104.0	0.0	0.0
30-120	114.0	114.0	0.0	0.0
40-130	124.0	124.5	0.4	0.5

External Calibration

Level (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value	Adjust Value
94	94.85	94.74	0.1	0.1	2.0
114	114.72	114.82	0.1	0.1	-



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep
Date	14 October 2022	Date	14 October 2022



Weratup G.



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนนาคนิวาส แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Road, Ladprao, Bangkok 10230 www.envirprothailand.com

Calibration Data of Integrating Sound Level Meter

Sound Level Meter

Equipment	Integrating Sound Level Meter	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	ACO	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	6226		
Serial NO.	180110	Technician	Mr.Thawat
SLM Unit	dB	Date	8 November 2022

Sound Calibrator

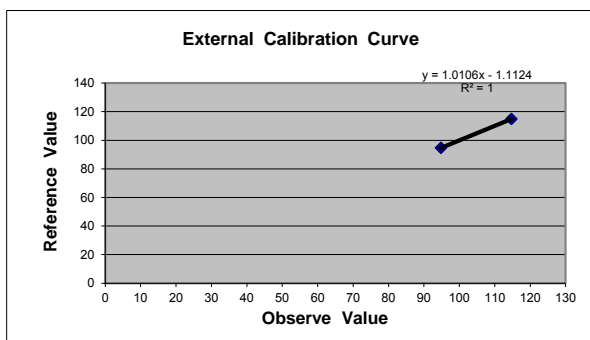
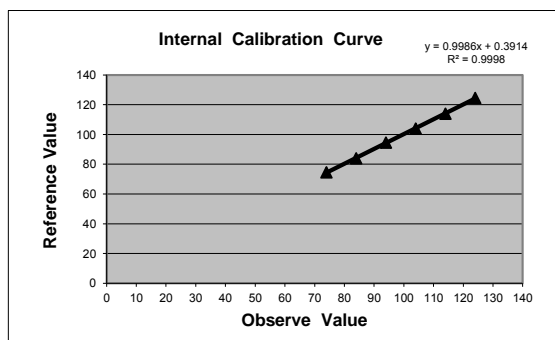
Equipment	Sound Calibrator	Certificated by	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Manufacture	TENMARS	Location	Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Model	TM-100		
Serial NO.	210502635	Calibration Date	24 February 2022
Unit	dB	Expire Date	24 February 2023

Internal Calibration

Range (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value
20-80	74.0	74.5	0.7	0.5
20-90	84.0	84.0	0.0	0.0
20-100	94.0	94.5	0.5	0.5
20-110	104.0	104.0	0.0	0.0
30-120	114.0	114.0	0.0	0.0
40-130	124.0	124.5	0.4	0.5

External Calibration

Level (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value	Adjust Value
94	94.85	94.74	0.1	0.1	2.0
114	114.72	114.82	0.1	0.1	-



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep
Date	8 November 2022	Date	8 November 2022



Weratup G.



บริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Road, Ladprao, Bangkok 10230 www.envirprothailand.com

Calibration Data of Integrating Sound Level Meter

Sound Level Meter

Equipment	Integrating Sound Level Meter	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	ACO	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	6226		
Serial NO.	180110	Technician	Mr.Thawat
SLM Unit	dB	Date	26 December 2022

Sound Calibrator

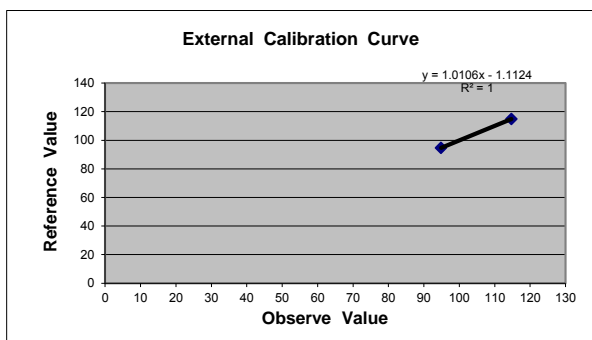
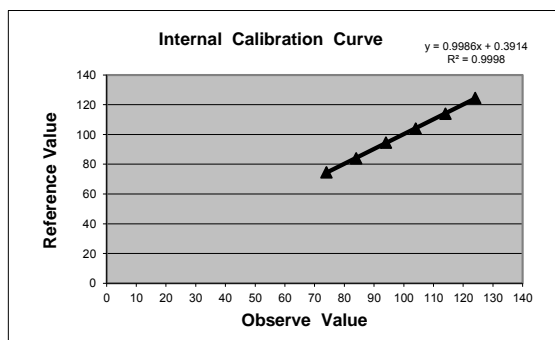
Equipment	Sound Calibrator	Certificated by	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Manufacture	TENMARS	Location	Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Model	TM-100		
Serial NO.	210502635	Calibration Date	24 February 2022
Unit	dB	Expire Date	24 February 2023

Internal Calibration

Range (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value
20-80	74.0	74.5	0.7	0.5
20-90	84.0	84.0	0.0	0.0
20-100	94.0	94.5	0.5	0.5
20-110	104.0	104.0	0.0	0.0
30-120	114.0	114.0	0.0	0.0
40-130	124.0	124.5	0.4	0.5

External Calibration

Level (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value	Adjust Value
94	94.85	94.74	0.1	0.1	2.0
114	114.72	114.82	0.1	0.1	-



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep
Date	26 December 2022	Date	26 December 2022



Weratep G.



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนนาคนิวาส แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Road, Ladprao, Bangkok 10230 www.envirprothailand.com

Calibration Data of Integrating Sound Level Meter

Sound Level Meter

Equipment	Integrating Sound Level Meter	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	ACO	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	6226		
Serial NO.	160146	Technician	Mr.Thawat
SLM Unit	dB	Date	4 July 2022

Sound Calibrator

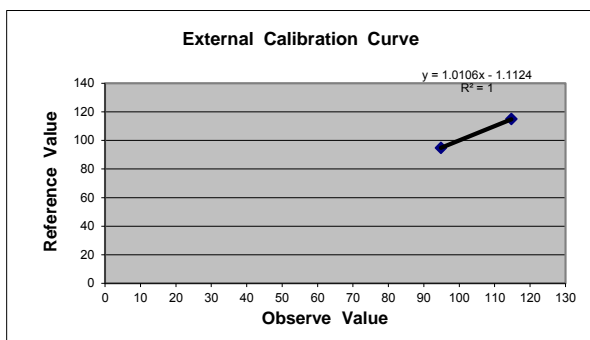
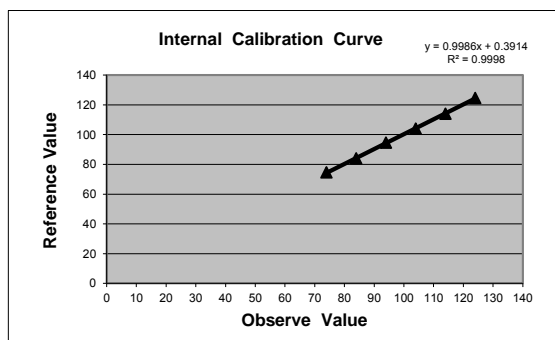
Equipment	Sound Calibrator	Certificated by	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Manufacture	TENMARS	Location	Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Model	TM-100		
Serial NO.	210502635	Calibration Date	24 February 2022
Unit	dB	Expire Date	24 February 2023

Internal Calibration

Range (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value
20-80	74.0	74.5	0.7	0.5
20-90	84.0	84.0	0.0	0.0
20-100	94.0	94.5	0.5	0.5
20-110	104.0	104.0	0.0	0.0
30-120	114.0	114.0	0.0	0.0
40-130	124.0	124.5	0.4	0.5

External Calibration

Level (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value	Adjust Value
94	94.85	94.74	0.1	0.1	2.0
114	114.72	114.82	0.1	0.1	-



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep
Date	4 July 2022	Date	4 July 2022



Weratup G.



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Road, Ladprao, Bangkok 10230 www.envirprothailand.com

Calibration Data of Integrating Sound Level Meter

Sound Level Meter

Equipment	Integrating Sound Level Meter	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	ACO	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	6226		
Serial NO.	160146	Technician	Mr.Thawat
SLM Unit	dB	Date	5 August 2022

Sound Calibrator

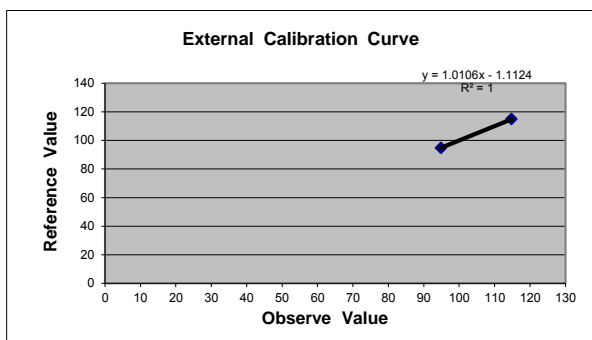
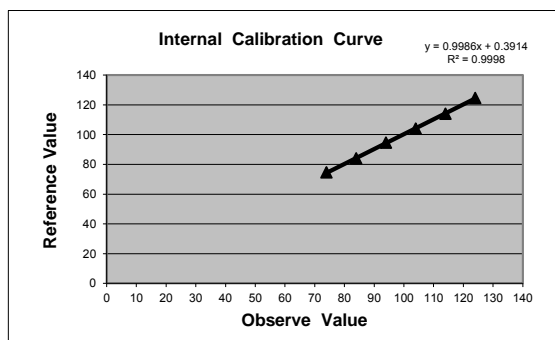
Equipment	Sound Calibrator	Certificated by	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Manufacture	TENMARS	Location	Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Model	TM-100		
Serial NO.	210502635	Calibration Date	24 February 2022
Unit	dB	Expire Date	24 February 2023

Internal Calibration

Range (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value
20-80	74.0	74.5	0.7	0.5
20-90	84.0	84.0	0.0	0.0
20-100	94.0	94.5	0.5	0.5
20-110	104.0	104.0	0.0	0.0
30-120	114.0	114.0	0.0	0.0
40-130	124.0	124.5	0.4	0.5

External Calibration

Level (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value	Adjust Value
94	94.85	94.74	0.1	0.1	2.0
114	114.72	114.82	0.1	0.1	-



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep
Date	5 August 2022	Date	5 August 2022



Weratep G.



บริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Road, Ladprao, Bangkok 10230 www.envirprothailand.com

Calibration Data of Integrating Sound Level Meter

Sound Level Meter

Equipment	Integrating Sound Level Meter	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	ACO	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	6226		
Serial NO.	160146	Technician	Mr.Thawat
SLM Unit	dB	Date	6 September 2022

Sound Calibrator

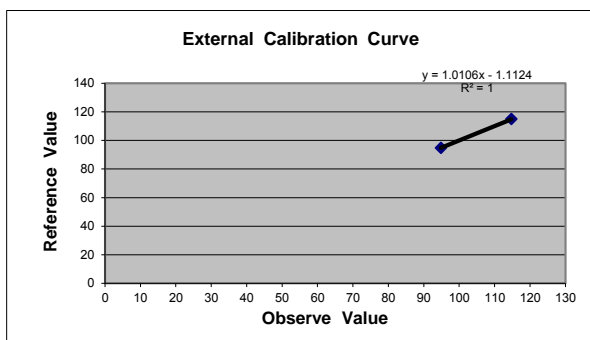
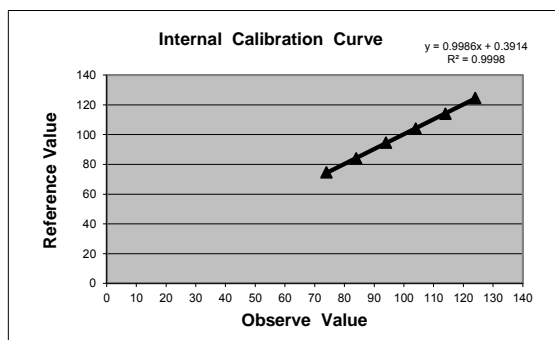
Equipment	Sound Calibrator	Certificated by	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Manufacture	TENMARS	Location	Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Model	TM-100		
Serial NO.	210502635	Calibration Date	24 February 2022
Unit	dB	Expire Date	24 February 2023

Internal Calibration

Range (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value
20-80	74.0	74.5	0.7	0.5
20-90	84.0	84.0	0.0	0.0
20-100	94.0	94.5	0.5	0.5
20-110	104.0	104.0	0.0	0.0
30-120	114.0	114.0	0.0	0.0
40-130	124.0	124.5	0.4	0.5

External Calibration

Level (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value	Adjust Value
94	94.85	94.74	0.1	0.1	2.0
114	114.72	114.82	0.1	0.1	-



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep
Date	6 September 2022	Date	6 September 2022



Weratep G.



บริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนนาคนิวาส แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Road, Ladprao, Bangkok 10230 www.envirprothailand.com

Calibration Data of Integrating Sound Level Meter

Sound Level Meter

Equipment	Integrating Sound Level Meter	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	ACO	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	6226		
Serial NO.	160146	Technician	Mr.Thawat
SLM Unit	dB	Date	14 October 2022

Sound Calibrator

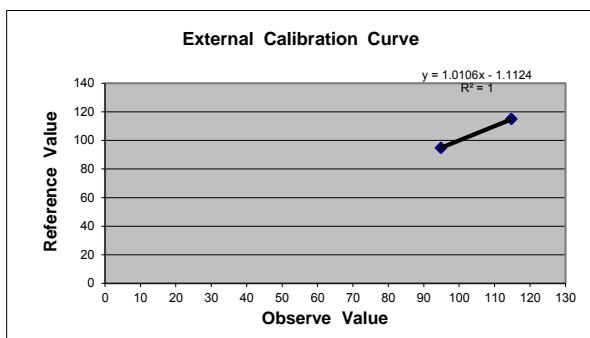
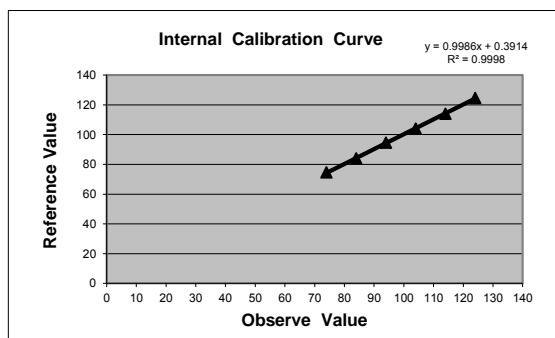
Equipment	Sound Calibrator	Certificated by	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Manufacture	TENMARS	Location	Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Model	TM-100		
Serial NO.	210502635	Calibration Date	24 February 2022
Unit	dB	Expire Date	24 February 2023

Internal Calibration

Range (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value
20-80	74.0	74.5	0.7	0.5
20-90	84.0	84.0	0.0	0.0
20-100	94.0	94.5	0.5	0.5
20-110	104.0	104.0	0.0	0.0
30-120	114.0	114.0	0.0	0.0
40-130	124.0	124.5	0.4	0.5

External Calibration

Level (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value	Adjust Value
94	94.85	94.74	0.1	0.1	2.0
114	114.72	114.82	0.1	0.1	-



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep
Date	14 October 2022	Date	14 October 2022



Weratep



บริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Road, Ladprao, Bangkok 10230 www.envirprothailand.com

Calibration Data of Integrating Sound Level Meter

Sound Level Meter

Equipment	Integrating Sound Level Meter	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	ACO	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	6226		
Serial NO.	160146	Technician	Mr.Thawat
SLM Unit	dB	Date	8 November 2022

Sound Calibrator

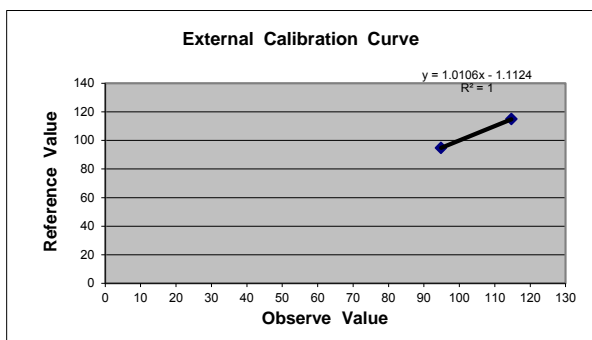
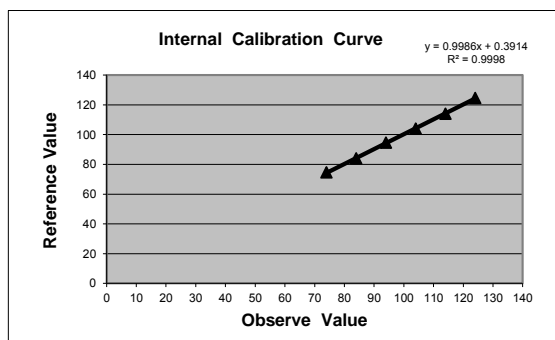
Equipment	Sound Calibrator	Certificated by	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Manufacture	TENMARS	Location	Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Model	TM-100		
Serial NO.	210502635	Calibration Date	24 February 2022
Unit	dB	Expire Date	24 February 2023

Internal Calibration

Range (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value
20-80	74.0	74.5	0.7	0.5
20-90	84.0	84.0	0.0	0.0
20-100	94.0	94.5	0.5	0.5
20-110	104.0	104.0	0.0	0.0
30-120	114.0	114.0	0.0	0.0
40-130	124.0	124.5	0.4	0.5

External Calibration

Level (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value	Adjust Value
94	94.85	94.74	0.1	0.1	2.0
114	114.72	114.82	0.1	0.1	-



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep
Date	8 November 2022	Date	8 November 2022



Weratup G.



บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด

ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

168/28 Nakniwas Road, Ladprao, Bangkok 10230 www.envirprothailand.com

Calibration Data of Integrating Sound Level Meter

Sound Level Meter

Equipment	Integrating Sound Level Meter	Customer Name	โครงการ JRK Tower
Manufacture	ACO	Location	ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Model	6226		
Serial NO.	160146	Technician	Mr.Thawat
SLM Unit	dB	Date	26 December 2022

Sound Calibrator

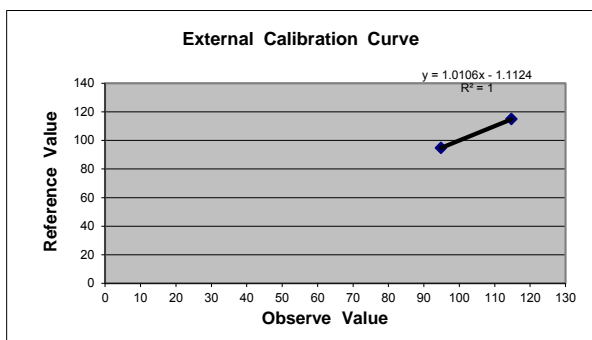
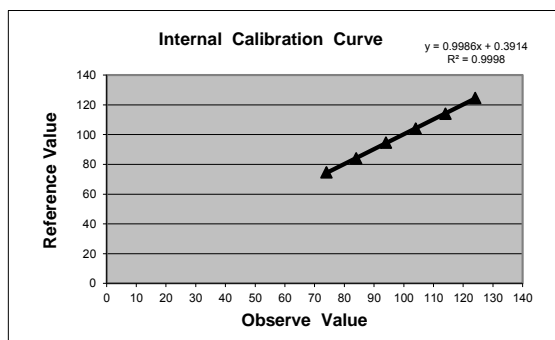
Equipment	Sound Calibrator	Certificated by	THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Manufacture	TENMARS	Location	Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Model	TM-100		
Serial NO.	210502635	Calibration Date	24 February 2022
Unit	dB	Expire Date	24 February 2023

Internal Calibration

Range (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value
20-80	74.0	74.5	0.7	0.5
20-90	84.0	84.0	0.0	0.0
20-100	94.0	94.5	0.5	0.5
20-110	104.0	104.0	0.0	0.0
30-120	114.0	114.0	0.0	0.0
40-130	124.0	124.5	0.4	0.5

External Calibration

Level (dB)	Reference Value	Observe Value	% Abs Error	Different Value	Adjust Value
94	94.85	94.74	0.1	0.1	2.0
114	114.72	114.82	0.1	0.1	-



Calibrated by	Mr.Thawat	Approved by	Mr. Weratep
Date	26 December 2022	Date	26 December 2022



Weratup G.

ภาคผนวก ง-3

ใบรับรองสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือน



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 : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MICROMATE
SERIAL NO. : UM16194/UM16194
CLID. NO. : 252202066
JOB CONTROL NO. : 220913093385

CUSTOMER : ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 NAKNIWAS RD., LADPRAO,
BANGKOK 10230 THAILAND

DATE OF RECEIVED : 13 September 2022

DATE OF ISSUED : 16 September 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Chanwit Chongtham
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
16 September 2022



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. Q22093385

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MICROMATE
SERIAL NO. : UM16194/UM16194
DATE OF CALIBRATION : 15 September 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPEE-08 based on ISO 16063-21 as calibration guideline.
The calibration was performed by using Digital Multimeter, High Resolution Programmable Timer/Counter,
Accelerometer and Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Hewlett Packard Model 34401A S/N. 3146A75935.
2. High Resolution Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680B S/N. SM607101.
3. Accelerometer with Measuring Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2525 S/N. 397018, 2434988.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand)
Certificate No. EE-0112-21, Due Date 26 October 2022.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd.
Certificate No. 07-0001/22, Due Date 22 February 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand)
Certificate No. AV-0009-22, Due Date 22 June 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied
by the coverage factor $k = 2.00$ 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:2021)"

Certificate No. Q22093385

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	± (% of rdg.)
10	160 Hz	peak	10.000	10.066	-0.066	1.8
20	160 Hz		20.000	20.248	-0.248	1.8
30	160 Hz		30.000	29.935	+0.065	1.0
40	160 Hz		40.000	40.718	-0.718	1.0
50	160 Hz		50.000	52.888	-2.888	1.0

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 1 of 54

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

End of Certificate

Certificate No. Q22093385

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



ภาคผนวก ง-4

ใบรับรองสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดน้ำทิ้ง



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

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



NSC-TISE-TIS 17025
CALIBRATION 0059
CLC

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : HANNA
MODEL / TYPE : HI2211/HI1131/N/A
SERIAL NO. : H0064643/0347487N/TH118405[SV-TL.080/2560]
CLID. NO. : 272101552
JOB CONTROL NO. : 220709070124

CUSTOMER : ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 NAKNIWAS RD., LADPRAO,
BANGKOK 10230 THAILAND

DATE OF RECEIVED : 09 July 2022

DATE OF ISSUED : 15 July 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukgasem Sechanart
Monthira Treechum
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory

15 July 2022



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. Q22070124

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : HANNA
MODEL / TYPE : HI2211/HI1131/N/A
SERIAL NO. : H0064643/0347487N/TH118405[SV-TL.080/2560]
DATE OF CALIBRATION : 11 July 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \% \text{ RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-128** [pH Meter]. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM).

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-187** [pH Temperature] based on ASTM E 644-04 as calibration guidelines. The calibration was performed by using 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-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260,11754256, Lot Number CC728484.
3. Calibration Bath, Kambic Model OB-22/2 ULT S/N. 17115653.
4. Precision Thermometer, ASL Model F201 S/N. 016168/09.
5. IPRT, ASL Model T100-250-1D S/N. L0193A-1-1.

Certificate No. Q22070124

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration

TRACEABILITY :

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

Lot Number. 160221 , 180121. Due Date 05 May 2023.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.

Certificate No. 4281-12405788 , Due Date 30 June 2023.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q22007520, Due Date 22 January 2023.

4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1094/64, Due Date 04 November 2022.

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

Certificate No. TT-0121-21, Due Date 24 November 2022.

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:2021)"



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

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 Measurement (± pH)	k Factor
4.000	3.99	159.6	+0.010	0.014	2,00
6.996	7.01	-12.6	-0.014	0.014	2,00
10.007	10.00	-171.0	+0.007	0.100	2,00

Note. The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C087/0655 Issue 1 Page 79 of 111

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty ± (°C)
104	25.00	25.0	0.00	0.07

Note. Probe Ø 3 mm

Materials : Stainless Steel.

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

The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C087/0655 Issue 1 Page 28 of 111

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

End of Certificate

Certificate No. Q22070124

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: B1-0607011/22

Page 1 of total 4 pages

Customer ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Equipment	Electronic Balance		
Manufacturer	Sartorius	Model	BP221S
Serial No.	12308434	ID No.	SV-TL.001/2545
Description	Maximum Capacity: 220 g	Resolution:	0.0001 g

Environmental Conditions Ambient Temperature: 24 °C
Relative Humidity: 51 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location ห้องเครื่องชั่ง
Received Date 6 July 2022
Calibration Date 6 July 2022
Date of Issue 7 July 2022
Condition of the artifacts Good Conditions

Checked by

Act as Technical Manager

Approved by

Representative of Managing Director

() (Krisyosl K.)	() (Sakda Y.)
() (Patiphan K.)	() (Onnapa P.)
() (Pongsak H.)	() (Nitiphong K.)
(✓) (Kanung C.)	() (Nonthachai K.)
() (Pramong P.)	() (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate shall not be reproduced or taken in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax : 0-2757-8507



Certificate No.: B1-0607011/22

Page 2 of total 4 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-208 based on UKAS LAB 14
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set 1 g - 200 g	-	B916537870	MM-0018-21	Mar. 9, 2023	NIMT

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).

Measurement Results:

- ☒ Without Adjustment
☐ After Adjustment

1. Repeatability

Nominal Weight	Standard Deviation of Reading (g)
200 g	0.00006



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phrack Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax: 0-2757-8507

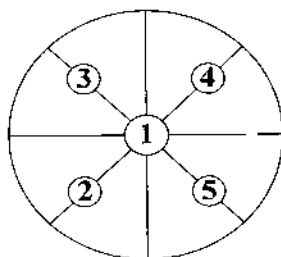


Certificate No.: B1-0607011/22

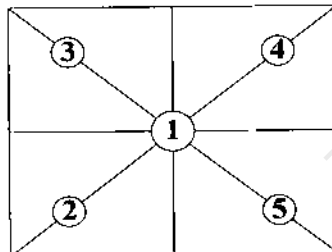
Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

2. Off-Center Loading



Front



Front



Measuring Positions

Measuring Positions	Instrument Reading (g)	Max. Difference (g)
1	49.9999	0.0002
2	49.9999	
3	50.0001	
4	50.0000	
5	50.0000	
1	50.0000	

3. Error of indication from nominal value

Standard Weight (g)	Instrument Reading (g)		Correction (g)	Uncertainty of Measurement (g)
	Without Adjustment	After Adjustment		
1.0000	1.0000	-	0.0000	± 0.00011
2.0000	2.0000	-	0.0000	± 0.00011
5.0000	5.0000	-	0.0000	± 0.00011
10.0000	10.0000	-	0.0000	± 0.00011
20.0000	20.0000	-	0.0000	± 0.00012
50.0000	49.9999	-	0.0001	± 0.00013
100.0000	100.0000	-	0.0000	± 0.00016
120.0001	119.9999	-	0.0002	± 0.00028
150.0001	149.9999	-	0.0002	± 0.00028
200.0001	199.9999	-	0.0002	± 0.00030



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel: 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax: 0-2757-8507



Certificate No.: B1-0607011/22

Page 4 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

4. Effect of Tare

Nominal Tare Weight (g)	Standard Weight (g)		Instrument Reading (g)	Instrument Deviation (g)
50	Tare		0.0000	0.0000
	at 20 %	10.0000	9.9999	-0.0001
	at 40 %	20.0000	19.9999	-0.0001
	at 60 %	50.0000	50.0000	0.0000
	at 80 %	100.0000	100.0000	0.0000
	at 100 %	150.0000	149.9999	-0.0001

The above 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 -

Calibrated by Amorn



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phrack Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax: 0-2757-8507



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-0607017/22

Page 1 of total 3 pages

Customer ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Equipment Incubator
Manufacturer ACCUPLUS Model i250DS
Serial No. I250402-0510-0315 ID No. SV-TL.030/2553
Description Resolution of UUC : 0.1 °C

Environmental Conditions Ambient Temperature: 23.8 °C
Relative Humidity: 55 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Laboratory 2

Received Date 6 July 2022

Calibration Date 6 July 2022

Date of Issue 7 July 2022

Checked by

Act as Technical Manager

Approved by

Representative of Managing Director

() (Krisyosl K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) () (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate is valid only if it is used in accordance with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435; 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507



Certificate No.: T1-0607017/22

Page 2 of total 3 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-084 based on TLAS G-20-1/02-08 (E).
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	34972A/ 34901A	MY57010717/ MY59004982	IO-1308001/22	Aug. 12, 2023	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results: (X) Without Adjustment

Reporting of Temperature Distribution

UUC Reading (°C)	Measured Temperature (°C) @ sensor No. (Sensor No. 9 is Ref.)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4.0	4.63	4.54	4.47	4.69	4.69	4.58	4.43	4.25	4.74	0.20

Reporting of Chamber Performance

Setting Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Uniformity (°C)	Stability (°C)	Overall Variation (°C)
4.0	4.0	0.59	0.38	1.06

UUC: Unit Under Calibration



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phrack Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax : 0-2757-8507

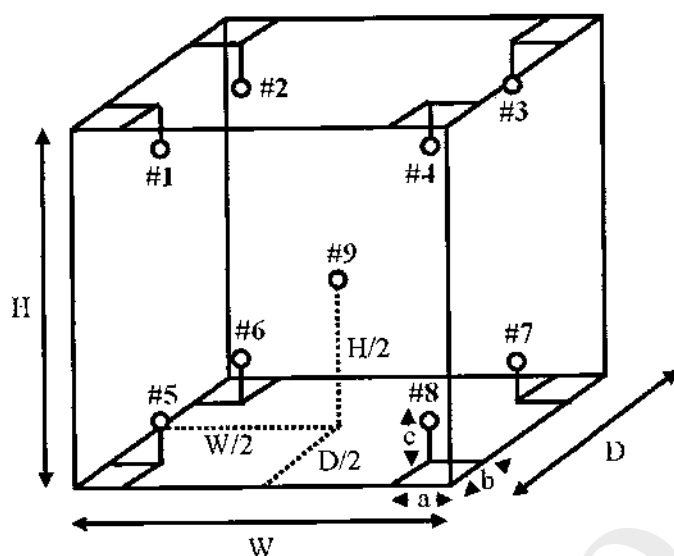


Certificate No.: T1-0607017/22

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):

Sensor Installation



Working space :

W x H x D 50 cm.x 104 cm.x 46 cm.

a x b x c 5 cm.x 5 cm.x 5 cm.

The above 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 -



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax : 0-2757-8507



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-0607016/22

Page 1 of total 3 pages

Customer ENVIRPRO CO., LTD.

168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Equipment Hot Air Oven

Manufacturer MEMMERT

Model UFE400

Serial No. G410.0133

ID No. SV-TL.021/2553

Description Resolution of UUC : 0.1 °C

Environmental Conditions Ambient Temperature: 25.9 °C

Relative Humidity: 47 %

Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Laboratory 1

Received Date 6 July 2022

Calibration Date 6 July 2022

Date of Issue 7 July 2022

Checked by

Act as Technical Manager

Approved by

Representative of Managing Director

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| () (Krisyosl K.) | () (Sakda Y.) |
| () (Patiphan K.) | () (Onnapa P.) |
| () (Pongsak H.) | () (Nitiphong K.) |
| () (Kanung C.) | () (Nonthachai K.) |
| () (Pramong P.) | () (Noppol P.) |

(Dr. Ekachai Puttitwong)

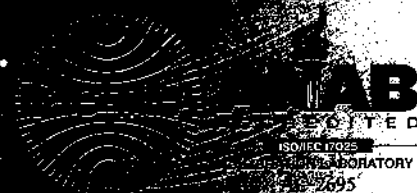
This calibration certificate shall be valid for use only for the purpose stated on the certificate. It is not valid for any other purpose without the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phrack Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax : 0-2757-8507



Certificate No.: T1-0607016/22

Page 2 of total 3 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-084 based on TIAS G-20-1/02-08 (E).
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traccability
Data Logger with Sensors	34972A/ 34901A	MY59002152/ MY41166060	IO-0401002/22	Jan. 5, 2023	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results: (X) Without Adjustment

Reporting of Temperature Distribution

UUC Reading (°C)	Measured Temperature (°C) @ sensor No. (Sensor No. 9 is Ref.)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
104.0	104.65	104.41	104.40	103.93	104.28	104.21	104.13	103.90	104.03	0.20
180.0	180.77	180.62	180.51	179.28	180.20	180.23	180.13	179.75	180.02	0.20

Reporting of Chamber Performance

Setting Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Uniformity (°C)	Stability (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.0	0.74	0.17	1.03
180.0	180.0	0.92	0.28	1.77

UUC: Unit Under Calibration

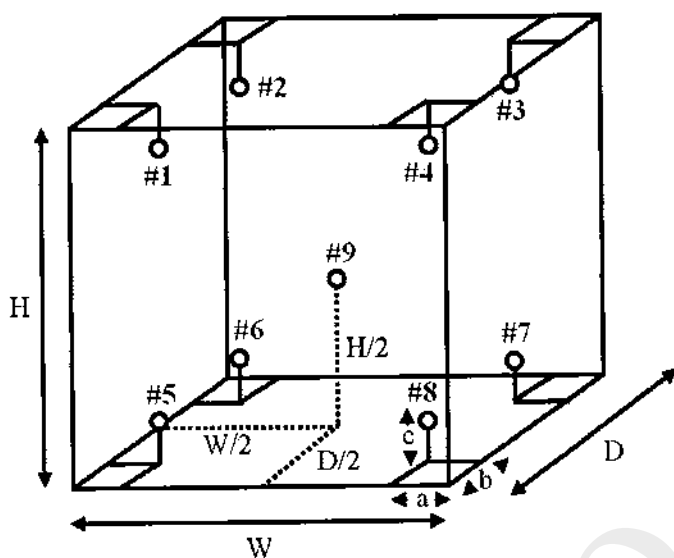


Certificate No.: T1-0607016/22

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):

Sensor Installation



Working space :

W x H x D 40 cm.x 40 cm.x 33 cm.

a x b x c 5 cm.x 5 cm.x 5 cm.

The above 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 -



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C1-0607001/22

Page 1 of total 3 pages

Customer ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Equipment	Spectrophotometer		
Manufacturer	HACH	Model	DR 6000
Serial No.	1893325	ID No.	SV-TL.110/2562
Description	-		

Environmental Conditions Ambient Temperature: 27.1 °C
Relative Humidity: 59 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Laboratory 1

Received Date 6 July 2022

Calibration Date 6 July 2022

Date of Issue 7 July 2022

Checked by

Act as Technical Manager

Approved by

Representative of Managing Director

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> (Krisyosl K.) | <input type="checkbox"/> (Sakda Y.) |
| <input type="checkbox"/> (Patiphan K.) | <input checked="" type="checkbox"/> (Onnapa P.) |
| <input type="checkbox"/> (Pongsak H.) | <input type="checkbox"/> (Nitiphong K.) |
| <input type="checkbox"/> (Kanung C.) | <input type="checkbox"/> (Nonthachai K.) |
| <input type="checkbox"/> (Pramong P.) | <input type="checkbox"/> (Noppol P.) |

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration is valid only if the equipment is used in accordance with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435; 0-2757-8496 Fax. 0-2757-8507



Certificate No.: C1-0607001/22

Page 2 of total 3 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-004 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Holmium Glass Filter	RM-HG	34645	100503	Mar. 25, 2024	Starna
Didymium Glass Filter	RM-DG	11978	100499	Mar. 25, 2024	
Neutral Density Filter	RM-1N2N3N	11562	100582	Mar. 30, 2024	
60 mg/l Potassium Dichromate	RM-06	31473	100505	Mar. 25, 2024	

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- Starna Scientific Ltd.

Measurement Results:

Spectral Bandwidth : 2 nm, Scan Speed : 0.1

1. Wavelength accuracy

Standard Wavelength (nm)	UUC Reading (nm)	Correction (nm)	Uncertainty (± nm)
361.00	360.2	0.80	0.13
418.61	418.4	0.21	0.13
536.66	536.0	0.66	0.13
684.49	684.3	0.19	0.14
748.48	748.4	0.08	0.14



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phrack Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax : 0-2757-8507



Certificate No.: C1-0607001/22

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):

2. Photometric Accuracy

UV Region

Wavelength (nm)	Standard Value (A)	UUC Reading (A)	Correction (A)	Uncertainty (± A)
235	0.7444	0.743	0.0014	0.0051
257	0.8622	0.859	0.0032	0.0051
313	0.2899	0.292	-0.0021	0.0051
350	0.6384	0.636	0.0024	0.0051

Visible Region

Wavelength (nm)	Standard Value (A)	UUC Reading (A)	Correction (A)	Uncertainty (± A)
440	1.0353	1.034	0.0013	0.0029
	0.7311	0.730	0.0011	0.0029
	0.5432	0.543	0.0002	0.0029
465	0.9650	0.964	0.0010	0.0029
	0.6749	0.674	0.0009	0.0029
	0.4937	0.494	-0.0003	0.0029
546.1	0.9959	0.994	0.0019	0.0029
	0.6850	0.683	0.0020	0.0029
	0.5082	0.508	0.0002	0.0029
590	1.0356	1.033	0.0026	0.0029
	0.7147	0.713	0.0017	0.0029
	0.5369	0.536	0.0009	0.0029
635	0.9878	0.986	0.0018	0.0029
	0.6826	0.682	0.0006	0.0029
	0.5216	0.522	-0.0004	0.0029

UUC : Unit Under Calibration.

The above 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%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : N/A
MODEL / TYPE : 0-100 °C
SERIAL NO. : N/A[SV-TL.020/2551]
CLID. NO. : 232102154
JOB CONTROL NO. : 220709070044

CUSTOMER : ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 NAKNIWAS RD., LADPRAO,
BANGKOK 10230 THAILAND

DATE OF RECEIVED : 09 July 2022

DATE OF ISSUED : 12 July 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Monthira Treechum
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
12 July 2022



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. Q22070044

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : N/A
MODEL / TYPE : 0-100 °C
SERIAL NO. : N/A[SV-TL.020/2551]
DATE OF CALIBRATION : 11 July 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{ RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-64** based on ASTM E 77-07 as calibration guidelines.

The calibration was performed by comparison with Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Calibration Bath, Kambic Model OB-22/2 ULT S/N. 17115653.
2. Precision Thermometer, ASL Model F201 S/N. 016168/09 with IPRT S/N. L0193A-1-1, L1123A-1-5.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q22007520, Due Date 22 January 2023.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR) and National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. PSL-T 1094/64, TT-0121-21, TT-0107-21. Due Date 04 November 2022, 24 November 2022, 04 November 2022.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ 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:2021)"

Certificate No. Q22070044

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The DUC Reading were recorded and the means value were reported of four times measurement in the table below.

CALIBRATION DATA

CORRECTION OF TEMPERATURE

STD Reading (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
*3.87	4.0	- 0.13	0.13
20.00	20.0	0.00	
24.97	25.0	- 0.03	

Range : 0 °C to 100 °C

Graduation : 1 °C

Immersion Type : Total Immersion.

Correction of Reference Temperature (0 °C) = -0.1 °C

Note. * means Calibrations marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C087/0655 Issue 1 Page 28 of 111

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

End of Certificate

Certificate No. Q22070044

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435; 0-2757-8496 Fax : 0-2757-8507



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-0607020/22

Page 1 of total 3 pages

Customer ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Equipment	Water Bath		
Manufacturer	Memmert	Model	WNB 22
Serial No.	L514.0438	ID No.	SV-TL.041/2557
Description	Resolution of UUC : 0.1 °C		

Environmental Conditions Ambient Temperature: 25.9°C
Relative Humidity: 47%
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Laboratory 1

Received Date 6 July 2022

Calibration Date 6 July 2022

Date of Issue 7 July 2022

Checked by

Act as Technical Manager

Approved by

Representative of Managing Director

() (Krisyosl K.)	() (Sakda Y.)
() (Patiphan K.)	() (Onnapa P.)
() (Pongsak H.)	() (Nitiphong K.)
() (Kanung C.)	() (Nonthachai K.)
() (Pramong P.)	() (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate is valid only when used in accordance with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax: 0-2757-8507



Certificate No.: T1-0607020/22

Page 2 of total 3 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-085 based on an ASTM E715-80 (Reapproved 2016).
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	34972A/ 34901A	MY59002152/ MY60001197	I0-0401003/22	Jan. 5, 2023	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results: (X) Without Adjustment

Reporting of Temperature Distribution

UUC Reading (°C)	Measured Temperature (°C) @ sensor No. (Sensor No. P5 is Ref.)					Uncertainty (± °C)
	P1	P2	P3	P4	P5	
85.0	84.25	84.30	84.14	84.17	84.43	0.10

Reporting of Chamber Performance

Setting Temperature (°C)	Uniformity (°C)	Stability (°C)
85.0	0.23	0.03

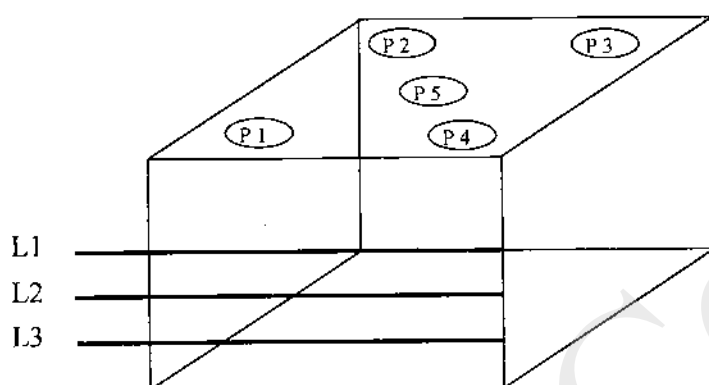
UUC: Unit Under Calibration

Certificate No.: T1-0607020/22

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):

Sensor Installation



L2 = 130 mm.

The above 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 -



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phrack Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax : 0-2757-8507



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-0607019/22

Page 1 of total 4 pages

Customer ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

Equipment Block Digestion Unit
Manufacturer VELP SCIENTIFICE Model DKL 12
Serial No. 465101 ID No. SV-TL.084/2561
Description Resolution of UUC : 1 °C

Environmental Conditions Ambient Temperature: 25.9 °C
Relative Humidity: 47 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Laboratory 1

Received Date 6 July 2022

Calibration Date 6 July 2022

Date of Issue 7 July 2022

Checked by

Act as Technical Manager

Approved by

Representative of Managing Director

() (Krisyosl K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) () (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate is valid only if the calibration is performed in accordance with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435; 0-2757-8496 Fax : 0-2757-8507



Certificate No.: T1-0607019/22

Page 2 of total 4 pages

Reference Method :

- The calibration method used was CP-142 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	34972A/ 34901A	MY59002152/ US37245775	I0-0401002/22	Jan. 5, 2023	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

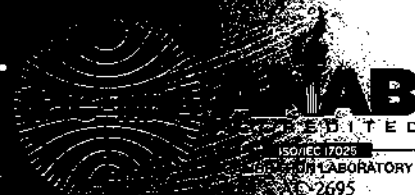
Hole No.	UUC Setting (°C)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Stability of UUC (± °C)	Uncertainty (± °C)
# 1	150	159.2	150	9.2	0.07	0.61
# 2	150	157.5	150	7.5	0.06	
# 3	150	157.0	150	7.0	0.07	
# 4	150	158.1	150	8.1	0.05	
# 5	150	158.6	150	8.6	0.05	
# 6	150	156.1	150	6.1	0.08	
# 7	150	156.7	150	6.7	0.04	
# 8	150	158.0	150	8.0	0.04	
# 9	150	158.1	150	8.1	0.06	
# 10	150	156.9	150	6.9	0.05	
# 11	150	157.3	150	7.3	0.06	
# 12	150	154.9	150	4.9	0.07	



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280

Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507



ISO/IEC 17025
CALIBRATION LABORATORY
No. 2695

Certificate No.: T1-0607019/22

Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

Hole No.	UUC Setting (°C)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Stability of UUC (± °C)	Uncertainty (± °C)
# 1	380	387.4	380	7.4	0.26	0.61
# 2	380	386.2	380	6.2	0.17	
# 3	380	384.5	380	4.5	0.27	
# 4	380	386.2	380	6.2	0.24	
# 5	380	388.3	380	8.3	0.21	
# 6	380	383.3	380	3.3	0.32	
# 7	380	383.9	380	3.9	0.23	
# 8	380	387.8	380	7.8	0.23	
# 9	380	388.0	380	8.0	0.27	
# 10	380	385.3	380	5.3	0.29	
# 11	380	386.4	380	6.4	0.25	
# 12	380	380.7	380	0.7	0.24	

UUC : Unit Under Calibration



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

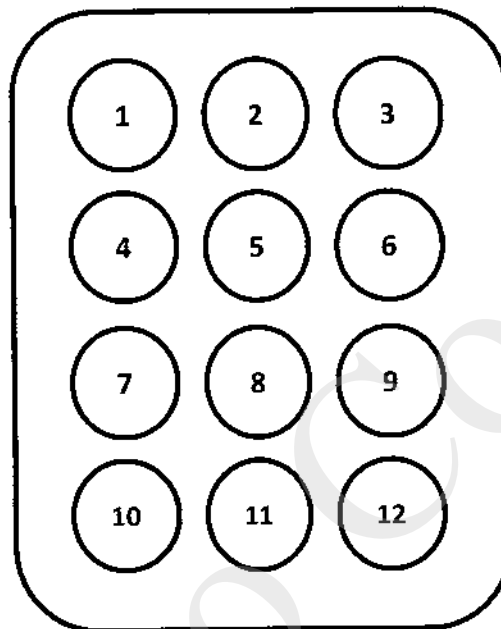
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507



Certificate No.: T1-0607019/22

Page 4 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):



Front View

The above 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 -

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 200/400

Customer : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด	Date Tested: August 10, 2022
Address : 168/28, 168/30, 168/71 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร	Recommendation Recertification Period 6 Months
User Name:	Recertification Due: February 10, 2023
Phone:	Date Last Certified: February 8, 2022
Fax:	Visit Number: 2 of 2
	PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext 206
	PerkinElmer Fax: 02-318-5597

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AAAnalyst 400	201S5082209	AA WinLab32 Version 7.2
FIAS 100	100S3020504	
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
GFAAS Mix STD	N9300244	JUN 30, 2023
MG0-056	N101-3000	
MG2-054	N101-3002	

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 200/400

SERIAL NUMBER 201S5082209

DATE TESTED August 10, 2022

1. INSTRUMENT CHECKS

- A. The mirror, prism and lenses condition. Clean if necessary.
- B. Inspect the grating.
- C. Inspect and clean or replace the dust filter.
- D. Clean the burner head, chamber and end cap.
- E. Clean the nebulizer.
- F. Check the condition of the end cap, chamber and nebulizer o-rings.
- G. Clean the drain system.
- H. Clean exterior the instrument.

☐ OK☐ OK☐ OK☐ OK☐ OK☐ OK☐ OK☐ OK

2. GAS SYSTEM CHECKS

- A. Leak test all internal and external gas box joints
- B. Inspect the acetylene cartridge filter. (Replacement cartridge filter every 1 year)
- C. Inspect the air cartridge filter. (Replacement cartridge filter every 6 months)

☐ OK☐ OK☐ OK

3. ELECTRICAL

- A. Check incoming AC line voltage for proper levels and grounding.
- B. Check unit's software and firmware revisions and upgrade if necessary.

☐ OK☐ OK

4. FIAS CHECKS

- A. Pump and 5 Port Valve
- B. Chemifold and Tubing
- C. Power Supply
- D. Flow meter and Gas system

☐ OK☐ OK☐ OK☐ OK

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 200/400

SERIAL NUMBER	201S5082209	DATE TESTED	August 10, 2022
PARAMETER	SPECIFICATION	ACTUAL VAULE	
5. PERFORMANCE TESTS			
*1. Detector-Linearity with Barium (553.55 nm).			
Neutral Density Filter 0.2 :	0.1806 Abs. \pm 5%	0.1722 Abs.	
Neutral Density Filter 1.0 :	1.0531 Abs. \pm 5%	1.0158 Abs.	
2. Baseline Noise at 1 Abs with Barium (553.55 nm). (at an integration time of 0.5 seconds and 99 replicates)			
	SD \leq 0.010 Abs.	0.0021 Abs.	
3. AA Baseline with Copper (Cu 324.75 nm). (at an integration time of 0.5 seconds and 99 replicates)			
	SD \leq 0.001 Abs.	0.0004 Abs.	
4. D ₂ Background Compensation (Copper 324.75 nm). with Neutral Density Filter 1.0			
	Absorbance \leq 0.010 Abs	-0.0022 Abs.	
5. AA-BG Baseline Noise with Copper (324.75 nm). (at an integration time of 2.0 seconds and 99 replicates)			
	SD \leq 0.005 Abs.	0.0004 Abs.	
6. Flame Safety Interlock all Functions.			
<input type="checkbox"/> OK			

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 200/400

SERIAL NUMBER <u>201S5082209</u>		DATE TESTED <u>August 10, 2022</u>
PARAMETER	SPECIFICATION	ACTUAL VAULE
7. Wavelength Accuracy with Nickel (232.00 nm).		
Nickel Prism Position	± 190 steps	<u>21</u> Steps
Nickel Grating Position	+ 380, - 260 steps	<u>32</u> Steps
3 mg/L Ni Standard Mean Abs	≥ 0.200 Abs	<u>0.274</u> Abs.
8. Flame Sensitivity with Copper (324.75 nm).		
Cu Prism Position	± 120	<u>12</u> Steps
Cu Grating Position	± 380	<u>24</u> Steps
(2 mg/L Cu Standard at an integration time of 10 seconds and 10 replicates)		
Mean Absorbance	≥ 0.250	<u>0.348</u> Abs.
Capacitance value	≥ 1.0 pF	<u>1.5</u> pF

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 200/400

SERIAL NUMBER 201S5082209

DATE TESTED August 10, 2022

Remarks :

* - Neutral Density Filter refer to data sheet.

- Cu and Ni std replaced by N9300244 GFAAS Mix Standard

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer:



(Khwanchai Siangwong)

Customer Service Engineer



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 : BURETTE
MANUFACTURER : WITEG
MODEL / TYPE : 25 ml
SERIAL NO. : N/A[SV-TL.068/2559]
CLID. NO. : 272201997
JOB CONTROL NO. : 220625064270

CUSTOMER : ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 NAKNIWAS RD., LADPRAO,
BANGKOK 10230 THAILAND

DATE OF RECEIVED : 25 June 2022

DATE OF ISSUED : 09 July 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Prapaporn Khanchalee
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory

09 July 2022



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. Q22064270

F3-011-04/01-12

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 : BURETTE
MANUFACTURER : WITEG
MODEL / TYPE : 25 ml
SERIAL NO. : N/A[SV-TL.068/2559]
DATE OF CALIBRATION : 29 June 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(20 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 10) \% \text{ RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-86** based on **ASTM E542-01** as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Electronic Balance, Thermo-hygrograph, Barometer and Thermometer which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Barometer, Barigo S/N.001.
2. Electronic Balance, Sartorius Model CPA224S S/N.23908487.
3. Thermo-hygrograph, Isuzu Model 3-3126 S/N.30760420.
4. Thermometer, Brannan S/N. 1.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q22011065, Due Date 03 February 2023.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q22020944, Due Date 03 March 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q22007505, Due Date 26 January 2023.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q22017270, Due Date 21 February 2023.

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:2021)"

Certificate No. Q22064270

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The calibration was performed by applied volume to the Device Under Calibration (DUC) . The actual volume readings from STD were reported in average of seven times measurements.

CALIBRATION DATA

CORRECTION OF VOLUME

DUC Test point (ml)	Actual volume (ml)	Correction (ml)	Uncertainty \pm (ml)	Coverage factor k
*1	1.0044	+0.0044	0.0038	2,00
12.5	12.5224	+0.0224	0.0066	2,00
25	25.0472	+0.0472	0.0068	2,00

Type of glassware : ☐ to Contain ☒ to Deliver

Note. The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C087/0655 Issue 1 Page 77 of 111

* means Calibrations marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

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

End of Certificate

Certificate No. Q22064270

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

ภาคผนวก จ

ตำเนาเอกสารกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก จ-1

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนั้ดิสเพอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโปตัสเซียม เตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโดเมอร์คิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลินและฟอร์มัลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลินเมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนเมตร

“ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวใน เวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยัมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิลิน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒
อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ
นายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกความในข้อ ๓ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๕ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)

ภาคผนวก จ-2

มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป



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 ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (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 ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การกำหนดค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๓ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎเกณฑ์และหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๙๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวก จ-3

มาตรฐานความสันสะเทือน

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสะอาดเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานความสะอาดเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“อาคารประเภทที่ ๑” หมายความว่า

(๑) อาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(๒) อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๓) อาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (๑) และ (๒)

“อาคารประเภทที่ ๒” หมายความว่า

(๑) อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๒) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๓) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และอาคารที่ใช้เป็นโรงพยาบาลของทางราชการ

(๕) อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน อาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการ อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และอาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๖) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา

(๗) อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (๑)

(๒) (๓) (๔) (๕) และ (๖)

“อาคารประเภทที่ ๓” หมายความว่า

(๑) โบราณสถานตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

(๒) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

“ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity: PPV, V_{max})” หมายความว่า ค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน (แกน X หรือ แกน Y) หรือแนวแกนตั้ง (แกน Z) ที่มีค่าสูงสุด

“ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ไม่ทำให้เกิดการล้าและการสิ้นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการล้าหรือการสิ้นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“การสิ้นพ้อง (Resonance) ของโครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ปรากฏการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนใกล้เคียงหรือมีค่าเท่ากับความถี่ธรรมชาติ (Natural Frequency) ของโครงสร้างอาคารนั้น

“ความถี่ธรรมชาติ (Natural Frequency) ของโครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ความถี่ในการสั่นสะเทือนของโครงสร้างอาคารหรือส่วนประกอบของอาคารแต่ละอาคารที่มีลักษณะเฉพาะภายใต้การสั่นแบบอิสระ

“โครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่เป็นเสา คาน ตง พื้นหรือส่วนอื่นซึ่งโดยสภาพถือได้ว่ามีความสำคัญต่อความมั่นคงแข็งแรงของอาคารนั้น

“ส่วนประกอบของอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่นอกเหนือจากโครงสร้างอาคารที่มีการยึดอย่างมั่นคงกับโครงสร้างอาคาร

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารดังต่อไปนี้

อาคาร ประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือน กรณีที่ ๑	ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 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	-
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๑๒๕ f + ๑.๓๕$	
		$๕๐ < f \leq ๑๐๐$	$๐.๐๔ f + ๖$	
		$f > ๑๐๐$	๑๐	
	๓.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๘*	๒.๕*
	๓.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**

หมายเหตุ

- ๑) f = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์
- ๒) * = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนอน
- 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 และวิธีตรวจวัดความสิ้นสะท้อน ให้เป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวก
ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้มีผลตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวก
ท้ายประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
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 โดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับผนังอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน และให้แกน Z อยู่ในแนวตั้งในลักษณะที่ทำมุมฉากกับแกน X และแกน Y โดยมีลักษณะการติดตั้งในแต่ละพื้นที่ดังนี้

(๑) การติดตั้งหัววัดบนพื้นดิน ให้ติดตั้งหัววัดบนลิ่มซึ่งตอกลงบนพื้นดิน และให้ตอกลิ่มจนมิดลงในดิน

(๒) การติดตั้งหัววัดที่พื้นอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดโดยยึดหัววัดกับพื้นด้วยซีเมนต์เหนียวหรือกาว

(๓) การติดตั้งหัววัดที่ผนังอาคารหรือกำแพง ให้ติดตั้งหัววัดบนลิ่มซึ่งเจาะบนผนังอาคารหรือกำแพงหรือยึดหัววัดกับผนังอาคารหรือกำแพงด้วยวัสดุอื่นในลักษณะที่มั่นคง

ข้อ ๔ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณี ๑ ให้ดำเนินการดังนี้

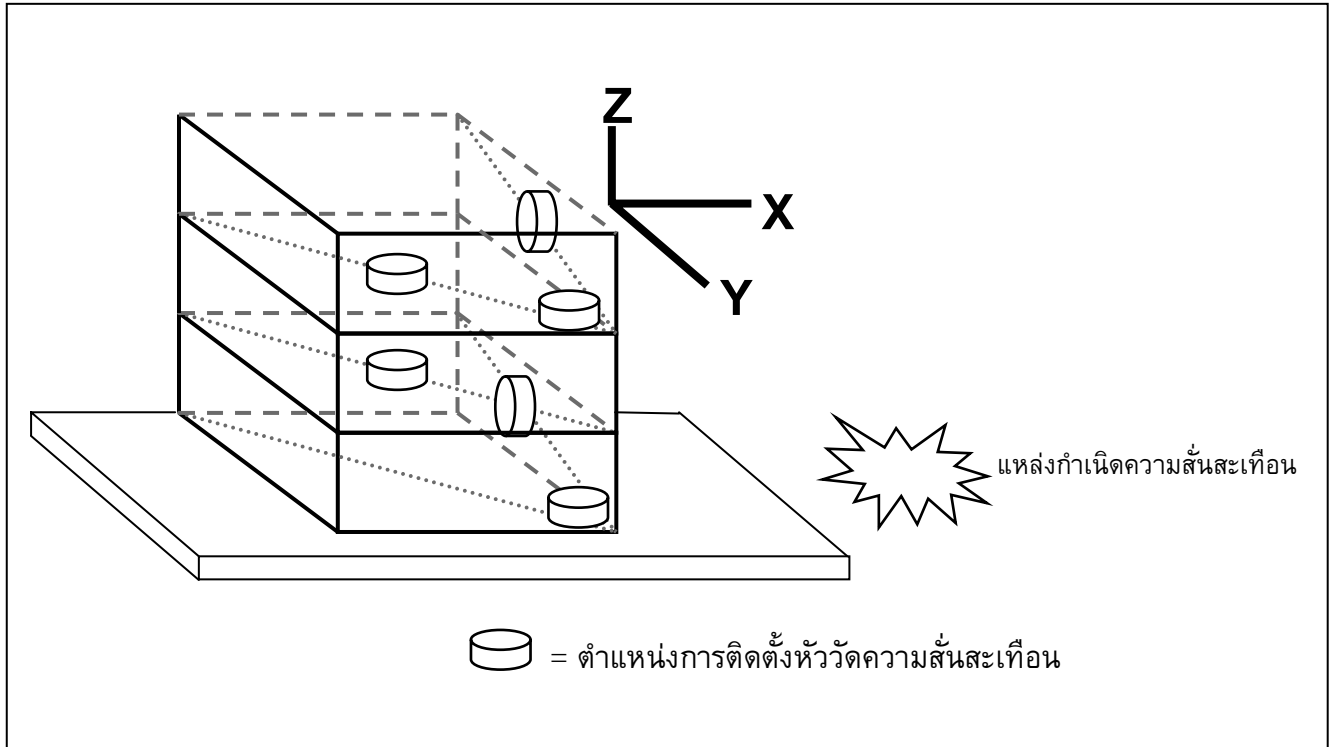
(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณี ๑ ดังภาพที่ ๑

(ก) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน โดยติดตั้งหัววัดบนพื้นอาคารชั้นล่างบริเวณใกล้ฐานกำแพงนอกสุดของอาคารหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคาร หรือช่องเปิดบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคาร และตำแหน่งหัววัดต้องอยู่สูงจากพื้นอาคารหรือพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร สำหรับอาคารซึ่งมีชั้นล่างเป็นบริเวณกว้าง ให้ตรวจวัดหลายๆ ตำแหน่งพร้อมๆ กัน

(ข) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณชั้นบนสุดของอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคาร

(ค) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้นยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

- (๑) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการประเมินผล
- (๒) การบันทึกผล ให้บันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๑

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑

ข้อ ๕ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ให้ดำเนินการดังนี้

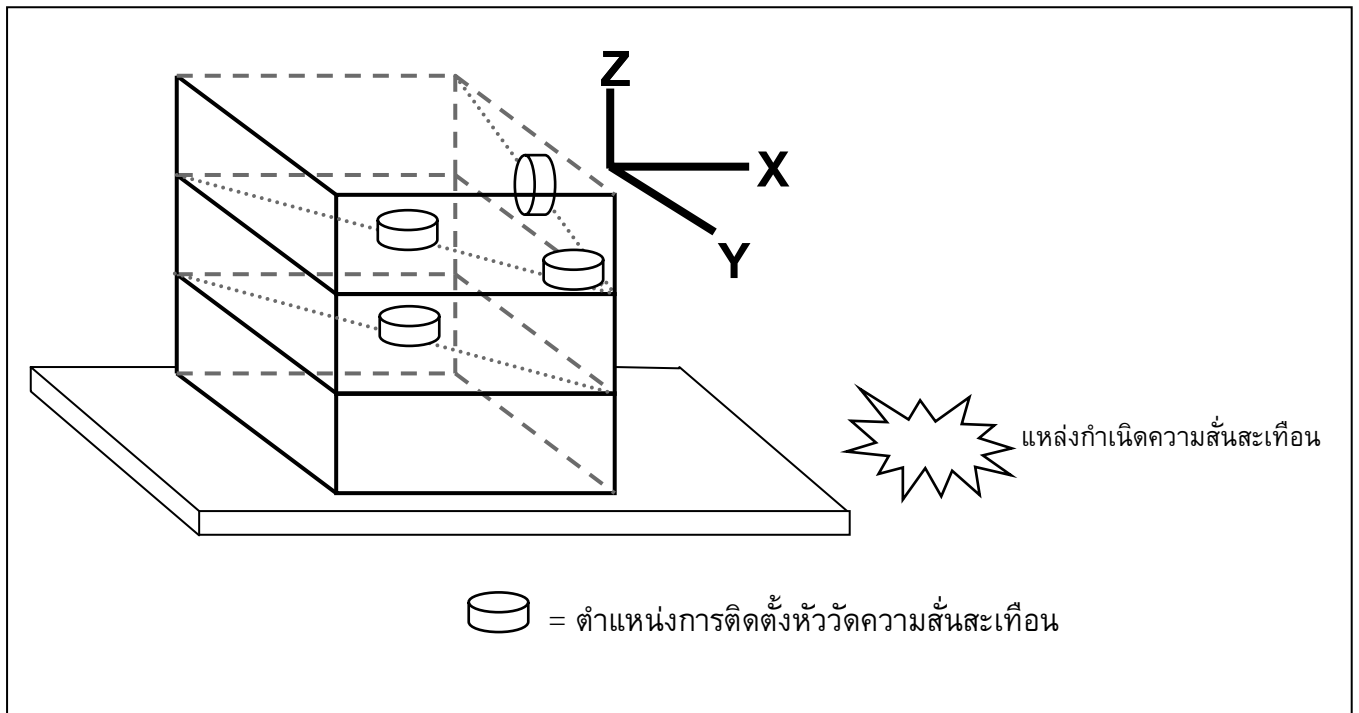
(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ดังภาพที่ ๒

(ก) การตรวจวัดบริเวณชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด

(ข) การตรวจวัดบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้นยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

(๒) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการประเมินผล

(๓) การบันทึกผล ให้บันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๒

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒

ข้อ ๖ การประเมินผลของความสั่นสะเทือนต่ออาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยติดตั้งหัววัดที่พื้นดินบริเวณที่อาจมีอาคารในอนาคตหรือที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารใกล้เคียงโดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับแนวแกนหลักของอาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต และได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือน

ภาคผนวก จ-4

มาตรฐานน้ำทิ้ง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้ แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา
- (๑๐) กัฏดาการหรือร้านอาหาร
- “น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้
- ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ
- (๑) อาคารประเภท ก.
- (๒) อาคารประเภท ข.
- (๓) อาคารประเภท ค.
- (๔) อาคารประเภท ง.
- (๕) อาคารประเภท จ.
- ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้
- (๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป
- (๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป
- (๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) กภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๔) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) กัดดาการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) กัดดาการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) กัฏาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า กัฏาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘
เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่าง
ของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)
ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ
ให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว
(Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ
๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)
ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๓) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๔) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาคัล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

