



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนซเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674755 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/11
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 06 - 07 April 2025
Received Date : 08 April 2025
Analytical Date : 08 - 09 April 2025
Report Date : 10 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.236	3.3	0.449	3.7	0.213	3.8	$f \leq 10$	5.000
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.323	4.7	0.515	3.6	0.268	6.0	$f \leq 10$	5.000
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.315	5.3	0.504	4.0	0.189	4.5	$f \leq 10$	5.000
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.166	3.5	0.347	4.5	0.095	8.0	$f \leq 10$	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.221	4.5	0.504	6.0	0.252	6.0	$f \leq 10$	5.000
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.221	4.0	0.552	4.4	0.181	2.4	$f \leq 10$	5.000
24 Hour Maximum	-	-	0.552	4.4	-	-	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),

PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz



Miss Wimonwan Kaenwong บริษัท แนซเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด

Reviewed Signatory

Orawan

Miss Orawan Jantarapum

Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/62
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 31 March - 01 April 2025
Received Date : 02 April 2025
Analytical Date : 02 - 09 April 2025
Report Date : 10 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.084	1.5	0.125	2.2	0.097	2.2	$f \leq 10$	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.166	2.3	0.300	3.2	0.194	2.7	$f \leq 10$	5.000
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.180	3.0	0.315	4.7	0.166	4.2	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
24 Hour Maximum	-	-	0.315	4.7	-	-	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz


 Miss Wilmonwan Kaenwong Reviewed Signatory
 Miss Orawan Jantarapum Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนชเชอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/2
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 01 - 02 April 2025
Received Date : 03 April 2025
Analytical Date : 03 - 09 April 2025
Report Date : 10 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.166	1.1	0.118	6.4	0.276	1.0	$f \leq 10$	5.000
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.281	5.1	0.126	8.5	0.481	5.1	$f \leq 10$	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.181	1.0	0.552	4.5	0.189	5.1	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.221	<1.0	0.102	>100	0.355	<1.0	$f \leq 10$	5.000
24 Hour Maximum	-	-	0.552	4.5	-	-	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz




 Miss Wimonwan Kaenwong Reviewed Signatory
 Miss Orawan Jantarapum Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เนชเชอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/4
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 02 - 03 April 2025
Received Date : 04 April 2025
Analytical Date : 04 - 09 April 2025
Report Date : 10 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.181	1.6	0.248	7.1	0.261	3.1	$f \leq 10$	5.000
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.087	>100	0.331	3.7	0.244	4.0	$f \leq 10$	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.095	>100	0.471	3.1	0.268	3.3	$f \leq 10$	5.000
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.481	6.4	0.229	3.9	0.686	3.9	$f \leq 10$	5.000
24 Hour Maximum	-	-	-	-	0.686	3.9	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz




 Miss Wimonwan Kaenwong Miss Orawan Jantarapum
 Reviewed Signatory Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แมชเชอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/6
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 03 - 04 April 2025
Received Date : 07 April 2025
Analytical Date : 07 - 09 April 2025
Report Date : 10 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.071	7.1	0.268	5.0	0.095	6.0	$f \leq 10$	5.000
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	0.079	8.7	0.374	4.8	0.102	4.5	$f \leq 10$	5.000
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.102	4.6	0.262	4.5	0.150	3.6	$f \leq 10$	5.000
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.126	1.5	0.142	3.5	0.197	2.8	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.118	<1.0	0.150	3.1	0.210	2.4	$f \leq 10$	5.000
24 Hour Maximum	-	-	0.374	4.8	-	-	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 4, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz

 Miss Wimonwan Kaenwong
 Miss Orawan Jantarapum

 Reviewed Signatory  Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/8
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 04 - 05 April 2025
Received Date : 07 April 2025
Analytical Date : 07 - 09 April 2025
Report Date : 10 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.197	3.3	0.323	1.3	0.394	2.8	$f \leq 10$	5.000
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.071	8.0	0.252	4.6	0.079	4.2	$f \leq 10$	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.134	3.2	0.260	3.1	0.284	2.9	$f \leq 10$	5.000
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.110	3.3	0.434	4.5	0.126	3.1	$f \leq 10$	5.000
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.079	5.8	0.315	4.8	0.158	4.7	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
24 Hour Maximum	-	-	0.434	4.5	-	-	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz

C_m

Miss Wimonwan Kaenwong

Reviewed Signatory

TNP

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Orawan

Miss Orawan Jantarapum

Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/10
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 05 - 06 April 2025
Received Date : 07 April 2025
Analytical Date : 07 - 09 April 2025
Report Date : 10 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.079	5.1	0.166	5.3	0.271	2.3	$f \leq 10$	5.000
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.102	2.7	0.252	4.7	0.191	2.4	$f \leq 10$	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.166	3.0	0.224	4.5	0.292	2.2	$f \leq 10$	5.000
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.063	5.7	0.244	5.0	0.095	4.3	$f \leq 10$	5.000
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.087	4.7	0.252	5.0	0.102	4.8	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
24 Hour Maximum	-	-	-	-	0.292	2.2	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz


Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/12
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 06 - 07 April 2025
Received Date : 08 April 2025
Analytical Date : 08 - 09 April 2025
Report Date : 10 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.142	5.0	0.631	4.7	0.118	3.8	$f \leq 10$	5.000
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.150	3.2	0.512	6.3	0.221	3.2	$f \leq 10$	5.000
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.126	4.2	0.282	4.2	0.134	4.1	$f \leq 10$	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.095	3.3	0.224	4.3	0.686	2.4	$f \leq 10$	5.000
24 Hour Maximum	-	-	-	-	0.686	2.4	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz




 Miss Wimonwan Kaenwong Reviewed Signatory
 Miss Orawan Jantarapum Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอรัล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47 P 674744 E 155971 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 07 - 11 April 2025
Sampling Time : 10.00 a.m.
Received Date : 09 - 17 April 2025
Analytical Date : 09 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Sampling Method : High-Volume Air Sampler

Item	Sample No.	Sampling Date	Result (mg/m ³)	
			Total Suspended Particulates (TSP)	Particulate Matter < 10 microns (PM-10)
1.	E68006/13	07-08/04/2025	0.0813	0.0404
2.	E68006/15	08-09/04/2025	0.0776	0.0385
3.	E68006/17	09-10/04/2025	0.0641	0.0318
4.	E68006/19	10-11/04/2025	0.0785	0.0391
Standard			≤ 0.33	≤ 0.12

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 24 B.E. 2547 (2004), The Standard Level of Air Quality in the generic atmosphere.

Method : US.EPA.40 CFR 60, Appendix B, Appendix J/ Gravimetric Method

Remark : Model and Serial No. ; TNP-F-11-TSP and TNP-F-07-PM10

Calibrator Model and Serial No. ; TE-5028 and 3945

Calibrator Expire Date ; Sep 27, 2025

Miss Napassorn Jamnongpak

Analyst

Mr. Nuttachai Triprawat

Laboratory Manager

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47 P 674780 E 1552894 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 07 - 11 April 2025
Sampling Time : 11.00 a.m.
Received Date : 09 - 17 April 2025
Analytical Date : 09 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Sampling Method : High-Volume Air Sampler

Item	Sample No.	Sampling Date	Result (mg/m ³)	
			Total Suspended Particulates (TSP)	Particulate Matter < 10 microns (PM-10)
1.	E68006/14	07-08/04/2025	0.0442	0.0219
2.	E68006/16	08-09/04/2025	0.0423	0.0210
3.	E68006/18	09-10/04/2025	0.0359	0.0178
4.	E68006/20	10-11/04/2025	0.0514	0.0253
Standard			≤ 0.33	≤ 0.12

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 24 B.E. 2547 (2004), The Standard Level of Air Quality in the generic atmosphere.

Method : US.EPA.40 CFR 60, Appendix B, Appendix J/ Gravimetric Method

Remark : Model and Serial No. ; TNP-F-13-TSP and TNP-F-05-PM10
Calibrator Model and Serial No. ; TE-5028 and 3945
Calibrator Expire Date ; Sep 27, 2025

Miss Napassorn Jamnongpak

Analyst

Mr.Nuttachai Triprawat

Laboratory Manage



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674755 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/13
Sample Type : Sound Level
Sampling Date : 07 - 08 April 2025
Received Date : 09 April 2025
Analytical Date : 09 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Interval Time	Result (dB(A))			
	Leq	Lmax	L10	L90
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	62.3	88.7	65.4	60.3
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	61.7	80.2	63.8	60.2
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	62.5	86.7	65.4	60.5
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	61.8	89.2	63.6	60.2
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	62.2	84.8	64.2	60.7
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	62.0	92.9	63.7	61.3
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	61.9	89.7	63.0	59.8
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	64.5	91.8	65.9	62.1
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	57.9	79.9	60.6	53.0
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	55.0	78.1	57.8	52.9
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	45.1	65.1	46.6	41.8
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	44.5	64.2	46.0	42.0
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	45.8	66.9	49.2	41.8
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	41.9	61.8	43.4	40.0
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	44.3	65.9	45.8	39.4
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	41.4	66.0	42.4	39.6
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	43.3	65.4	46.9	40.4
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	47.7	68.8	49.0	45.7
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	50.7	73.2	52.8	48.3
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	48.2	65.7	49.8	45.8
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	58.4	80.7	60.8	57.3
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	61.4	85.9	62.6	57.8
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	59.0	80.7	61.0	57.3
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	60.9	82.6	63.7	59.1
24 Hours Average	59.1	-	61.2	57.2
Lmax	-	92.9	-	-
Standard	≤70	≤115	-	-
Ldn	59.8	-	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. 2540 (1997), dated April 12, B.E. 2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E. 2540 (1997).

Remark : SLM Model and Serial No. ; ST-25D and 10340912
Calibrator Model and Serial No. ; KSM-42C and S/N 160100568
Calibrator Expire Date ; Aug 26, 2025


Miss Wilmonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674755 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/15
Sample Type : Sound Level
Sampling Date : 08 - 09 April 2025
Received Date : 10 April 2025
Analytical Date : 10 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Interval Time	Result (dB(A))			
	Leq	Lmax	L10	L90
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	54.1	76.5	55.8	51.0
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	54.4	82.4	55.4	53.3
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	58.4	81.8	61.6	56.1
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	59.1	90.5	61.4	58.5
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	59.8	92.5	62.4	57.1
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	58.3	85.4	60.4	57.7
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	57.4	83.6	59.6	55.3
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	56.4	83.2	58.4	54.2
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	50.9	73.8	55.6	49.5
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	48.1	70.6	50.8	47.1
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	45.9	68.4	48.1	44.3
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	44.0	60.4	44.8	41.6
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	43.3	60.3	45.7	42.5
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	42.2	62.6	43.0	39.6
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	42.5	63.4	44.9	39.8
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	41.9	60.8	42.6	40.5
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	41.3	62.8	42.2	39.6
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	46.5	73.6	48.6	44.9
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	47.4	70.4	48.2	45.7
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	52.1	76.3	55.8	50.5
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	54.6	82.3	56.9	51.5
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	59.7	85.7	61.2	56.8
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	57.1	79.3	59.2	55.1
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	57.8	84.4	61.0	55.9
24 Hours Average	55.0	-	57.4	53.1
Lmax	-	92.5	-	-
Standard	≤70	≤115	-	-
Ldn	56.6	-	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. 2540 (1997), dated April 12, B.E. 2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E. 2540 (1997).

Remark : SLM Model and Serial No. ; ST-25D and 10340912
Calibrator Model and Serial No. ; KSM-42C and S/N 160100568
Calibrator Expire Date ; Aug 26, 2025


Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674755 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/17
Sample Type : Sound Level
Sampling Date : 09 - 10 April 2025
Received Date : 11 April 2025
Analytical Date : 11 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Interval Time	Result (dB(A))			
	Leq	Lmax	L10	L90
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	56.7	82.8	58.8	53.8
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	54.6	79.5	56.4	53.4
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	59.9	89.4	60.8	56.7
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	56.5	78.7	58.4	52.0
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	58.8	82.3	62.6	57.0
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	59.3	80.9	61.0	56.6
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	59.8	86.7	62.6	59.1
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	58.4	86.2	61.4	57.1
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	53.1	82.4	54.4	51.9
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	45.5	62.8	47.4	42.4
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	44.9	61.4	46.6	41.6
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	44.1	65.5	45.6	41.8
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	46.7	70.2	48.6	43.2
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	49.7	78.0	51.6	47.1
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	48.7	68.2	50.2	46.2
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	49.9	68.4	53.2	46.9
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	43.4	60.9	44.6	42.0
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	46.5	71.7	48.5	45.1
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	45.2	65.9	47.0	44.0
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	51.1	70.8	53.6	48.4
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	54.8	82.1	58.4	52.2
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	58.5	87.6	59.2	56.4
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	59.6	92.4	63.5	58.6
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	56.3	83.5	57.6	51.0
24 Hours Average	55.6	-	58.0	53.5
Lmax	-	92.4	-	-
Standard	≤70	≤115	-	-
Ldn	57.6	-	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. 2540 (1997), dated April 12, B.E. 2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E. 2540 (1997).

Remark : SLM Model and Serial No. : ST-25D and 10340912
Calibrator Model and Serial No. : KSM-42C and S/N 160100568
Calibrator Expire Date : Aug 26, 2025

Miss Wimonwan Kaenwong

Reviewed Signatory



Miss Orawan Jantarapum

Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674755 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/19
Sample Type : Sound Level
Sampling Date : 10 - 11 April 2025
Received Date : 17 April 2025
Analytical Date : 17 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Interval Time	Result (dB(A))			
	Leq	Lmax	L10	L90
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	69.2	82.9	71.8	66.7
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	66.9	80.4	68.9	65.6
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	64.7	87.1	68.5	62.5
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	70.9	99.5	74.4	68.4
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	63.4	88.5	65.5	61.2
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	70.7	103.1	72.8	69.1
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	68.8	96.3	73.4	65.2
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	68.2	89.3	70.2	66.4
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	64.8	85.1	66.7	62.4
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	59.1	71.2	62.6	58.2
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	62.5	75.3	63.2	61.6
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	62.0	76.3	63.1	61.0
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	61.4	70.4	62.2	60.4
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	58.6	69.5	60.2	55.9
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	57.2	68.1	59.4	54.1
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	55.6	65.2	57.1	52.8
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	56.4	67.4	57.8	52.6
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	57.2	70.2	59.2	55.7
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	58.1	73.8	60.5	57.0
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	62.2	68.9	64.2	60.4
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	68.6	99.8	70.6	67.0
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	71.9	91.8	73.6	70.1
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	70.1	85.2	73.5	68.4
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	69.8	88.3	72.8	67.3
24 Hours Average	66.7	-	69.4	64.7
Lmax	-	103.1	-	-
Standard	≤70	≤115	-	-
Ldn	68.8	-	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. 2540 (1997), dated April 12, B.E. 2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E. 2540 (1997).

Remark : SLM Model and Serial No. : ST-25D and 10340912
Calibrator Model and Serial No. : KSM-42C and S/N 160100568
Calibrator Expire Date : Aug 26, 2025


Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/14
Sample Type : Sound Level
Sampling Date : 07 - 08 April 2025
Received Date : 09 April 2025
Analytical Date : 09 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Interval Time	Result (dB(A))			
	Leq	Lmax	L10	L90
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	53.6	72.9	56.3	51.1
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	51.4	69.4	52.8	50.3
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	50.7	70.8	53.3	47.2
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	50.0	72.8	51.1	46.8
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	51.9	74.2	53.1	48.0
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	53.5	75.9	55.7	48.4
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	56.3	74.4	58.8	52.6
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	51.7	76.9	53.0	47.9
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	55.3	83.2	57.1	53.5
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	52.9	71.3	55.1	49.9
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	50.6	62.5	52.8	49.4
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	49.7	67.2	51.9	48.9
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	49.8	58.6	50.8	49.0
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	50.0	62.6	51.9	49.1
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	50.3	57.0	52.8	49.4
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	50.1	61.1	51.7	49.2
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	48.6	62.8	50.5	45.9
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	50.7	76.8	52.8	49.5
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	51.0	66.5	54.4	49.7
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	52.0	79.0	56.1	51.1
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	53.9	76.7	54.5	49.9
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	54.8	80.3	57.4	52.5
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	51.8	66.4	52.7	48.5
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	50.9	67.1	51.7	47.7
24 Hours Average	52.2	-	54.3	49.8
Lmax	-	83.2	-	-
Standard	≤70	≤115	-	-
Ldn	57.2	-	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. 2540 (1997), dated March 12, B.E. 2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E. 2540 (1997).

Remark : SLM Model and Serial No. ; ST-25D and 10340946
Calibrator Model and Serial No. ; KSM-42C and S/N 160100568
Calibrator Expire Date ; Aug 26, 2025


Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/16
Sample Type : Sound Level
Sampling Date : 08 - 09 April 2025
Received Date : 10 April 2025
Analytical Date : 10 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Interval Time	Result (dB(A))			
	Leq	Lmax	L10	L90
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	49.8	66.7	51.0	47.2
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	49.5	69.3	50.9	47.0
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	48.8	67.5	50.0	46.8
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	50.4	68.5	51.4	47.0
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	52.0	77.1	54.0	50.8
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	52.8	75.1	54.8	51.6
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	53.8	76.2	55.4	48.9
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	51.3	71.0	52.9	48.2
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	55.2	89.1	56.6	52.7
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	49.9	71.7	50.8	47.1
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	48.3	68.2	50.4	46.4
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	47.7	67.8	49.5	46.1
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	46.1	65.8	47.4	44.7
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	44.9	54.0	46.5	43.8
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	45.6	61.9	47.5	43.9
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	45.4	60.8	46.8	44.4
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	47.1	70.3	48.5	44.7
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	47.7	69.5	49.0	45.2
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	49.6	71.0	50.6	45.7
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	50.9	75.6	53.7	48.8
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	54.6	79.5	56.9	52.1
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	51.9	75.1	53.8	50.5
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	49.3	69.4	50.4	45.4
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	51.9	72.2	53.8	49.0
24 Hours Average	50.7	-	52.4	48.2
Lmax	-	89.1	-	-
Standard	≤70	≤115	-	-
Ldn	55.0	-	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. 2540 (1997), dated March 12, B.E. 2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E. 2540 (1997).

Remark : SLM Model and Serial No. : ST-25D and 10340946
Calibrator Model and Serial No. : KSM-42C and S/N 160100568
Calibrator Expire Date : Aug 26, 2025

Miss Wimonwan Kaenwong

Reviewed Signatory



Miss Orawan Jantarapum

Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/18
Sample Type : Sound Level
Sampling Date : 09 - 10 April 2025
Received Date : 11 April 2025
Analytical Date : 11 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Interval Time	Result (dB(A))			
	Leq	Lmax	L10	L90
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	50.3	69.9	52.6	46.5
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	49.6	64.1	50.4	48.5
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	51.3	72.6	52.3	47.8
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	50.9	65.9	52.0	48.3
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	51.7	70.6	52.9	48.7
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	50.9	67.6	52.3	47.2
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	53.0	77.1	54.3	51.6
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	54.6	71.9	57.9	52.7
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	52.5	74.8	53.4	50.6
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	50.0	67.7	51.9	46.4
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	47.7	68.9	48.9	45.7
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	46.6	59.4	47.3	45.5
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	46.1	54.0	48.8	45.0
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	47.6	70.2	48.5	46.3
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	48.2	63.6	50.0	46.0
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	49.4	70.1	52.7	45.9
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	47.1	68.8	49.5	45.8
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	48.3	75.1	50.5	46.3
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	50.2	74.3	53.7	46.9
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	51.8	78.1	52.6	50.2
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	53.4	79.0	56.9	51.4
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	51.9	73.6	53.1	50.2
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	50.2	66.2	51.7	46.1
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	49.6	67.3	50.9	47.8
24 Hours Average	50.7	-	52.6	48.4
Lmax	-	79.0	-	-
Standard	≤70	≤115	-	-
Ldn	55.7	-	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. 2540 (1997), dated March 12, B.E. 2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E. 2540 (1997).

Remark : SLM Model and Serial No. ; ST-25D and 10340946
Calibrator Model and Serial No. ; KSM-42C and S/N 160100568
Calibrator Expire Date ; Aug 26, 2025


Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory



Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แชนเซอร์ลิต คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/20
Sample Type : Sound Level
Sampling Date : 10 - 11 April 2025
Received Date : 17 April 2025
Analytical Date : 17 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Interval Time	Result (dB(A))			
	Leq	Lmax	L10	L90
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	55.8	80.1	58.4	52.2
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	54.8	76.9	56.9	53.1
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	57.7	80.4	59.1	55.7
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	60.4	86.7	62.3	56.4
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	58.2	90.8	60.6	54.8
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	51.1	68.4	52.7	48.2
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	52.7	74.4	54.2	49.2
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	53.9	74.3	55.8	49.0
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	55.3	85.0	56.1	53.6
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	52.1	74.0	52.8	47.2
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	49.2	69.8	50.2	46.4
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	49.1	78.1	51.0	46.1
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	46.8	58.8	47.5	45.7
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	47.1	60.6	48.0	45.8
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	46.9	62.9	47.9	45.6
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	47.5	67.2	48.9	45.7
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	47.4	64.1	49.6	46.1
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	48.7	68.4	51.8	46.6
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	49.8	65.9	50.9	47.5
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	51.6	68.3	52.7	48.4
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	53.9	80.4	55.9	52.8
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	51.2	75.1	52.1	46.8
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	49.1	75.9	50.2	46.2
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	51.0	75.4	53.8	46.5
24 Hours Average	53.5	-	55.3	50.6
Lmax	-	90.8	-	-
Standard	≤70	≤115	-	-
Ldn	56.7	-	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. 2540 (1997), dated March 12, B.E. 2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E. 2540 (1997).

Remark : SLM Model and Serial No. : ST-25D and 10340946
 Calibrator Model and Serial No. : KSM-42C and S/N 160100568
 Calibrator Expire Date : Aug 26, 2025


 Miss Wilmonwan Kaenwong
 Reviewed Signatory


 Miss Orawan Jantarapum
 Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674755 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Annoyance Level
Sampling Date : 07 - 11 April 2025
Received Date : 09 - 17 April 2025
Analytical Date : 09 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Sample No.	Sampling Date	Specific Noise Level : L_{eq}	Residual Noise Level : L_{eq}	Background Noise Level : L_{90}	The Values of Annoyance Level	Standard
E68006/13	07-08/04/2025	62.5 ^{1/}	58.1 ^{2/}	57.3 ^{2/}	8.2	10.0
E68006/15	08-09/04/2025	59.8 ^{3/}	54.6 ^{4/}	53.2 ^{4/}	10.0	10.0
E68006/17	09-10/04/2025	59.9 ^{5/}	54.3 ^{6/}	53.5 ^{6/}	10.0	10.0
E68006/19	10-11/04/2025	71.9 ^{7/}	66.8 ^{8/}	65.6 ^{8/}	9.7	10.0

Standard : Notification of the National Environment Board, No.29, B.E. 2550 (2007), dated June 29, B.E.2550 (2007), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.124, Part 98D dated August, B.E. 2550 (2007).

Remark : Unit of Measurement is dB(A)

Specific Noise Level

^{1/} Measurement on 01.00 p.m. - 02.00 p.m., 07 April 2025

^{3/} Measurement on 03.00 p.m. - 04.00 p.m., 08 April 2025

^{5/} Measurement on 01.00 p.m. - 02.00 p.m., 10 April 2025

^{7/} Measurement on 08.00 a.m. - 09.00 a.m., 11 April 2025

Residual Noise Level

^{2/} Measurement on 07.35 a.m. - 07.40 a.m., 08 April 2025

^{4/} Measurement on 12.30 p.m. - 12.35 p.m., 08 April 2025

^{6/} Measurement on 12.30 p.m. - 12.35 p.m., 09 April 2025

^{8/} Measurement on 12.45 p.m. - 12.50 p.m., 10 April 2025


Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Annoyance Level
Sampling Date : 07 - 11 April 2025
Received Date : 09 - 17 April 2025
Analytical Date : 09 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Sample No.	Sampling Date	Specific Noise Level : L_{eq}	Residual Noise Level : L_{eq}	Background Noise Level : L_{90}	The Values of Annoyance Level	Standard
E68006/14	07-08/04/2025	56.3 ^{1/}	51.9 ^{2/}	50.3 ^{2/}	4.0	10.0
E68006/16	08-09/04/2025	53.8 ^{3/}	49.5 ^{4/}	47.0 ^{4/}	4.8	10.0
E68006/18	09-10/04/2025	53.0 ^{5/}	50.0 ^{6/}	48.5 ^{6/}	1.5	10.0
E68006/20	10-11/04/2025	60.4 ^{7/}	53.5 ^{8/}	52.7 ^{8/}	6.7	10.0

Standard : Notification of the National Environment Board, No.29, B.E. 2550 (2007), dated June 29, B.E.2550 (2007), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.124, Part 98D dated August, B.E. 2550 (2007).

Remark : Unit of Measurement is dB(A)

Specific Noise Level

^{1/} Measurement on 05.00 p.m. - 06.00 p.m., 07 April 2025

^{3/} Measurement on 05.00 p.m. - 06.00 p.m., 08 April 2025

^{5/} Measurement on 05.00 p.m. - 06.00 p.m., 09 April 2025

^{7/} Measurement on 02.00 p.m. - 03.00 p.m., 10 April 2025

; Residual Noise Level

^{2/} Measurement on 12.15 p.m. - 12.20 p.m., 07 April 2025

^{4/} Measurement on 12.20 p.m. - 12.25 p.m., 08 April 2025

^{6/} Measurement on 12.55 p.m. - 01.00 p.m., 09 April 2025

^{8/} Measurement on 07.25 a.m. - 07.30 a.m., 11 April 2025


Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แชนเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674755 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/13
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 07 – 08 April 2025
Received Date : 09 April 2025
Analytical Date : 09 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.828	6.2	1.474	5.9	0.378	7.6	$f \leq 10$	5.000
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	1.151	>100	1.301	>100	0.607	51.0	$f > 100$	20.000
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.284	3.6	0.985	4.3	0.244	3.4	$f \leq 10$	5.000
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.307	3.4	1.040	4.1	0.236	3.9	$f \leq 10$	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.355	3.5	1.371	4.2	0.292	5.4	$f \leq 10$	5.000
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.229	3.6	0.867	3.8	0.213	4.0	$f \leq 10$	5.000
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.418	3.8	0.993	4.0	0.355	3.9	$f \leq 10$	5.000
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	0.544	5.6	1.017	5.5	0.402	7.3	$f \leq 10$	5.000
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.331	5.0	0.717	5.3	0.307	6.1	$f \leq 10$	5.000
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.252	3.7	0.599	4.4	0.268	7.1	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.504	64.0	1.332	85.0	0.536	85.0	$50 < f \leq 100$	18.500
24 Hour Maximum	-	-	1.474	5.9	-	-	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz


Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนซเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
 Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
 Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
 Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
 GPS. Coordinate : 47P 674755 E 1552971 N
 Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
 Sample No. : E68006/15
 Sample Type : Vibration
 Sampling Date : 08 – 09 April 2025
 Received Date : 10 April 2025
 Analytical Date : 10 - 18 April 2025
 Report Date : 21 April 2025
 Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.307	5.2	0.347	5.4	0.213	13.0	$f \leq 10$	5.000
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.260	5.2	0.481	5.5	0.189	7.9	$f \leq 10$	5.000
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	1.135	73.0	1.033	57.0	0.962	64.0	$50 < f \leq 100$	17.300
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.323	4.4	0.678	4.8	0.221	4.8	$f \leq 10$	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.457	14.0	0.504	5.8	0.189	9.5	$f \leq 10$	5.000
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.213	4.5	0.441	5.0	0.110	5.6	$f \leq 10$	5.000
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.363	23.0	0.512	32.0	0.173	28.0	$10 < f \leq 50$	10.500
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	0.307	13.0	0.260	11.0	0.158	20.0	$10 < f \leq 50$	5.750
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.166	<1.0	0.300	3.7	0.134	2.6	$f \leq 10$	5.000
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
24 Hour Maximum	1.135	73.0	-	-	-	-	$50 < f \leq 100$	17.300

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
 PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz


 Miss Wimonwan Kaenwong
 Reviewed Signatory


 Miss Orawan Jantarapum
 Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS, Coordinate : 47P 674755 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/17
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 09 – 10 April 2025
Received Date : 11 April 2025
Analytical Date : 11 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.418	51.0	0.623	57.0	0.260	>100	50 < f ≤ 100	15.700
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.292	2.8	0.473	6.0	0.386	6.2	f ≤ 10	5.000
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.370	5.7	0.528	5.9	0.347	5.8	f ≤ 10	5.000
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.347	24.0	0.173	30.0	0.189	20.0	10 < f ≤ 50	8.500
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.410	28.0	0.355	37.0	0.221	34.0	10 < f ≤ 50	9.500
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.418	5.2	0.528	5.0	0.331	5.5	f ≤ 10	5.000
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	1.237	23.0	0.662	57.0	1.040	37.0	10 < f ≤ 50	8.250
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.946	47.0	0.875	47.0	0.749	51.0	10 < f ≤ 50	14.250
24 Hour Maximum	1.237	23.0	-	-	-	-	10 < f ≤ 50	8.250

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 4, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz


Miss Wilmonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นvironment จำกัด
Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674755 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/19
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 10 – 11 April 2025
Received Date : 17 April 2025
Analytical Date : 17 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.221	3.2	0.378	4.1	0.197	4.2	$f \leq 10$	5.000
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	0.300	3.7	0.307	3.8	0.102	5.5	$f \leq 10$	5.000
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.307	3.8	0.268	4.5	0.071	7.3	$f \leq 10$	5.000
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.402	3.5	0.418	3.8	0.055	>100	$f \leq 10$	5.000
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.410	1.5	0.347	1.2	0.063	7.3	$f \leq 10$	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.426	5.0	0.355	5.2	0.055	>100	$f \leq 10$	5.000
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.355	5.1	0.347	5.2	0.047	>100	$f \leq 10$	5.000
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.615	5.8	0.654	5.2	0.055	4.7	$f \leq 10$	5.000
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.315	5.0	0.236	6.0	0.047	>100	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.567	18.0	0.638	5.6	0.047	>100	$f \leq 10$	5.000
24 Hour Maximum	-	-	0.654	5.2	-	-	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 4, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
 PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz


 Miss Wimonwan Kaenwong
 Reviewed Signatory


 Miss.Orawan Jantarapum
 Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/14
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 07 - 08 April 2025
Received Date : 09 April 2025
Analytical Date : 09 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.063	3.4	0.323	4.8	0.071	5.3	$f \leq 10$	5.000
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.142	4.3	0.442	5.0	0.224	2.2	$f \leq 10$	5.000
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.079	5.1	0.260	5.1	0.095	4.0	$f \leq 10$	5.000
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.055	11.0	0.071	6.3	1.214	1.9	$f \leq 10$	5.000
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.110	3.3	0.205	4.1	0.305	2.3	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.071	5.1	0.102	6.8	0.307	2.2	$f \leq 10$	5.000
24 Hour Maximum	-	-	-	-	1.214	1.9	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 4, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz


Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นvironment จำกัด

Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ลิต คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/16
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 08 - 09 April 2025
Received Date : 10 April 2025
Analytical Date : 10 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.095	>100	0.341	>100	0.063	8.4	f > 100	20.000
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.205	< 1.0	0.268	4.2	0.201	2.6	f ≤ 10	5.000
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.166	6.0	0.292	4.9	0.229	4.7	f ≤ 10	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.102	3.7	0.347	>100	0.118	3.1	f > 100	20.000
24 Hour Maximum	-	-	0.347	>100	-	-	f > 100	20.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz

Miss Wimonwan Kaenwong

Reviewed Signatory

Miss Orawan Jantarapum

Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
 Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
 Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
 Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
 GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
 Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
 Sample No. : E68006/18
 Sample Type : Vibration
 Sampling Date : 09 - 10 April 2025
 Received Date : 11 April 2025
 Analytical Date : 11 - 18 April 2025
 Report Date : 21 April 2025
 Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.126	3.4	0.552	>100	0.189	3.5	f > 100	20.000
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.071	8.5	0.347	8.5	0.079	4.3	f ≤ 10	5.000
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.123	4.1	0.260	4.7	0.213	2.5	f ≤ 10	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.142	2.4	0.210	2.1	0.304	3.6	f ≤ 10	5.000
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
24 Hour Maximum	-	-	0.552	>100	-	-	f > 100	20.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 3, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
 PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz


 Miss Wimonwan Kaenwong
 Reviewed Signatory


 TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
 บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด


 Miss Orawan Jantarapum
 Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674754 E 1552862 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/20
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 10 - 11 April 2025
Received Date : 17 April 2025
Analytical Date : 17 - 18 April 2025
Report Date : 21 April 2025
Measurement Method : Vibration Meter

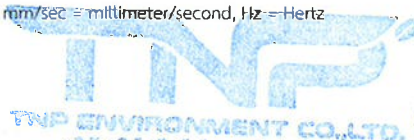
Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.173	2.1	0.213	4.2	0.173	2.7	$f \leq 10$	5.000
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.115	3.6	0.190	5.2	0.221	3.9	$f \leq 10$	5.000
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.142	4.3	0.124	4.1	0.172	3.1	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.134	2.4	0.204	1.5	0.207	3.0	$f \leq 10$	5.000
24 Hour Maximum	-	-	-	-	0.221	3.9	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz

Miss Wimonwan Kaenwong

Reviewed Signatory



Miss Orawan Jantarapum

Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อสร้าง
GPS. Coordinate : 47 P 664770 E 1552961 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/21
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : 24 April 2025
Sampling Time : 03.03 p.m.
Received Date : 25 April 2025
Analytical Date : 25 April – 09 May 2025
Report Date : 12 May 2025

Parameter	Unit	Analytical Method ^{1/}	Result	Standard
pH at 24.1 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.7	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	< 5.0	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	237	≤ 1,000
Biochemical Oxygen Demand *	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (4500-O G, 5210 B)	< 2.0	≤ 20
Sulfide *	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	< 0.60	≤ 1.0
Fat, Oil and Grease *	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	< 2.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen ^{2/}	mg/L	APHA:4500-Norg (B) ^{3/}	< 0.28	≤ 35
Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	Not Detected	-
Sample Appearance		Clear/Little Sediment/Odorless		

Standard : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, under Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E. 2567 (2024), Building type A.

Remark ^{1/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater., APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023.

^{2/} Analyzed by Environment & Laboratory Co.,Ltd. Registration number Wo-029.

^{3/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition 2017.

* This item is out the scope ISO/IEC 17025:2017 Accreditation.



Miss Jarawee Aedee
Analyst


Mr. Nuttachai Triprawat
Laboratory Manager



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47 P 674744 E 155971 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 22 - 23 May 2025
Sampling Time : 12.40 p.m.
Received Date : 24 May 2025
Analytical Date : 24 - 29 May 2025
Report Date : 30 May 2025
Sampling Method : High-Volume Air Sampler

Item	Sample No.	Sampling Date	Result (mg/m ³)	
			Total Suspended Particulates (TSP)	Particulate Matter < 10 microns (PM-10)
1.	E68006/2	22-23/05/2025	0.0823	0.0405
Standard			≤ 0.33	≤ 0.12

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 24 B.E. 2547 (2004), The Standard Level of Air Quality in the generic atmosphere.

Method : US.EPA.40 CFR 60, Appendix B, Appendix J/ Gravimetric Method

Remark : Model and Serial No. ; TNP-F-11-TSP and TNP-F-07-PM10
Calibrator Model and Serial No. ; TE-5028 and 3945
Calibrator Expire Date ; Sep 27, 2025

Miss Napassorn Jamnongpak
Analyst

Mr.Nuttachai Triprawat
Laboratory Manage



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47 P 674780 E 1552894 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 22 – 23 May 2025
Sampling Time : 12.54 p.m.
Received Date : 24 May 2025
Analytical Date : 24 - 29 May 2025
Report Date : 30 May 2025
Sampling Method : High-Volume Air Sampler

Item	Sample No.	Sampling Date	Result (mg/m ³)	
			Total Suspended Particulates (TSP)	Particulate Matter < 10 microns (PM-10)
1.	E68006/3	22-23/05/2025	0.0301	0.0146
Standard			≤ 0.33	≤ 0.12

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 24 B.E. 2547 (2004), The Standard Level of Air Quality in the generic atmosphere.

Method : US.EPA.40 CFR 60, Appendix B, Appendix J/ Gravimetric Method

Remark : Model and Serial No. ; TNP-F-13-TSP and TNP-F-05-PM10
Calibrator Model and Serial No. ; TE-5028 and 3945
Calibrator Expire Date ; Sep 27, 2025



Miss Napassorn Jamnongpak
Analyst



Mr. Nuttachai Triprawat
Laboratory Manage



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47 P 674744 E 155971 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 22 May 2025
Sampling Time : 02.30 p.m.
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 – 28 May 2025
Report Date : 29 May 2025
Sampling Method : Flame Ionization Detection

Sampling No.	Date	Result (ppm)		
		Methane	Non-Methane	Total Hydrocarbon
E68006/02	22/05/2025	0.100	0.267	0.367

Remark : Model and Serial No. ; APHA-360CE and 423740300209
Calibration Gas Cylinder I.D. ; 4860
Concentration (ppm) ; 183.0
Expire Date ; Dec 06, 2025


Miss Napassorn Jamnongpak
Analyst


Mr. Nuttachai Triprawat
Laboratory Manager



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47 P 674780 E 1552894 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 22 May 2025
Sampling Time : 02.30 p.m.
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 – 28 May 2025
Report Date : 29 May 2025
Sampling Method : Flame Ionization Detection

Sampling No.	Date	Result (ppm)		
		Methane	Non-Methane	Total Hydrocarbon
E68006/3	22/05/2025	0.108	0.178	0.286

Remark : Model and Serial No. ; APHA-360CE and 423740300209
Calibration Gas Cylinder I.D. ; 4860
Concentration (ppm) ; 183.0
Expire Date ; Dec 06, 2025



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Miss Napassorn Jamnongpak
Analyst

Mr.Nuttachai Triprawat
Laboratory Manager

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แชนเซอร์ริล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47 P 674744 E 155971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/2
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 22 - 23 May 2025
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 - 28 May 2025
Report Date : 29 May 2025
Measurement Method : Non-Dispersive Infrared Detection

Interval Time	Result (ppm)
	Carbon Monoxide (CO)
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	1.9582
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	2.0325
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	2.1951
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	2.3657
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	2.2614
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	2.1904
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	1.9578
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	1.5932
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	1.5837
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	1.6308
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	1.6341
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	1.5024
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	1.5542
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	1.3851
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	1.4951
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	1.5389
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	1.6993
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	1.7815
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	1.8782
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	2.0456
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	2.1853
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	2.0145
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	2.0038
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	2.0143
8 Hour Average	2.0693
1 Hour Maximum	2.3657
1 Hour Minimum	1.3851
Standard 8 Hour Averages	9
Standard 1 Hour	30

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 10 B.E. 2538 (1995) According to Supporting and Preserving National Environmental Quality Act, B.E. 2535 (1992), Air quality Standard in the generic atmosphere.

Remark : Model and Serial No. ; 48C and 48CHL-67713-358
 Calibration Gas Cylinder I.D. ; EB0129027
 Concentration (ppm) ; 4,535
 Expire Date ; Oct 29, 2027


 Miss Wimonwan Kaenwong
 Reviewed Signatory


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
 Miss Orawan Jantarapum
 Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ริต คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47 P 674780 E 1552894 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/3
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 22 - 23 May 2025
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 - 28 May 2025
Report Date : 29 May 2025
Measurement Method : Non-Dispersive Infrared Detection

Interval Time	Result (ppm)
	Carbon Monoxide (CO)
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	1.0836
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	1.0923
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.9314
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.9887
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.9554
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	1.0059
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	1.0104
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	0.9867
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	0.9149
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	0.9398
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	0.9735
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	1.0048
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	1.0124
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	1.0239
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	1.0348
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	1.0224
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	1.0236
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	1.0266
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	1.0364
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	1.0520
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	1.0617
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	1.0620
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	1.0620
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	1.0049
8 Hour Average	1.0433
1 Hour Maximum	1.0923
1 Hour Minimum	0.9149
Standard 8 Hour Averages	9
Standard 1 Hour	30

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 10 B.E. 2538 (1995) According to Supporting and Preserving National Environmental Quality Act, B.E. 2535 (1992), Air quality Standard in the generic atmosphere.

Remark : Model and Serial No. ; 48C and 48CHL-67713-358
Calibration Gas Cylinder I.D. ; EB0129027
Concentration (ppm) ; 4,535
Expire Date ; Oct 29, 2027


Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47 P 674744 E 155971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/2
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 22 - 23 May 2025
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 - 28 May 2025
Report Date : 29 May 2025
Measurement : Chemiluminescence

Interval Time	Result (ppm)
	Nitrogen Dioxide (NO ₂)
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	0.0171
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.0184
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.0173
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.0168
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.0174
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.0178
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.0164
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	0.0178
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	0.0157
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	0.0135
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	0.0128
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	0.0148
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	0.0117
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	0.0129
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	0.0126
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	0.0127
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	0.0137
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	0.0144
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	0.0153
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	0.0156
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.0155
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.0168
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.0174
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.0182
24 Hour Average	0.0155
1 Hour Maximum	0.0184
1 Hour Minimum	0.0117
Standard 1 Hour Averages	0.17

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 33 B.E. 2552(2009), The Standard Level of Nitrogen dioxide in the generic atmosphere.

Remark : Model and Serial No. : 42C and 42C-56817-311
Calibration Gas Cylinder I.D. : EB0129027
Concentration (ppm) : 55.47
Expire Date : Oct 29, 2027


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ลิต คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47 P 674780 E 1552894 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/3
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 22 - 23 May 2025
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 - 27 May 2025
Report Date : 27 May 2025
Measurement : Chemiluminescence

Interval Time	Result (ppm)
	Nitrogen Dioxide (NO ₂)
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	0.0123
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.0135
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.0131
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.0128
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.0125
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.0127
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.0124
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	0.0118
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	0.0115
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	0.0114
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	0.0109
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	0.0105
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	0.0107
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	0.0104
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	0.0101
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	0.0098
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	0.0095
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	0.0104
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	0.0107
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	0.0106
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.0115
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.0122
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.0134
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.0140
24 Hour Average	0.0110
1 Hour Maximum	0.0135
1 Hour Minimum	0.0095
Standard 1 Hour Averages	0.17

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 33 B.E. 2552(2009), The Standard Level of Nitrogen dioxide in the generic atmosphere.

Remark : Model and Serial No. : 42C and 42C-56817-311
Calibration Gas Cylinder I.D. : EB0129027
Concentration (ppm) : 55.47
Expire Date : Oct 29, 2027


Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Oranwan
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด
Miss Oranwan Jantarapum
Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47 P 674744 E 155971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/2
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 22 - 23 May 2025
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 - 28 May 2025
Report Date : 29 May 2025
Measurement : UV Fluorescence

Interval Time	Result (ppm)
	Sulfur Dioxide (SO ₂)
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	0.0020
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.0022
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.0023
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.0021
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.0015
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.0017
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.0014
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	0.0013
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	0.0016
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	0.0012
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	0.0014
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	0.0010
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	0.0015
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	0.0013
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	0.0015
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	0.0013
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	0.0010
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	0.0016
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	0.0018
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	0.0019
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.0021
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.0024
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.0023
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.0022
24 Hour Average	0.0017
1 Hour Maximum	0.0024
1 Hour Minimum	0.0010
Standard 24 Hour Averages ^{1/}	0.12
Standard 1 Hour ^{2/}	0.30

Standard : ^{1/} Notification of the National Environment Committee Issue 24 B.E. 2547 (2004), The Standard Level of Air Quality in the generic atmosphere.

: ^{2/} Notification of the National Environment Board, No.24, B.E. 2547 (2004), dated August9, B.E. 2547 (2004), which was published in the Royal Government Gazette Vol.121 Part 104D dated September 22, B.E. 2547 (2004).

Remark : Model and Serial No. : 43C and 43C-71079-367
Calibration Gas Cylinder I.D. : EB0129027
Concentration (ppm) : 55.11
Expire Date : Oct 29, 2027

Miss Wilmonwan Kaenwong

Reviewed Signatory



บริษัท แนนเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด

Orawan
Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47 P 674780 E 1552894 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/3
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 22 - 23 May 2025
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 - 28 May 2025
Report Date : 29 May 2025
Measurement : UV Fluorescence

Interval Time	Result (ppm)
	Sulfur Dioxide (SO ₂)
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	0.0015
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.0017
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.0020
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.0018
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.0012
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.0014
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.0011
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	0.0012
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	0.0013
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	0.0011
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	0.0011
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	0.0013
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	0.0012
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	0.0010
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	0.0012
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	0.0010
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	0.0011
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	0.0012
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	0.0015
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	0.0016
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.0018
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.0021
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.0022
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.0019
24 Hour Average	0.0014
1 Hour Maximum	0.0022
1 Hour Minimum	0.0010
Standard 24 Hour Averages ^{1/}	0.12
Standard 1 Hour ^{2/}	0.30

Standard : ^{1/} Notification of the National Environment Committee Issue 24 B.E. 2547 (2004), The Standard Level of Air Quality in the generic atmosphere.

^{2/} Notification of the National Environment Board, No.24, B.E. 2547 (2004), dated August9, B.E. 2547 (2004), which was published in the Royal Government Gazette Vol.121 Part 104D dated September 22, B.E. 2547 (2004).

Remark : Model and Serial No. ; 43C and 43C-71079-367
Calibration Gas Cylinder I.D. ; EB0129027
Concentration (ppm) ; 55.11
Expire Date ; Oct 29, 2027


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Miss Wimonwan Kaenwong บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด
Reviewed Signatory


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

**TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.**

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT**Data Provided by Customer**

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด

Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)

Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)

GPS. Coordinate : 47P 674819 E 1552976 N

Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006

Sample No. : E68006/2

Sample Type : Sound Level

Sampling Date : 22 – 23 May 2025

Received Date : 26 May 2025

Analytical Date : 26 - 28 May 2025

Report Date : 29 May 2025

Measurement Method : Sound Level Meter

Interval Time	Result (dB(A))			
	Leq	Lmax	L10	L90
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	68.1	84.9	69.8	65.6
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	68.3	83.5	70.2	65.8
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	68.4	83.9	70.6	65.6
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	68.7	88.6	70.4	65.4
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	67.5	80.1	69.4	65.0
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	67.9	83.5	69.8	65.0
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	66.3	89.3	68.1	64.3
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	68.4	92.7	69.4	64.4
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	67.1	83.1	69.4	64.0
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	66.3	85.1	68.6	63.0
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	64.2	77.3	66.4	61.4
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	63.4	86.2	64.8	61.4
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	62.4	82.7	64.3	61.2
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	62.0	80.8	63.2	60.0
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	61.8	77.5	62.8	60.0
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	61.8	81.5	63.8	60.0
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	65.2	80.8	67.6	61.6
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	66.5	80.8	69.0	62.8
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	67.4	80.7	69.6	64.6
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	67.8	82.5	70.0	65.2
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	68.3	85.3	70.8	65.0
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	67.6	81.6	69.8	64.8
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	68.8	93.5	70.2	65.6
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	68.3	93.2	70.2	65.4
24 Hours Average	66.9	-	70.3	60.4
Lmax	-	93.5	-	-
Standard	≤70	≤115	-	-
Ldn	71.5	-	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. 2540 (1997), dated April 12, B.E. 2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E. 2540 (1997).

Remark : SLM Model and Serial No. ; ST-25D and 10340912
Calibrator Model and Serial No. ; KSM-42C and S/N 160100568
Calibrator Expire Date ; Aug 26, 2025




 Miss Wilmonwan Kaenwong Miss Orawan Jantarapum
 Reviewed Signatory Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ริล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674778 E 1552897 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/3
Sample Type : Sound Level
Sampling Date : 22 - 23 May 2025
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 - 28 May 2025
Report Date : 29 May 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Interval Time	Result (dB(A))			
	Leq	Lmax	L10	L90
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	66.2	91.0	67.3	63.0
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	65.4	78.3	67.3	62.7
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	65.0	84.0	66.8	62.4
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	65.3	79.7	67.2	62.8
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	65.0	77.2	66.6	62.6
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	65.8	84.3	67.4	62.7
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	64.9	88.4	66.9	62.9
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	60.4	87.1	62.3	58.1
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	59.5	82.2	61.5	57.3
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	59.3	84.9	61.8	57.4
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	59.4	87.7	63.2	57.1
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	58.5	78.9	62.3	56.6
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	58.1	77.5	61.0	55.4
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	58.0	79.9	60.4	56.3
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	59.4	94.5	60.8	58.1
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	59.8	78.7	61.2	57.1
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	60.4	79.4	62.0	58.2
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	61.8	85.2	63.7	59.4
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	64.2	93.2	67.5	62.3
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	65.3	87.9	67.1	63.2
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	66.4	86.8	68.2	64.1
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	67.9	93.4	69.0	65.3
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	67.5	88.8	69.5	66.5
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	65.1	69.2	68.1	63.2
24 Hours Average	64.0	-	68.2	56.8
Lmax	-	91.0	-	-
Standard	≤70	≤115	-	-
Ldn	67.9	-	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. 2540 (1997), dated March 12, B.E. 2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E. 2540 (1997).

Remark : SLM Model and Serial No. : ST-25D and 10340946
Calibrator Model and Serial No. : KSM-42C and S/N 160100568
Calibrator Expire Date : Aug 26, 2025


Miss Wilmonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด
Approved Signatory


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนชเชอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674819 E 1552976 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Annoyance Level
Sampling Date : 22 - 23 May 2025
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 - 28 May 2025
Report Date : 29 May 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Sample No.	Sampling Date	Specific Noise Level : L_{eq}	Residual Noise Level : L_{eq}	Background Noise Level : L_{90}	The Values of Annoyance Level	Standard
E68006/2	22-23/05/2025	68.8 ^{1/}	66.2 ^{2/}	64.2 ^{2/}	6.1	10.0

Standard : Notification of the National Environment Board, No.29, B.E. 2550 (2007), dated June 29, B.E.2550 (2007), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.124, Part 98D dated August, B.E. 2550 (2007).

Remark : Unit of Measurement is dB(A)

Specific Noise Level

^{1/} Measurement on 10.00 a.m. - 11.00 a.m., 23 May 2025

; Residual Noise Level

^{2/} Measurement on 06.05 p.m. - 06.10 p.m., 22 May 2025

 Miss Wimonwan Kaenwong
Reviewed Signatory

 Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674783 E 1552907 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Annoyance Level
Sampling Date : 22 - 23 May 2025
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 - 28 May 2025
Report Date : 29 May 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Sample No.	Sampling Date	Specific Noise Level : L_{eq}	Residual Noise Level : L_{eq}	Background Noise Level : L_{90}	The Values of Annoyance Level	Standard
E68006/3	22-23/05/2025	67.9 ^{1/}	64.8 ^{2/}	62.9 ^{2/}	2.1	10.0

Standard : Notification of the National Environment Board, No.29, B.E. 2550 (2007), dated June 29, B.E.2550 (2007), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.124, Part 98D dated August, B.E. 2550 (2007).

Remark : Unit of Measurement is dB(A)

Specific Noise Level

^{1/} Measurement on 09.00 a.m. - 10.00 a.m., 23 May 2025

; Residual Noise Level

^{2/} Measurement on 06.45 p.m. - 06.50 p.m., 22 May 2025


Miss Wilmonwan Kaenwong
Reviewed Signatory


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674755 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/2
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 22 – 23 May 2025
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 - 28 May 2025
Report Date : 29 May 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.351	3.4	0.314	4.1	0.415	5.2	$f \leq 10$	5.000
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.625	5.8	0.610	4.0	0.614	5.2	$f \leq 10$	5.000
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.541	9.3	1.256	5.3	0.844	6.1	$f \leq 10$	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.346	3.3	0.654	5.1	0.426	5.5	$f \leq 10$	5.000
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.425	5.8	1.125	4.3	0.214	5.7	$f \leq 10$	5.000
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.405	4.3	0.887	6.5	0.264	4.1	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.326	6.3	0.864	3.2	0.415	5.2	$f \leq 10$	5.000
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.514	4.2	1.022	6.5	0.314	3.6	$f \leq 10$	5.000
24 Hour Maximum	-	-	1.256	5.3	-	-	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec).

PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz



Miss Wimonwan Kaenwong

Reviewed Signatory

Orawan

Miss Orawan Jantarapum

Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674778 E 1552897 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/3
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 22 – 23 May 2025
Received Date : 26 May 2025
Analytical Date : 26 - 28 May 2025
Report Date : 29 May 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.221	2.1	0.326	3.4	0.425	6.3	$f \leq 10$	5.000
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.314	5.1	0.958	4.5	0.632	3.4	$f \leq 10$	5.000
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.388	6.5	0.854	5.4	0.745	6.2	$f \leq 10$	5.000
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.325	4.8	1.025	6.5	0.142	3.1	$f \leq 10$	5.000
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.185	7.2	0.452	6.3	0.425	4.4	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.174	3.0	0.854	5.1	0.253	2.9	$f \leq 10$	5.000
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.322	3.4	0.957	6.3	0.425	2.2	$f \leq 10$	5.000
24 Hour Maximum	-	-	1.025	6.5	-	-	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),

PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz




 Miss Wilmonwan Kaenwong บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด Miss Orawan Jantarapum
 Reviewed Signatory Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อสร้าง
GPS. Coordinate : 47 P 664770 E 1552961 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/1
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : 23 May 2025
Sampling Time : 02.00 p.m.
Received Date : 24 May 2025
Analytical Date : 24 May – 09 June 2025
Report Date : 10 June 2025

Parameter	Unit	Analytical Method ^{1/}	Result	Standard
pH at 22.9 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.3	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	< 5.0	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	68.7	≤ 1,000
Biochemical Oxygen Demand [*]	mg/L	5-Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	2.4	≤ 20
Sulfide [*]	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	< 0.60	≤ 1.0
Fat, Oil and Grease [*]	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	< 2.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen ^{*2/}	mg/L	APHA:4500-Norg (B) ^{3/}	< 0.28	≤ 35
Fecal Coliform Bacteria [*]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	Not Detected	-
Sample Appearance		Clear/Little Sediment/Odorless		

Standard : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, under Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E. 2567 (2024), Building type A.

Remark ^{1/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater., APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023.

^{2/} Analyzed by Environment & Laboratory Co.,Ltd. Registration number Wo-029.

^{3/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition 2017.

^{*} This item is out the scope ISO/IEC 17025:2017 Accreditation.



Miss Jarawee Aedee

Analyst



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด



Mr. Nuttachai Triprawat

Laboratory Manager



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47 P 674816 E 1552970 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 12 – 13 June 2025
Sampling Time : 03.51 p.m.
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 – 19 June 2025
Report Date : 20 June 2025
Sampling Method : High-Volume Air Sampler

Item	Sample No.	Sampling Date	Result (mg/m ³)	
			Total Suspended Particulates (TSP)	Particulate Matter < 10 microns (PM-10)
1.	E68006/5	12-13/06/2025	0.1107	0.0551
Standard			≤ 0.33	≤ 0.12

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 24 B.E. 2547 (2004), The Standard Level of Air Quality in the generic atmosphere.

Method : US.EPA.40 CFR 60, Appendix B, Appendix J/ Gravimetric Method

Remark : Model and Serial No. ; TNP-F-11-TSP and TNP-F-07-PM10
Calibrator Model and Serial No. ; TE-5028 and 3945
Calibrator Expire Date ; Sep 27, 2025



Miss Napassorn Jamnongpak
Analyst



Mr. Nuttachai Triprawat
Laboratory Manage

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47 P 674776 E 1552889 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 12 – 13 June 2025
Sampling Time : 04.37 p.m.
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 - 19 June 2025
Report Date : 20 June 2025
Sampling Method : High-Volume Air Sampler

Item	Sample No.	Sampling Date	Result (mg/m ³)	
			Total Suspended Particulates (TSP)	Particulate Matter < 10 microns (PM-10)
1.	E68006/6	12-13/06/2025	0.0530	0.0262
Standard			≤ 0.33	≤ 0.12

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 24 B.E. 2547 (2004), The Standard Level of Air Quality in the generic atmosphere.

Method : USEPA.40 CFR 60, Appendix B, Appendix J/ Gravimetric Method

Remark : Model and Serial No. ; TNP-F-13-TSP and TNP-F-05-PM10
Calibrator Model and Serial No. ; TE-5028 and 3945
Calibrator Expire Date ; Sep 27, 2025


Miss Napassorn Jamnongpak
Analyst


Mr. Nuttachai Triprawat
Laboratory Manage



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แมชเชอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47 P 674816 E 1552970 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/5
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 12 – 13 June 2025
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 - 18 June 2025
Report Date : 19 June 2025
Measurement Method : Non-Dispersive Infrared Detection

Interval Time	Result (ppm)
	Carbon Monoxide (CO)
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	2.3642
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	2.3458
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	2.3626
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	1.9502
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	1.8253
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	1.7521
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	1.7992
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	1.8054
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	1.7959
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	1.8430
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	1.8463
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	1.7146
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	1.7664
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	1.6892
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	1.7254
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	1.7511
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	1.9115
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	1.9945
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	2.0904
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	2.2578
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	2.3975
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	2.2267
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	2.3654
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	2.4015
8 Hour Average	2.2057
1 Hour Maximum	2.4015
1 Hour Minimum	1.6892
Standard 8 Hour Averages	9
Standard 1 Hour	30

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 10 B.E. 2538 (1995) According to Supporting and Preserving National Environmental Quality Act, B.E. 2535 (1992), Air quality Standard in the generic atmosphere.

Remark : Model and Serial No. : 48C and 48CHL-67713-358
 Calibration Gas Cylinder I.D. : EBC 20021
 Concentration (ppm) : 4,535
 Expire Date : Oct 29, 2027



Miss Wimonwan Kaenwong

Reviewed Signatory



Orawan

Miss Orawan Jantarapum

Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ตึกคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47 P 674776 E 1552889 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/6
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 12 – 13 June 2025
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 - 18 June 2025
Report Date : 19 June 2025
Measurement Method : Non-Dispersive Infrared Detection

Interval Time	Result (ppm)
	Carbon Monoxide (CO)
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	1.3389
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	1.4251
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	1.2503
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	1.2043
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	1.1051
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	1.1253
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	1.1234
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	1.1101
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	1.0383
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	1.0632
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	1.0855
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	1.1282
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	1.1358
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	1.2253
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	1.2481
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	1.2368
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	1.3402
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	1.3052
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	1.2582
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	1.2069
12.00 p.m. - 01.00 a.m.	1.1851
01.00 p.m. - 02.00 a.m.	1.2245
02.00 p.m. - 03.00 a.m.	1.2351
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	1.3258
8 Hour Average	1.2601
1 Hour Maximum	1.4251
1 Hour Minimum	1.0383
Standard 8 Hour Averages	9
Standard 1 Hour	30

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 10 B.E. 2538 (1995) According to Supporting and Preserving National Environmental Quality Act, B.E. 2535 (1992), Air quality Standard in the generic atmosphere.

Remark : Model and Serial No. ; 48C and 48C-67530-357
 Calibration Gas Cylinder I.D. ; EB0129027
 Concentration (ppm) ; 4,535
 Expire Date ; Oct 29, 2027


 Miss Wimonwan Kaenwong  Miss Orawan Jantarapum 
 Reviewed Signatory Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47 P 674816 E 1552970 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/5
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 12 - 13 June 2025
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 - 18 June 2025
Report Date : 19 June 2025
Measurement Method : Chemiluminescence

Interval Time	Result (ppm)
	Nitrogen Dioxide (NO ₂)
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.0183
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.0196
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.0185
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.0180
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	0.0186
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	0.0163
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	0.0176
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	0.0164
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	0.0169
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	0.0147
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	0.0140
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	0.0160
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	0.0162
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	0.0141
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	0.0151
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	0.0155
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	0.0158
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.0156
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.0165
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.0168
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.0167
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	0.0162
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.0173
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.0180
24 Hour Average	0.0166
1 Hour Maximum	0.0196
1 Hour Minimum	0.0140
Standard 1 Hour Averages	0.17

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 33 B.E. 2552(2009), The Standard Level of Nitrogen dioxide in the generic atmosphere.

Remark : Model and Serial No. : 42C and 42C-56817-311
Calibration Gas Cylinder I.D. : EB0129027
Concentration (ppm) : 55.47
Expire Date : Oct 29, 2027



Miss Wimonwan Kaenwong บริษัท ดีเอ็นซี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Reviewed Signatory



Miss Orawan Jantarapum

Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47 P 674776 E 1552889 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/6
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 12 - 13 June 2025
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 - 18 June 2025
Report Date : 19 June 2025
Measurement Method : Chemiluminescence

Interval Time	Result (ppm)
	Nitrogen Dioxide (NO ₂)
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.0168
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.0153
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.0151
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	0.0150
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	0.0147
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	0.0149
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	0.0146
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	0.0140
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	0.0137
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	0.0132
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	0.0131
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	0.0127
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	0.0125
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	0.0126
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	0.0123
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	0.0120
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.0143
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.0151
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.0152
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.0143
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	0.0135
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.0148
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.0156
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.0164
24 Hour Average	0.0142
1 Hour Maximum	0.0168
1 Hour Minimum	0.0120
Standard 1 Hour Averages	0.17

Standard : Notification of the National Environment Committee Issue 33 B.E. 2552(2009), The Standard Level of Nitrogen dioxide in the generic atmosphere.

Remark : Model and Serial No. : 42C and 42C-70987-367
Calibration Gas Cylinder I.D. : EB0129027
Concentration (ppm) : 55.47
Expire Date : Oct 29, 2027


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Miss Wimonwan Kaenwong *บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด* Miss Orawan Jantarapum
Reviewed Signatory Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนชเชอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47 P 674816 E 1552970 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/5
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 12 – 13 June 2025
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 - 18 June 2025
Report Date : 19 June 2025
Measurement Method : UV Fluorescence

Interval Time	Result (ppm)
	Sulfur Dioxide (SO ₂)
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.0022
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.0023
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.0025
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.0022
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	0.0018
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	0.0015
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	0.0016
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	0.0014
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	0.0015
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	0.0018
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	0.0016
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	0.0017
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	0.0018
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	0.0016
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	0.0017
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	0.0018
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	0.0019
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.0021
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.0022
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.0020
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.0021
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	0.0018
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.0022
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.0021
24 Hour Average	0.0019
1 Hour Maximum	0.0025
1 Hour Minimum	0.0014
Standard 24 Hour Averages ^{1/}	0.12
Standard 1 Hour ^{2/}	0.30

Standard : ^{1/} Notification of the National Environment Committee Issue 24 B.E. 2547 (2004), The Standard Level of Air Quality in the generic atmosphere.

^{2/} Notification of the National Environment Board, No.24, B.E. 2547 (2004), dated August9, B.E. 2547 (2004), which was published in the Royal Government Gazette Vol.121 Part 104D dated September 22, B.E. 2547 (2004).

Remark : Model and Serial No. ; 43C and 43C-71079-367
 Calibration Gas Cylinder I.D. ; EB0129027
 Concentration (ppm) ; 55.11
 Expire Date ; Oct 29, 2024


 Miss Wimonwan Kaenwong
 Reviewed Signatory


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.


 Miss Orawan Jantarapum
 Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ตึคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47 P 674776 E 1552889 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/6
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 12 - 13 June 2025
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 - 18 June 2025
Report Date : 19 June 2025
Measurement Method : UV Fluorescence

Interval Time	Result (ppm)
	Sulfur Dioxide (SO ₂)
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.0022
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.0025
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.0021
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	0.0020
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	0.0019
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	0.0018
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	0.0016
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	0.0014
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	0.0012
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	0.0013
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	0.0012
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	0.0014
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	0.0015
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	0.0012
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	0.0013
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	0.0016
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	0.0014
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.0015
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.0017
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	0.0018
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	0.0015
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.0016
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.0019
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	0.0021
24 Hour Average	0.0017
1 Hour Maximum	0.0025
1 Hour Minimum	0.0012
Standard 24 Hour Averages ^{1/}	0.12
Standard 1 Hour ^{2/}	0.30

Standard : ^{1/} Notification of the National Environment Committee Issue 24 B.E. 2547 (2004), The Standard Level of Air Quality in the generic atmosphere.

: ^{2/} Notification of the National Environment Board, No.24, B.E. 2547 (2004), dated August9, B.E. 2547 (2004), which was published in the Royal Government Gazette Vol.121 Part 104D dated September 22, B.E. 2547 (2004).

Remark : Model and Serial No. : 43C and 43C-0427408948
Calibration Gas Cylinder I.D. : EB0129027
Concentration (ppm) : 55.11
Expire Date : Oct. 29, 2027

Miss Wimonwan Kaenwong
TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Miss Orawan Jantarapum
Reviewed Signatory **บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด** Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47 P 674816 E 1552970 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 13 June 2025
Sampling Time : 03.51 p.m.
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 – 20 June 2025
Report Date : 23 June 2025
Sampling Method : Flame Ionization Detection

Sampling No.	Date	Result (ppm)		
		Methane	Non-Methane	Total Hydrocarbon
E68006/5	13/06/2025	0.831	1.230	2.061

Remark : Model and Serial No. ; APHA-360CE and 423740300209
Calibration Gas Cylinder I.D. ; 4860
Concentration (ppm) ; 183.0
Expire Date ; Dec 06, 2025


Miss Napassorn Jamnongpak
Analyst


Mr. Nuttachai Triprawat
Laboratory Manager



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ส คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47 P 674776 E 1552889 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Ambient Air
Sampling Date : 13 June 2025
Sampling Time : 04.37 p.m.
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 – 20 June 2025
Report Date : 23 June 2025
Sampling Method : Flame Ionization Detection

Sampling No.	Date	Result (ppm)		
		Methane	Non-Methane	Total Hydrocarbon
E68006/6	13/06/2025	0.828	1.228	2.056

Remark : Model and Serial No. ; APHA-360CE and 423740300209
Calibration Gas Cylinder I.D. ; 4860
Concentration (ppm) ; 183.0
Expire Date ; Dec 06, 2025

Miss Napassorn Jamnongpak
Analyst

Mr.Nuttachai Triprawat
Laboratory Manager

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674802 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/5
Sample Type : Sound Level
Sampling Date : 12 – 13 June 2025
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 - 18 June 2025
Report Date : 19 June 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Interval Time	Result (dB(A))			
	Leq	Lmax	L10	L90
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	68.8	90.8	70.3	65.3
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	67.2	85.5	69.5	65.9
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	68.6	88.7	71.0	65.1
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	68.4	85.7	70.7	67.2
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	47.3	74.1	48.4	45.2
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	46.5	72.1	49.0	44.3
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	44.0	62.3	45.5	41.2
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	43.6	62.2	45.1	40.2
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	40.9	67.1	42.3	38.9
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	41.2	62.5	43.5	38.1
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	40.0	69.2	41.7	37.5
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	40.3	62.2	42.3	37.5
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	39.1	54.9	42.4	37.6
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	53.2	84.1	56.3	51.2
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	43.7	62.2	45.9	40.1
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	46.4	69.5	49.5	44.2
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	66.5	90.2	70.0	65.1
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	68.4	88.3	70.1	67.2
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	70.1	93.6	72.2	68.2
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	66.3	86.1	70.1	64.3
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	66.7	84.7	68.2	64.1
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	66.1	84.4	68.1	64.2
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	70.0	90.1	72.3	68.2
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	69.5	95.3	71.2	67.1
24 Hours Average	65.3	-	71.1	37.8
Lmax	-	95.3	-	-
Standard	≤70	≤115	-	-
Ldn	65.5	-	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. 2540 (1997), dated April 12, B.E. 2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E. 2540 (1997).

Remark : SLM Model and Serial No. ; ST-25D and 10340912
Calibrator Model and Serial No. ; KSM-42C and S/N 160100568
Calibrator Expire Date ; Aug 26, 2025



Miss Wimonwan Kaenwong

Reviewed Signatory



Miss Orawan Jantarapum

Approved Signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674773 E 1552908 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/3
Sample Type : Sound Level
Sampling Date : 12 – 13 June 2025
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 - 18 June 2025
Report Date : 29 June 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Interval Time	Result (dB(A))			
	Leq	Lmax	L10	L90
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	54.6	98.5	56.1	50.9
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	57.3	80.4	59.3	55.7
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	56.3	82.0	57.6	52.4
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	55.8	83.4	57.3	52.3
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	54.9	76.4	56.6	51.5
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	52.5	69.4	54.2	51.1
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	51.9	70.1	53.3	50.9
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	52.3	75.3	54.9	50.7
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	52.8	80.1	54.6	50.6
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	51.2	79.5	53.3	49.5
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	51.6	82.3	53.8	50.6
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	51.7	81.2	53.4	49.2
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	52.5	75.3	54.2	50.9
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	58.5	78.2	60.1	56.2
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	58.1	80.1	60.8	56.7
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	58.2	85.2	60.1	56.3
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	57.2	87.1	60.2	55.4
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	58.5	89.3	60.3	56.2
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	58.1	90.1	61.2	57.0
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	57.3	85.3	58.3	55.2
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	54.5	84.1	56.3	52.5
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	58.3	82.3	59.7	56.3
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	58.4	89.0	60.1	56.7
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	58.2	81.2	60.2	56.0
24 Hours Average	56.2	-	60.3	50.6
Lmax	-	98.5	-	-
Standard	≤70	≤115	-	-
Ldn	61.3	-	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. 2540 (1997), dated March 12, B.E. 2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E. 2540 (1997).

Remark : SLM Model and Serial No. : ST-25D and 10340946
Calibrator Model and Serial No. : KSM-42C and S/N 160100568
Calibrator Expire Date : Aug 26, 2025


Miss Wimonwan Kaenwong
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด
Reviewed Signatory


Miss Orawan Jantarapum
Approved Signatory



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนสตรัคชั่น จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674802 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Annoyance Level
Sampling Date : 12 – 13 June 2025
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 - 18 June 2025
Report Date : 19 June 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Sample No.	Sampling Date	Specific Noise Level : L_{eq}	Residual Noise Level : L_{eq}	Background Noise Level : L_{90}	The Values of Annoyance Level	Standard
E68006/5	12-13/06/2025	70.1 ^{1/}	66.1 ^{2/}	64.1 ^{2/}	3.8	10.0

Standard : Notification of the National Environment Board, No.29, B.E. 2550 (2007), dated June 29, B.E.2550 (2007), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.124, Part 98D dated August, B.E. 2550 (2007).

Remark : Unit of Measurement is dB(A)

Specific Noise Level

^{1/} Measurement on 09.00 a.m. - 10.00 a.m., 13 June 2025

; Residual Noise Level

^{2/} Measurement on 12.00 p.m. - 12.05 p.m., 13 June 2025


Miss Wimonwan Kaenwong Reviewed Signatory
Miss Orawan Jantarapum Approved Signatory
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674773 E 1552908 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample Type : Annoyance Level
Sampling Date : 12 – 13 June 2025
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 – 18 June 2025
Report Date : 19 June 2025
Measurement Method : Sound Level Meter

Sample No.	Sampling Date	Specific Noise Level : L_{eq}	Residual Noise Level : L_{eq}	Background Noise Level : L_{90}	The Values of Annoyance Level	Standard
E68006/6	12-13/06/2025	58.5 ^{1/}	54.3 ^{2/}	52.7 ^{2/}	3.7	10.0

Standard : Notification of the National Environment Board, No.29, B.E. 2550 (2007), dated June 29, B.E.2550 (2007), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.124, Part 98D dated August, B.E. 2550 (2007).

Remark : Unit of Measurement is dB(A)

Specific Noise Level

^{1/} Measurement on 09.00 a.m. - 10.00 a.m., 13 June 2025

; Residual Noise Level

^{2/} Measurement on 12.45 p.m. - 12.50 p.m., 13 June 2025


Miss Wimonwan Kaenwong Reviewed Signatory
Miss Orawan Jantarapum Approved Signatory
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : พื้นที่โครงการ (ST1)
GPS. Coordinate : 47P 674802 E 1552971 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/5
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 12 – 13 June 2025
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 - 18 June 2025
Report Date : 19 June 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	0.425	3.2	0.345	4.5	0.514	3.6	$f \leq 10$	5.000
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.637	6.1	0.685	1.5	0.627	6.3	$f \leq 10$	5.000
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.678	5.3	1.325	6.0	0.785	6.5	$f \leq 10$	5.000
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	0.425	4.2	0.689	6.4	0.632	5.1	$f \leq 10$	5.000
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.669	5.4	1.235	4.1	0.632	8.1	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.256	1.3	1.122	6.5	0.841	4.1	$f \leq 10$	5.000
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	0.324	5.7	0.789	2.3	0.984	5.2	$f \leq 10$	5.000
24 Hour Maximum	-	-	1.325	6.0	-	-	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz

Miss Wimonwan Kaenwong   
Reviewed Signatory **TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.** Approved Signatory
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์: 02-156-8273

E-mail: tnp.envi@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125560008957 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณหอพักบ้านสวนปาล์ม (ST2)
GPS. Coordinate : 47P 674773 E 1552908 N
Measurement By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/6
Sample Type : Vibration
Sampling Date : 12 – 13 June 2025
Received Date : 16 June 2025
Analytical Date : 16 - 18 June 2025
Report Date : 19 June 2025
Measurement Method : Vibration Meter

Interval Time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	PPV (mm/s)	f (Hz)	f (Hz)	PPV (mm/s)
04.00 p.m. - 05.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 p.m. - 06.00 p.m.	0.325	2.6	0.425	6.3	0.425	4.0	$f \leq 10$	5.000
06.00 p.m. - 07.00 p.m.	0.411	2.3	0.758	6.3	0.436	4.1	$f \leq 10$	5.000
07.00 p.m. - 08.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 p.m. - 09.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 p.m. - 10.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00 p.m. - 11.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00 p.m. - 00.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00 a.m. - 01.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 a.m. - 02.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00 a.m. - 03.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 a.m. - 04.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00 a.m. - 05.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00 a.m. - 06.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00 a.m. - 07.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00 a.m. - 08.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00 a.m. - 09.00 a.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
09.00 a.m. - 10.00 a.m.	0.641	5.6	0.791	5.2	0.425	3.6	$f \leq 10$	5.000
10.00 a.m. - 11.00 a.m.	0.425	5.1	0.223	4.1	0.185	3.2	$f \leq 10$	5.000
11.00 a.m. - 12.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00 p.m. - 01.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00 p.m. - 02.00 p.m.	0.236	5.2	0.152	3.2	0.542	4.8	$f \leq 10$	5.000
02.00 p.m. - 03.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00 p.m. - 04.00 p.m.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
24 Hour Maximum	-	-	0.791	5.2	-	-	$f \leq 10$	5.000

Standard : Notification of National Environmental Board No. 37 B.E. 2553 (2010), Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) published in the Royal Government Gazette No. 127 Special Part 69 ง, dated June 2 B.E. 2553 (2010).

Remark : N/A = Not Applicable (Frequency < 1.0 Hz, Velocity < 0.127 mm/sec),
PPV = Peak Particle Velocity, f = Frequency, mm/sec = millimeter/second, Hz = Hertz


 Miss Wimonwan Kaenwong Reviewed Signatory
 Miss Orawan Jantarapum Approved Signatory
 TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
 บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ลิต คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อสร้าง
GPS. Coordinate : 47 P 674779 E 1552954 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/1
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : 12 June 2025
Sampling Time : 04.02 p.m.
Received Date : 13 June 2025
Analytical Date : 13 - 26 June 2025
Report Date : 27 June 2025

Parameter	Unit	Analytical Method ^{1/}	Result	Standard
pH at 22.9 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.2	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	5.3	≤ 60
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	76	-
Biochemical Oxygen Demand *	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (4500-O C, 5210B)	< 2.0	≤ 50
Sulfide *	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	< 0.60	-
Fat, Oil and Grease *	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	< 2.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen ^{2/}	mg/L	APHA:4500-Norg (B) ^{3/}	< 0.28	-
Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	430	-
Sample Appearance		Yellow/Little Sediment/Odorless		

Standard : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, under Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E. 2567 (2024)., Building type D.

Remark ^{1/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater., APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023.


^{2/} Analyzed by Environment & Laboratory Co.,Ltd. Registration number Wo-029.

^{3/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition 2017.

* This item is out the scope ISO/IEC 17025:2017 Accreditation.




Miss Jarawee Aedee
Analyst



Mr. Nuttachai Triprawat
Laboratory Manager

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณสะพานข้ามคลองซอยที่ 1 (คลอง 1)
GPS. Coordinate : 47 P 675000 E 1553004 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/2
Sample Type : Surface Water
Sampling Date : 12 June 2025
Sampling Time : 03.07 p.m.
Received Date : 13 June 2025
Analytical Date : 13 – 26 June 2025
Report Date : 27 June 2025

Parameter	Unit	Analytical Method ^{1/}	Result	Standard
pH at 22.2 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.2	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand *	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (4500-O C, 5210B)	2.3	≤ 2.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (2550 B)	29.0	-
Dissolved Oxygen *	mg/L	Azide Modification (4500-O C)	7.44	≥ 4.0
Color ^{2/}	pt-Co	APHA:2120B ^{3/}	50	-
Odor *	-	Observation Method	Odorless	-
Nitrate ^{2/}	mg/L	APHA:4500-NO ₃ (D) ^{3/}	1.5	≤ 5.0
N-Ammonia ^{2/}	mg/L	APHA:4500-NH ₃ (C) ^{3/}	2.0	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	1,600	≤ 20,000
Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	350	≤ 4,000
Sample Appearance		Yellow/Turbid/Little Sediment/Odorless		

Standard : Notification of National Environmental Board, No. 8, B.E. 2537 (1994), issued under Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, published on February 24, B.E.2537 (1994).

Remark ^{1/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater., APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023.

^{2/} Analyzed by Environment & Laboratory Co.,Ltd. Registration number Wo-029.

^{3/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition 2017.

* This item is out the scope ISO/IEC 17025:2017 Accreditation.



Miss Jarawee Aedee
Analyst

Mr. Nuttachai Triprawat
Laboratory Manager

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บียู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : บริเวณสะพานข้ามคลองซอยที่ 1 (คลอง 1) หน้ามัสยิดอัลละลา
GPS. Coordinate : 47 P 674983 E 1552634 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/3
Sample Type : Surface Water
Sampling Date : 12 June 2025
Sampling Time : 03.19 p.m.
Received Date : 13 June 2025
Analytical Date : 13 – 26 June 2025
Report Date : 27 June 2025

Parameter	Unit	Analytical Method ^{1/}	Result	Standard
pH at 22.1 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.2	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand *	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (4500-O C, 5210B)	2.4	≤ 2.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (2550 B)	29.0	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (4500-O C)	7.54	≥ 6.0
Color ^{2/}	pt-Co	APHA:2120B ^{3/}	100	-
Odor ^{1/}	-	Observation Method	Odorless	-
Nitrate ^{2/}	mg/L	APHA:4500-NO ₃ (D) ^{3/}	1.1	≤ 5.0
N-Ammonia ^{2/}	mg/L	APHA:4500-NH ₃ (C) ^{3/}	1.4	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	1,600	≤ 20,000
Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	280	≤ 4,000
Sample Appearance		Yellow/Clear/Little Sediment/Odorless		

Standard : Notification of National Environmental Board, No. 8, B.E. 2537 (1994), issued under Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, published on February 24, B.E.2537 (1994).

Remark ^{1/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater., APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023.

^{2/} Analyzed by Environment & Laboratory Co.,Ltd. Registration number Wo-029.

^{3/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition 2017.

* This item is out the scope ISO/IEC 17025:2017 Accreditation.



Miss Jarawee Aedee
 Analyst

Mr. Nuttachai Triprawat
 Laboratory Manager

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แนนเซอร์ล คอนซิลแตนท์ จำกัด
Project Name : โครงการ ดีคอนโด บิยู 2 (D CONDO BU 2)
Address Project : ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Sampling Point : ข้างศูนย์จำหน่ายวัสดุก่อสร้าง เมกาโฮม รังสิต
GPS. Coordinate : 47 P 674977 E 1553211 N
Sampling By : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Report No. : E68006
Sample No. : E68006/4
Sample Type : Surface Water
Sampling Date : 12 June 2025
Sampling Time : 02.49 p.m.
Received Date : 13 June 2025
Analytical Date : 13 – 26 June 2025
Report Date : 27 June 2025

Parameter	Unit	Analytical Method ^{1/}	Result	Standard
pH at 22.8 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.2	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand *	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method (4500-O C, 5210B)	2.3	≤ 2.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (2550 B)	28.2	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (4500-O C)	7.39	≥ 6.0
Color* ^{2/}	pt-Co	APHA:2120B ^{3/}	100	-
Odor*	-	Observation Method	Odorless	-
Nitrate* ^{2/}	mg/L	APHA:4500-NO ₃ (D) ^{3/}	0.9	≤ 5.0
N-Ammonia* ^{2/}	mg/L	APHA:4500-NH ₃ (C) ^{3/}	1.0	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	1,600	≤ 20,000
Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	240	≤ 4,000
Sample Appearance		Yellow/Clear/Little Sediment/Odorless		

Standard : Notification of National Environmental Board, No. 8, B.E. 2537 (1994), issued under Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, published on February 24, B.E.2537 (1994).

Remark ^{1/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater., APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023.

^{2/} Analyzed by Environment & Laboratory Co.,Ltd. Registration number Wo-029.

^{3/} Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition 2017.

* This item is out the scope ISO/IEC 17025:2017 Accreditation.



Miss Jarawee Aedee

Analyst

Mr. Nuttachai Triprawat

Laboratory Manager

ภาคผนวก ๔

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



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 และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๖ (พ.ศ. ๒๕๕๓) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยให้มีผลจนถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไป ให้ค่าเฉลี่ย ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้วิธีตรวจวัด ดังนี้

๔.๑ วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือ วิธีกราวิเมตริก (Gravimetric)

๔.๒ วิธีตรวจวัดเทียบเท่า

(๑) วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอทเทนชูน (Beta Radiation Attenuation หรือ Beta Ray Attenuation)

(๒) วิธีเทปเปอร์ อิลิเมนต์ ออสซิลเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance; TEOM)

(๓) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering)

(๔) วิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโตมัส (Dichotomous Air Sampler) และวิเคราะห์ด้วยวิธีกราวิเมตริก

(๕) วิธีอื่น ตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๔.๑ ให้ใช้วิธีตรวจวัดมาตรฐาน Federal Reference Method (FRM) และข้อ ๔.๒ ให้ใช้วิธีตรวจวัดเทียบเท่า Federal Equivalent Method (FEM) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ US EPA) กำหนด

ข้อ ๖ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๔ ให้ทำในบรรยากาศ ไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศสภาวะจริง (Actual conditions) และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร

ข้อ ๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



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 โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโพตัสเซียม เตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโดเมอร์คิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มัลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะวัดความสามารถในการดูดซึมแสง 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 และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 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 การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 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. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) 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 ๐.๓๒ 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
เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้กำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๒ การคำนวณค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท และที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๓ วิธีการเก็บตัวอย่าง การตรวจวัด และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์หาค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้เป็นไปตาม US EPA Compendium Method TO-15 “Determination of Volatile Organic Compounds (VOCs) in air collected in specially prepared canisters and analyzed by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)” ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

ยงยุทธ วิชัยดิษฐ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



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

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร 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 ให้ติดตั้งหัววัดโดยยึดหัววัดกับพื้นด้วยซีเมนต์เหนียวหรือกาวยา

(๓) การติดตั้งหัววัดที่ผนังอาคารหรือกำแพง ให้ติดตั้งหัววัดบนลิ่มซึ่งเจาะบนผนังอาคารหรือกำแพงหรือยึดหัววัดกับผนังอาคารหรือกำแพงด้วยวัสดุอื่นในลักษณะที่มั่นคง

ข้อ ๔ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณี ๑ ให้ดำเนินการดังนี้

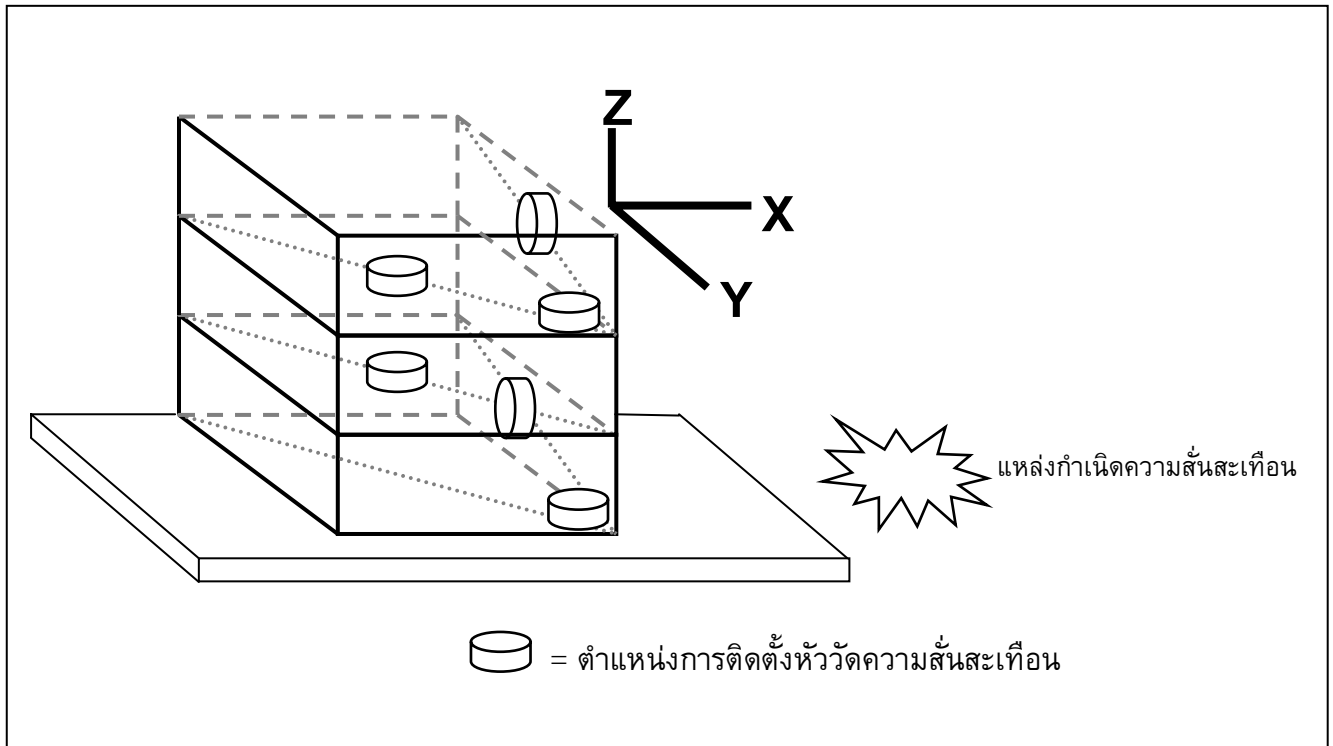
(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณี ๑ ดังภาพที่ ๑

(ก) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน โดยติดตั้งหัววัดบนพื้นอาคารชั้นล่างบริเวณใกล้ฐานกำแพงนอกสุดของอาคารหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคารหรือช่องเปิดบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคาร 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

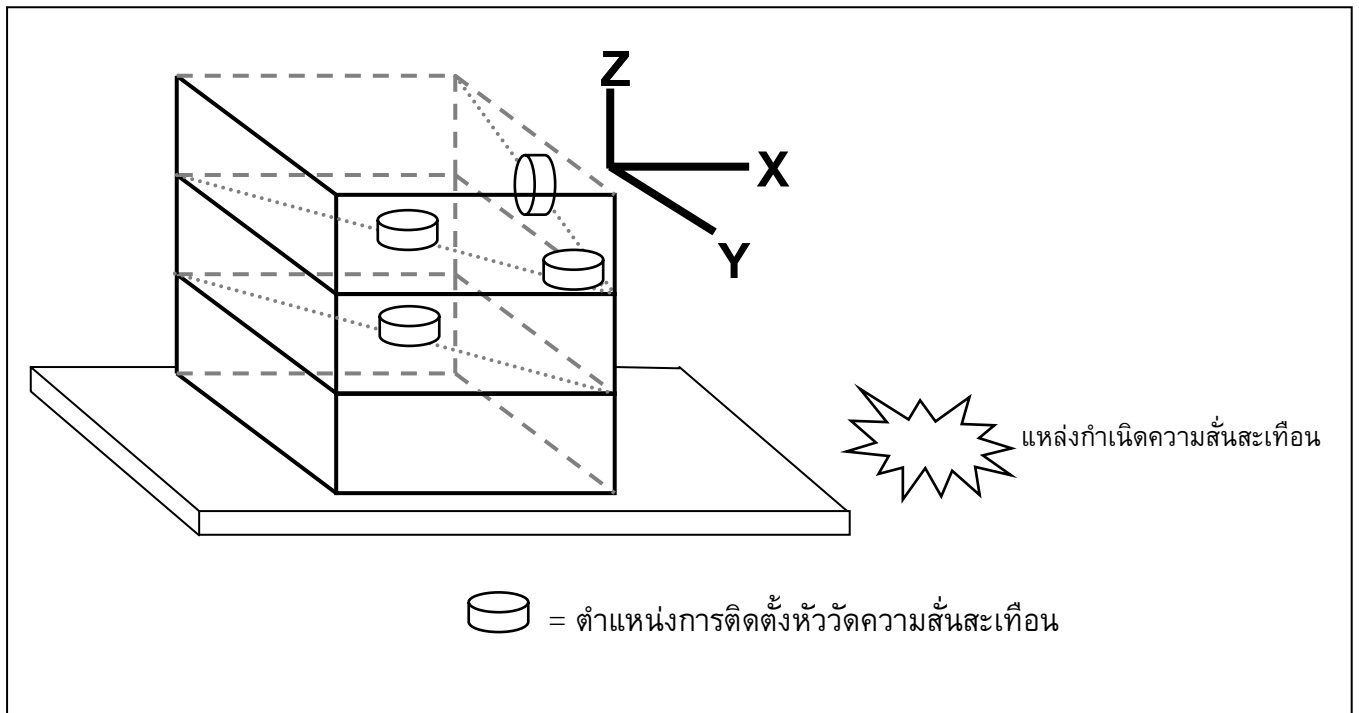
(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ดังภาพที่ ๒

(ก) การตรวจวัดบริเวณชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด

(ข) การตรวจวัดบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้นยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

(๒) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการประเมินผล

(๓) การบันทึกผล ให้บันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๒

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒

ข้อ ๖ การประเมินผลของความสั่นสะเทือนต่ออาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยติดตั้งหัววัดที่พื้นดินบริเวณที่อาจมีอาคารในอนาคตหรือที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารใกล้เคียงโดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับแนวแกนหลักของอาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต และได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือน



ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน สนับสนุนนโยบายการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการจัดสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีของประชาชน รวมทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพมาตรฐานน้ำประปาตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย เพื่อให้ประชาชนมีน้ำบริโภคที่สะอาดและปลอดภัย อันจะส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำประปาดื่มได้” หมายความว่า น้ำประปาที่มีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่ระบบผลิตจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามประกาศนี้

ข้อ ๔ กำหนดคุณภาพน้ำประปา เพื่อรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้ โดยต้องมีคุณภาพไม่ด้อยไปกว่าเกณฑ์กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) คุณภาพน้ำทางกายภาพ

(ก) ความขุ่น (Turbidity) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕ เอ็นทียู

(ข) สีปรากฏ (Apparent color) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๕ แพลตตินัมโคบอลท์

(ค) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง ๖.๕ – ๘.๕

(๒) คุณภาพน้ำทางเคมีทั่วไป

(ก) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) ความกระด้าง (Hardness as CaCO_3) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ซัลเฟต (Sulfate) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) คลอไรด์ (Chloride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ) ไนเตรท (Nitrate as NO_3^-) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ฉ) ไนไตรท์ (Nitrite as NO_2^-) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ช) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักทั่วไป

(ก) เหล็ก (Iron) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) แมงกานีส (Manganese) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ทองแดง (Copper) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สังกะสี (Zinc) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักที่เป็นพิษ

(ก) ตะกั่ว (Lead) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) โครเมียมรวม (Total chromium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) แคดเมียม (Cadmium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สารหนู (Arsenic) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ)ปรอท (Mercury) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) คุณภาพน้ำทางแบคทีเรีย

(ก) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(ข) อีโคไล (*Escherichia coli*) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำประปาตามข้อ ๔ จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23rd ed., 2017 APHA AWWA WEF

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

พรณพิมล วิปุลกร

อธิบดีกรมอนามัย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์เป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่มียุทธศาสตร์น้ำท่วมหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชยกรรม หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจ อย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
 (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
 (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
 (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
 (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
 (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้าง ประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทั้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทั้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ด้านกายภาพ			
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	แพลตตินัมโคบอลท์	ไม่เกิน ๑๕	Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	๖.๕ – ๘.๕	Electrometric method
ด้านเคมีทั่วไป			
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความกระด้าง (Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO ₃)	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Turbidimetry, ion chromatography
คลอไรด์ (Chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Argentometry, ion chromatography
ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₃ ⁻)	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₂ ⁻)	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode
ด้านเคมี (โลหะหนัก)			
เหล็ก (Iron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)			
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), ICP
โครเมียมรวม (Total chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), ICP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๓	AAS (graphite furnace), ICP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer
ด้านชีวภาพ			
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method
อีโคไล (<i>Escherichia coli</i>)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method

หมายเหตุ : - วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

- คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual chlorine) กำหนดให้มีที่ปลายเส้นท่อ ๐.๒ – ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตรใช้ในระบบการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปา



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ในพื้นแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้อุปโภคบริโภคได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๘) ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘) พรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๔ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๔ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๖ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๔ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน ไดเร็กต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน คอลด์ เวปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพริดีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็กกราวด์ พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา ดีลดริน อัลดริน เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีก๊าซ - โครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๕ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

ภาคผนวก ๕

เอกสารชี้แนะทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๕๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓๒/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายณัฐชัย ไตรประวัติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๒ |
| ๒) นางสาวเบญจวรรณ ประสารยา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๓ |
| ๓) นายไวยหาร ทองเกลี้ยง | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๔ |
| ๔) นางสาววิไลรักษ์ ไชยสา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๕ |
| ๕) นางสาวอนุสรุา แก้วขจร | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๖ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอภิญญา มะลียทิพย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๓ |
| ๒) นายณัฐพล แซ่หลี่ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๖ |
| ๓) นางสาวนภัสสร จำนงักดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๗ |
| ๔) นางสาววิลาวัลย์ สมสาย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๘ |
| ๕) นางสาวณัฐธิดา พิมพ์พงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๙ |
| ๖) นางสาวอัญชลี สีชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๐ |
| ๗) นางสาววัชรินทร์ กลิ่นขำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๓ |
| ๘) นางสาวจารวี อิติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๕ |
| ๙) นางสาวอัญชลี ผลวิสุทธิ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๖ |
| ๑๐) นางสาวอมรรัตน์ กันเจียก | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๗ |
| ๑๑) นางสาววริศา จินดารัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๘ |
| ๑๒) นางสาววิมลวรรณ แก่นวงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๙ |

๑๓) นางสาวจริยา...

๑๓) นางสาวจริยา อิติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๐
๑๔) นายอดิเทพ ชูพันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๑
๑๕) นายศุภเสกข์ แซ่อึ้ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๒
๑๖) นายวุธ รัศมีทัต	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๓
๑๗) ว่าที่ร้อยตรีพงศกร บุญมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๔
๑๘) นายวุฒิชัย วงศ์ศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๕
๑๙) นางสาวฐิติภรณ์ แยกกลีจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย และ
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายศิระ จันทรเจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ทีเอ็นที เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๕๕

ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
2	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
3	pH	Electrometric Method ^[2]
4	Sulfide	Iodometric Method ^[2]
5	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
6	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
7	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method ^[2]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 2 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
2	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method ^[4,5]

3กค๗

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

3. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement**. SW-846 Method 9040C, 2004.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH**. SW-846 Method 9045D, 2004. 

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๖๖ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๓๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓๒/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

ก. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๖ ราย

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอภิญญา มะลย์ทิพย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๓ |
| ๒) นางสาววิลาวัลย์ สมสาย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๘ |
| ๓) นางสาวอัญชลี สีชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๐ |
| ๔) นางสาววัชรินทร์ กลิ่นขำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๓ |
| ๕) นางสาวอัญชลี ผลวิสุทธิ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๖ |
| ๖) นายอดิเทพ ชูพันธุ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๑ |

ข. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๗๐ ทั้งนี้สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๖๖๘

ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
2	Chromium (VI)	Colorimetric Method
3	Free Chlorine	Iodometric Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.**
24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๐ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๙ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๓๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓๒/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาววิไลรักษ์ ไชยสา

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๕

๒) นางสาวอนุสรุา แก้วขจร

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๖

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสาวณัฐธิดา พิมพ์พงษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๙

๒) นางสาวอมรรัตน์ กันเจียก

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๗

๓) นางสาววาริตา จินดารัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๘

๔) นางสาวจริยา อีดี

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





ใบรับรองเลขที่ 23-LB0055
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด
(TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๓๓๒/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
332/173 Moo 3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong, Nonthaburi

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๖๗๙
(Accreditation No. Testing 1679)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 28 December B.E. 2565 (2022))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



e1328e0a



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0055

(Certification No.23-LB0055)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

(TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1679

(Testing 1679)

ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

(Valid from)

(18 November B.E. 2567 (2024))

ถึงวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2570

(Until)

(18 December B.E. 2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (environmental field)</p> <p>น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)</p>	<p>- pH 2.0 to 10.0</p> <p>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/L to 20 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/L to 20 000 mg/L</p> <p>- Total solids (TS) 10 mg/L to 20 000 mg/L</p> <p>- Chemical Oxygen Demand (COD) 10 mg/L to 10 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 4500-H⁺ B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 5220 C</p>

(Handwritten signature)

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0055

(Certification No. 23-LB0055)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

(Valid from)

(18 November B.E. 2567 (2024))

ถึงวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2570

(Until)

(18 December B.E. 2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (environmental field)</p> <p>น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) ((Cont.))</p>	<p>- Total hardness 1 mg/L to 10 000 mg/L (expressed as CaCO₃)</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2340 C</p>
<p>สาขาโคคภัณฑ์ (consumer products field)</p> <p>น้ำดื่ม (drinking water)</p>	<p>- pH 2.0 to 10.0</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/L to 20 000 mg/L</p> <p>- Total solids (TS) 10 mg/L to 20 000 mg/L</p> <p>- Total hardness 1 mg/L to 10 000 mg/L (expressed as CaCO₃)</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 4500-H⁺ B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2340 C</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 9001:2015

This is to certify that:

TNP ENVIRONMENT Co., Ltd.
332/173 Moo 3,
Bangrukphattana,
Bangbuangtong,
Nonthaburi
11110
Thailand

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด
332/173 หมู่ 3,
ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง
จังหวัดนนทบุรี
11110
ประเทศไทย

Holds Certificate Number:

FS 749573

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 9001:2015 for the following scope:

The provision of water quality, ambient air quality, noise level, vibration level monitoring services and monitoring report.

ให้บริการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ, คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป, ระดับเสียง, ความสั่นสะเทือนและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



For and on behalf of BSI:

Chris Cheung, Head of Compliance & Risk - Asia Pacific

Original Registration Date: 2021-09-25

Effective Date: 2021-09-25

Latest Revision Date: 2021-09-25

Expiry Date: 2024-09-24

Page: 1 of 1



...making excellence a habit.™

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.

An electronic certificate can be authenticated [online](https://www.bsi-global.com/ClientDirectory).

Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +66(2) 2944889-92.

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001:2015 requirements may be obtained by consulting the organization.

This certificate is valid only if provided original copies are in complete set.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๓๖๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๕ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน
ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน เลขทะเบียน ว-๐๒๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๐ ซอยเลี้ยวเมืองนนทบุรี ๑๓
ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑) นายวิริยะ มีสงฆ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวอลิษา ทรงสวัสดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวอุไร ศรีเนตร | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) นายพิสิษฐ์ บุญนาค | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๐๐๐๔ |

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวเย็นฤดี พันธุ์แก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวเสาวณีย์ เมืองทา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวพัชรภรณ์ แจ่มดา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวพัคสนีย์ กิ่งทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวพัชรดา เกษามา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวฐิติมา บัวระพา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวพัชรี โตสกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นางสาวฐิติกา อยู่เย็น | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวกัญญารัตน์ สืบสาย | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาวธมลวรรณ แจ่มกระจ่าง | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๑๐ |
| ๑๑) นางสาวมนทิตา เศรษฐรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๑๑ |

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพริษฐ์ ภาณุภรณ์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๒๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๓๖๒

ลงวันที่ ๐๔ มิถุนายน ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๖ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
2	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
4	Cadmium	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2]
5	Chemical Oxygen Demand	2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
6	Color	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
7	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
8	Cyanide	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
9	Formaldehyde	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
10	Free Chlorine	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
11	Hexavalent Chromium	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
12	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
13	Manganese	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
14	Mercury	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
15	Nickel	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
16	Oil & Grease	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
17	pH	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
18	Phenols	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
		1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
		2) Soxhlet Extraction Method ^[2]
		Electrometric Method ^[2]
		Distillation, Direct Photometric Method ^[2]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
20	Sulfide	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2] 1) Iodometric Method ^[2] 2) Methylene Blue Method ^[2]
21	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
22	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
23	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[2]
24	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]
25	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
26	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

ภาคผนวก ๖

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์

Site and Calibration Information

Location : TNP Environment Co.,Ltd.	Date : 14-Nov-23
Serial : TNP-F-02-TSP	Tech : Mr.Nattachai Triprawat

Site Conditions

Barometric Pressure (mmHg) : 759	Corrected Pressure (mmHg) : 759
Temperature (deg C) : 30	Temperature (deg K) : 303
Average Press.(mmHg) : 759	Corrected Average (mmHg) : 759
Average Temp.(deg C) : 30	Average Temp.(deg K) : 303


Calibration Orifice

Make : Tish Environment	Qstd Slope : 1.69297
Model : TE-5028A	Qstd Intercept : -0.02707
Serial : 3945	Date Certified : October 1, 2023

Calibration Information

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (Chart)	IC (Corrected)	Linear Regression	
1	7.30	1.598	59.00	57.48	Slope	: 33.9984
2	5.60	1.401	54.00	53.52	Intercept	: 4.50629
3	4.50	1.258	49.00	47.57	Corr. Coeff	: 0.9908
4	3.40	1.095	43.00	42.62	# of Observations	: 5
5	2.40	0.923	35.00	34.69		

Calibrate By :


(Mr.Woharn Thongkiliang)

Approved By :


(Mr.Nattachai Triprawat)

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 08 November 2024

Instruments Information

Analyzer Type : CO Analyzer

Model : 48C

Manufacturer : Thermo Environmental

Serial Number : 48C-67530-357

Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO₂) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

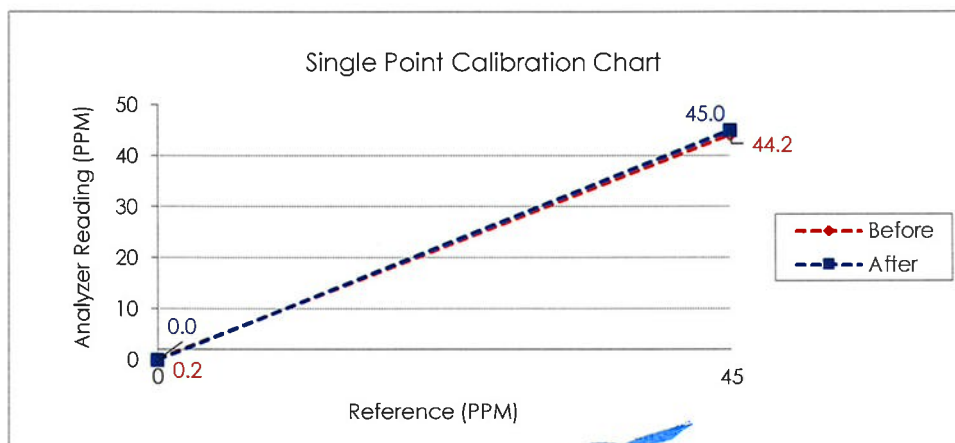
Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report

	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.2	0.2	45.0	44.2	-1.8
After	0.0	0.0	0.0	45.0	45.0	0.0



Calibrate By: กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์วัฒนา

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA



Approve by:

MR. PASAGORN SAMOL

MR. PASAGORN SAMOL

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 13 September 2024

Instruments Information

Analyzer Type : CO Analyzer
Model : 48C

Manufacturer : Thermo Environmental
Serial Number : 0401204259

Calibrator Unit

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

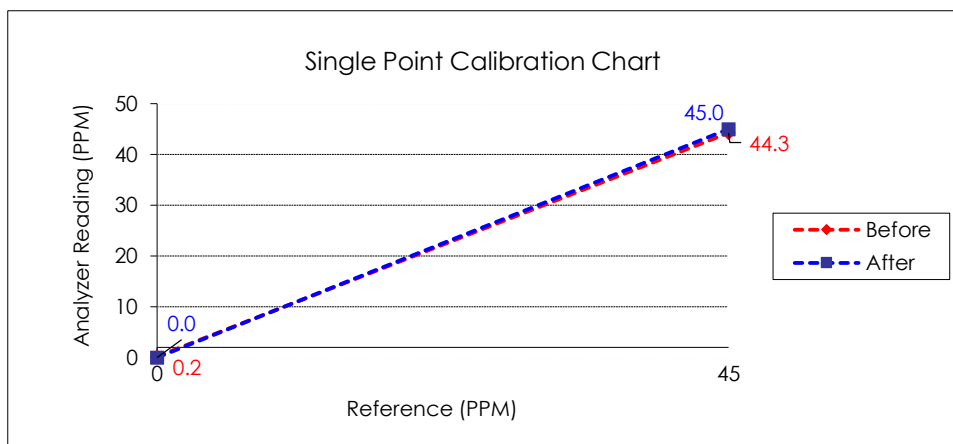
Standard Gas Concentration

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

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report

	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.2	0.2	45.0	44.3	-1.7
After	0.0	0.0	0.0	45.0	45.0	0.0



Calibrate By :

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :

MR. PASAGORN SAMOL

MR. PASAGORN SAMOL

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 08 November 2024

Instruments Information

Analyzer Type : NO-NO₂-NO_x Analyzer

Manufacturer : Thermo Environmental

Model : 42C

Serial Number : 42C-70987-367

Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO₂) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

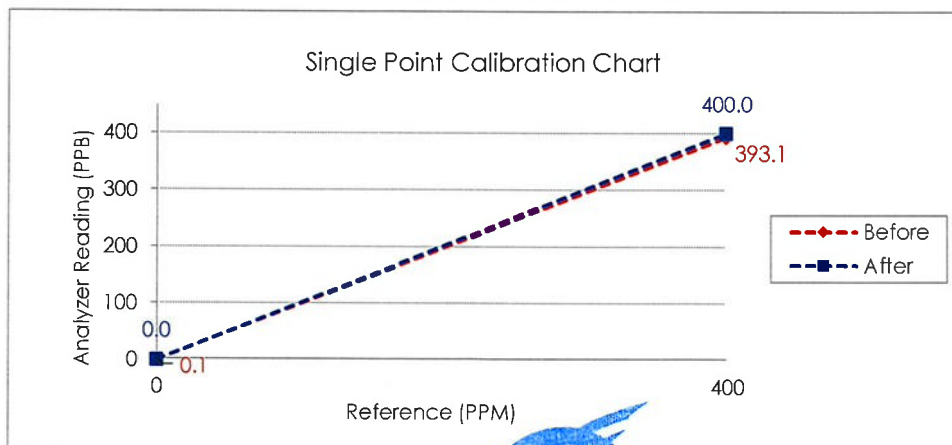
Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report (Before Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	393.1	-1.7
NO _x	0.0	0.0	0.0	400.0	393.3	-1.7

Calibration Report (After Adjust)

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



Calibrate By : **กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์**

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :

MR. PASAGORN SAMOL

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 14 August 2024

Instruments Information

Analyzer Type : NO-NO2-NOx Analyzer

Manufacturer : Thermo Environmental

Model : 42C

Serial Number : 42C-59194-321

Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO2) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

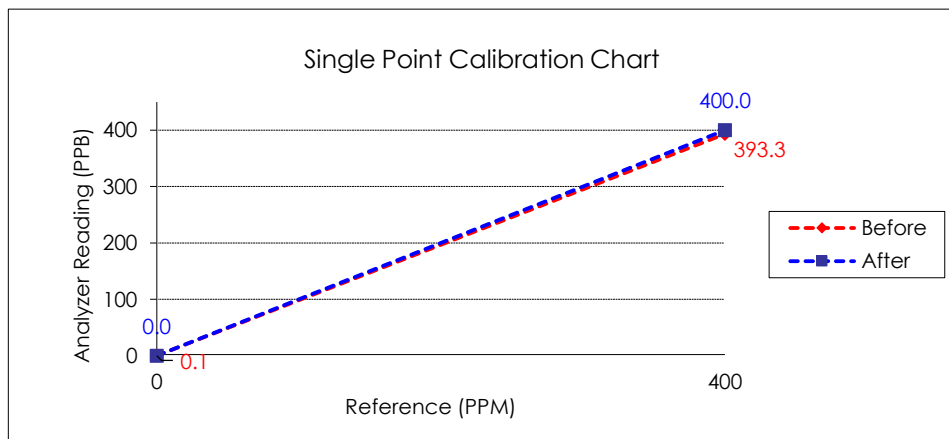
Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report (Before Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	393.3	-1.7
NOx	0.0	0.0	0.0	400.0	393.6	-1.6

Calibration Report (After Adjust)

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



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทน์วงษ์วัฒนา

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : MR. PASAGORN SAMOL

MR. PASAGORN SAMOL

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 14 August 2024

Instruments Information

Analyzer Type : SO2 Analyzer

Manufacturer : Thermo Environmental

Model : 43C

Serial Number : 43C-71079-367

Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO2) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

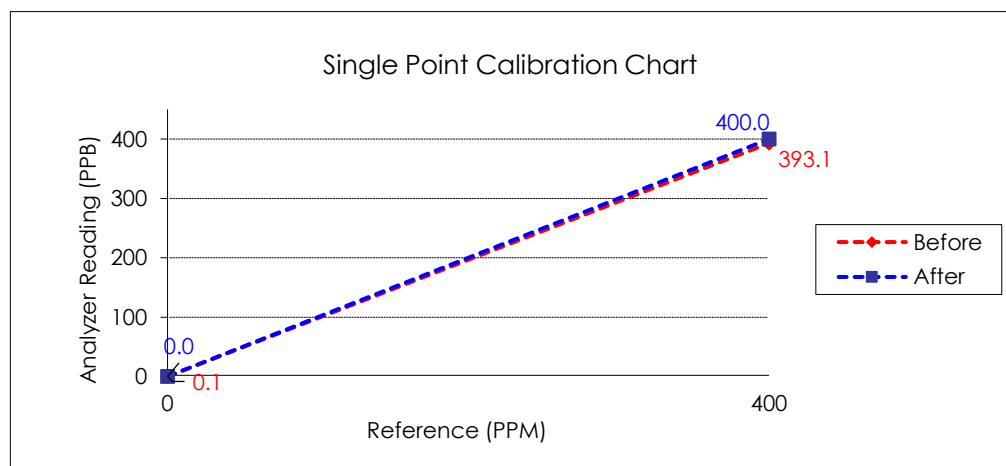
Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
Before	0.0	0.1	0.1	400.0	393.1	-1.7
After	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์วัฒนา
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : MR. PASAGORN SAMOL

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 26 September 2024

Instruments Information

Analyzer Type : SO2 Analyzer

Manufacturer : Thermo Environmental

Model : 43C

Serial Number : 0433609337

Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO2) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

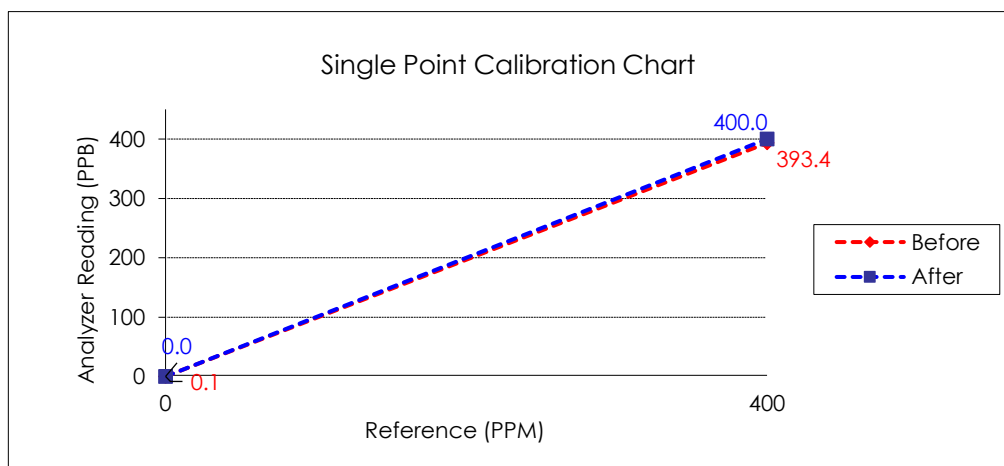
Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
Before	0.0	0.1	0.1	400.0	393.4	-1.7
After	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์วัฒนา
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : MR. PASAGORN SAMOL

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 2023-Nov-1

Instruments Information

Analyzer Type : CH4-NMHC-THC Analyzer

Manufacturer : HORIBA

Model : APHA-360CE

Serial Number : 423740300209

Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

Standard Gas Concentration

Methane (CH₄) 181.0 PPM

Propane 180.7 PPM

Cylinder number EB0123130

Expire Date: 3 Oct. 2027

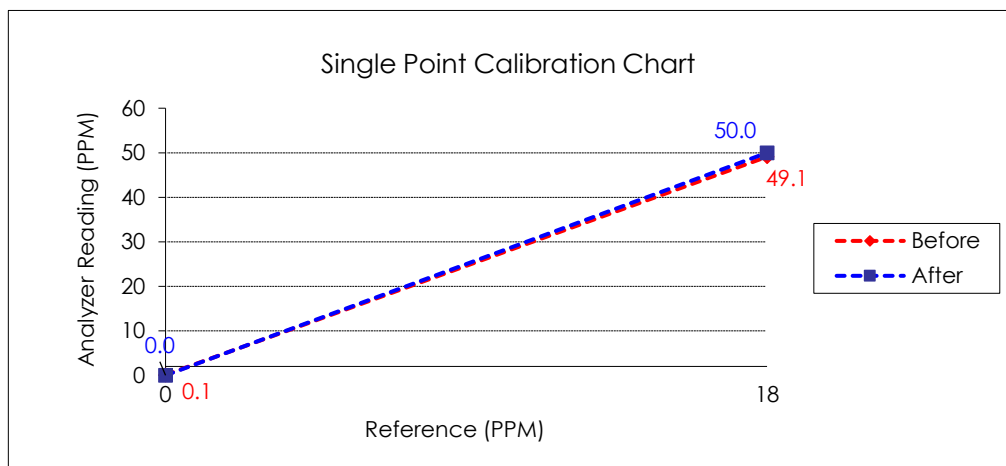
Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report (Before adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Methane	0.0	0.1	0.1	50.0	49.1	-1.8
NMHC	0.0	0.1	0.1	50.0	48.9	-2.2

Calibration Report (After adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Methane	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0
NMHC	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0



Calibrate By : 

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : 

MR. PASAGORN SAMOL

CALIBRATION TEST REPORT FOR Partisol® Model 2000 Air Sampler

Calibrated Date: 10 October 2024
Calibrated Due on: 09 October 2025

Report No: PM-202410011

Instruments Information

Description : Thermo Scientific Partisol FRM
2000 Air Sampler for PM-2.5

Model : 2000

Sample flow control and reporting : 5 - 18 L/min

Serial No. : 200FB205150107

Instrument used for calibration [STD]

Description : Flow Meter

BIOS DryCal DC-Lite

Model : DCL-M REV. 1.08

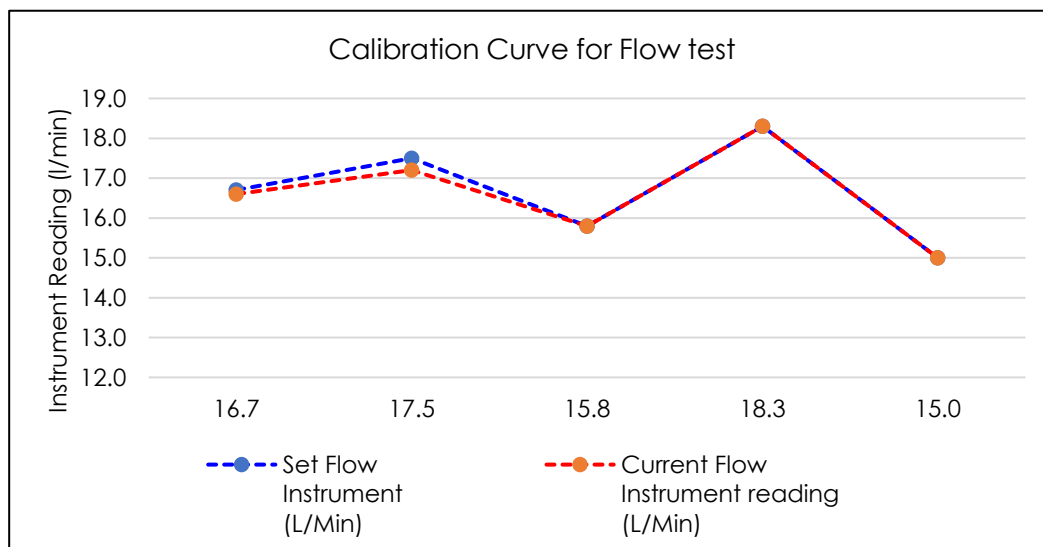
Range : 200 ml/min - 20 L/min

Serial No. : 1519

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report

Filter	Set Flow Instrument (L/Min)	Current Flow Instrument reading (L/Min)	Actual Flow Reference standard (L/Min)	Flow Offset	Flow Span
47 mm.	16.7	16.6	16.7	0.0078	1.0000
	17.5	17.2	17.4	0.0078	0.9618
	15.8	15.8	15.7	0.0078	0.9534
	18.3	18.3	18.3	0.0078	0.9540
	15.0	15.0	15.1	0.0078	0.9633



Calibrate By : 
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : 
MR. PASAGORN SAMOL

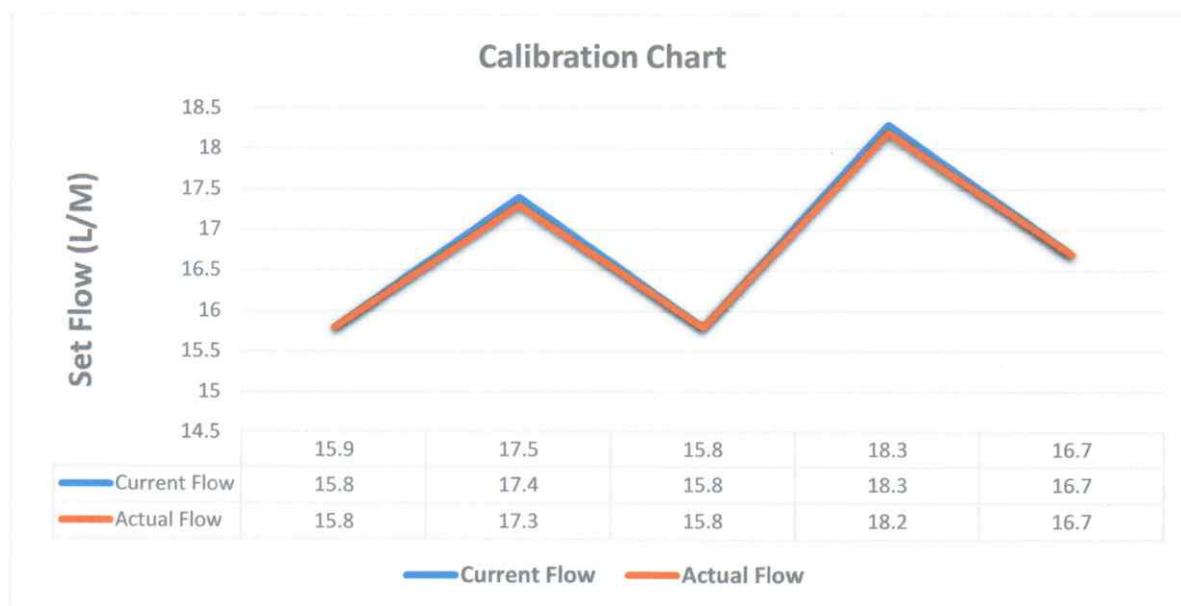
CALIBRATION TEST REPORT FOR Partisol® Model 2000-H Air Sampler

Report No: PM-20210309

Name of the Client	Calibrated on:	Calibration Due on:	Environmental Details:
TNP ENVIRONMENT CO., LTD. 332/173 Vision Smart Life Village, Bangrak Phatthana, Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110	08.04.2021	07.04.2022	Temperature : (26 ± 1) °C Relative Humidity : (85±10) %
Details of Device Under Calibration [DUT]:		Details of Standard Instrument used for calibration [STD]:	
Description : Thermo Scientific Partisol FRM 2000- H Air Sampler for PM-2.5, PM-10 Model : 2000-H Sample flow control and reporting : 5 - 18 L/min Serial No. : 200FB205830306		Description : Flow Meter BIOS DryCal DC-Lite Model : DCL-M REV. 1.08 Range : 200 ml/min - 20 L/min Serial No. : 5016	

Results of the Laboratory Flow Test.					
Filter	Set Flow Instrument (L/Min)	Current Flow Instrument reading (L/Min)	Actual Flow Reference standard (L/Min)	Flow Offset	Flow Span
47 mm.	15.9	15.8	15.8	0.0029	0.9623
	17.5	17.4	17.3	0.0029	0.9626
	15.8	15.8	15.8	0.0029	0.9617
	18.3	18.3	18.2	0.0029	0.9617
	16.7	16.7	16.6	0.0029	0.9604

Calibration Curve for Flow Test:



Calibrated by:



MR. PASAGRON SAMOL



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23070550-1

Page : 1 of 3

Customer : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

332/173 Moo.3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong, Nonthaburi
11110

Equipment Name : Sound Calibrator

Manufacturer : KEPLER

Model : KSM-42C

Serial Number : 160100568

ID. Number : TNP-F-CAL01

Environmental Conditions

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

Received Date : 31 Jul 2023

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

Calibration Date : 02 Aug 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 02 Aug 2024

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 03 Aug 2023

Method of Calibration

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

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

Calibrated by : Mr.Karoon Pengsalung

Calibration Officer

Approved by :

(Mr.Nirut Loha)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23070550-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Measuring Receiver	8902A	2950A02471	EF-0001-23	12 Jan 2024
AUDIO Analyzer	8903B	3011A09975	EL05303/23	14 Feb 2024

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

NIMT - The National Institute of Metrology, Thailand.

PCAL - Professional Calibration & Services Co.,Ltd



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23070550-1

Page : 3 of 3

Function : Sound Level

UUC Setting (\pm dB)	Standard Reading (dB)	Error (dB)	Uncertainty (\pm dB)
94	94.0	0.0	1.5
114	114.0	0.0	1.5

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 $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

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

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

Flow measurement laboratory
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-014-66

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5028
SERIAL NUMBER : 3945
ID NUMBER : TNP-F-CAL02
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : TNP Environment Co., Ltd.
332/173 Vision Smart Life Village, Bangrak Phatthana,
Bang Bua Thong District, Nonthaburi 11110

RECEIVED DATE : 29 Sep 2023
MEASUREMENT DATE : 01 Oct 2023
ISSUE DATE : 01 Oct 2023

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 25.1 °C and 57.0 %RH.

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

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

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

Traceability:

This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the VSL (National Metrology Institute of Netherlands) via Certificate number: G2211901

Uncertainty of Measurement:

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

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

MEASUREMENT RESULTS:

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

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m ³ /min
1	0.705	755.985	24.95	23.76	68.702	1.098	1.045	0.641
2	1.005	756.073	24.81	23.66	53.939	2.343	1.527	0.933
3	1.122	756.065	24.44	23.62	48.579	2.981	1.724	1.050
4	1.166	756.080	24.33	23.58	46.771	3.229	1.794	1.093
5	1.421	756.160	24.48	23.64	34.286	4.973	2.226	1.356

Slope (m): **1.65230**
 Intercept (b): **-0.01279**
 Correlation coefficient (r): **0.99984**
 Uncertainty ($k=2$): **0.015 m³/min**

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m ³ /min
1	0.705	755.985	24.95	23.76	68.702	1.098	0.658	0.644
2	1.005	756.073	24.81	23.66	53.939	2.343	0.961	0.937
3	1.122	756.065	24.44	23.62	48.579	2.981	1.083	1.053
4	1.166	756.080	24.33	23.58	46.771	3.229	1.127	1.097
5	1.421	756.160	24.48	23.64	34.286	4.973	1.399	1.360

Slope (m): **1.03492**
 Intercept (b): **-0.00806**
 Correlation coefficient (r): **0.99984**
 Uncertainty ($k = 2$): **0.015 m³/min**

End of Certificate of Calibration



**SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.**

14/506 MOO 3, RANGSIT-NAKHON NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANYABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND

Tel. +662-114-3148 Email : stcal.md@gmail.com Website : stc-cal.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2503156-1

Work Order No. STCR-2503156

Page 1 of 3

Customer Name : TNP Environment Co., Ltd.
332/173 Vision Smart Life Village, Bang Rak Pattana Subdistrict,
Bang Bua Thong District, Nonthaburi Province 11110

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Scarlet Tech
Model : ST-25D
Serial Number : 10340912
Control Number : TNP-F-S38
Received Date : Mar 12, 2025
Calibration Date : Mar 13, 2025
Recommended Due Date : Mar 13, 2026
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \% \text{RH}$
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
3. The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
4. This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
5. This results of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 14, 2025

Calibrated by : C. Jirayu

Approved by :



@smarttechcal

Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: SPCR-2503156-1

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

<u>Equipment Name</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability to</u>
Sound Calibrator	N975185	5523631031354566	Nov 6, 2025	MP-TH

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- MP-TH : Micro Precision Calibration Laboratory (Thailand) Co., Ltd.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2503156-1

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 130) dB

Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration: [] Without adjustment [☒] With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : A

Response times	STD. Value	UUC. Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.09 dB	94.7 dB	94.0 dB	0.09 dB	0.40 dB
	114.07 dB	114.6 dB	113.9 dB	0.17 dB	0.40 dB
SLOW	94.09 dB	94.7 dB	94.0 dB	0.09 dB	0.40 dB
	114.07 dB	114.6 dB	113.9 dB	0.17 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : C

Response times	STD. Value	UUC. Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.09 dB	94.7 dB	94.0 dB	0.09 dB	0.40 dB
	114.07 dB	114.6 dB	113.9 dB	0.17 dB	0.40 dB
SLOW	94.09 dB	94.7 dB	94.0 dB	0.09 dB	0.40 dB
	114.07 dB	114.6 dB	113.9 dB	0.17 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -



**SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.**

14/506 MOO 3, RANGSIT-NAKHON NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANYABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND

Tel. +662-114-3148 Email : stcal.md@gmail.com Website : stc-cal.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2503160-5

Work Order No. STCR-2503160

Page 1 of 3

Customer Name : TNP Environment Co., Ltd.
332/173 Vision Smart Life Village, Bang Rak Pattana Subdistrict,
Bang Bua Thong District, Nonthaburi Province 11110

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Scarlet Tech
Model : ST-25D
Serial Number : 10340955
Control Number : TNP-F-S41
Received Date : Mar 22, 2025
Calibration Date : Mar 24, 2025
Recommended Due Date : Mar 24, 2026
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \% \text{RH}$
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
3. The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
4. This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
5. This results of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 25, 2025

Calibrated by : S. Sompoch

Approved by :



(Mr.Chayut Wongleang)
Laboratory Manager



@smarttechcal

Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2503160-5

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

<u>Equipment Name</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability to</u>
Sound Calibrator	N975185	5523631031354566	Nov 6, 2025	MP-TH

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- MP-TH : Micro Precision Calibration Laboratory (Thailand) Co., Ltd.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2503160-5

Page 3 of 3

UUC Range : (38 to 130) dB

Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration: [☒] Without adjustment [☐] With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : A

Response times	STD. Value	UUC. Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.09 dB	94.0 dB	-	0.09 dB	0.40 dB
	114.07 dB	114.0 dB	-	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.09 dB	94.0 dB	-	0.09 dB	0.40 dB
	114.07 dB	114.0 dB	-	0.07 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : C

Response times	STD. Value	UUC. Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.09 dB	94.1 dB	-	-0.01 dB	0.40 dB
	114.07 dB	114.0 dB	-	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.09 dB	94.1 dB	-	-0.01 dB	0.40 dB
	114.07 dB	114.0 dB	-	0.07 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -



Calibration Certificate

Part Number: 721A2601
Description: Micromate with DIN Geophone
Serial Number: UM22388
Calibration Date: APR 29 2024
Calibration Reference Equipment: 714J7402

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

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

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

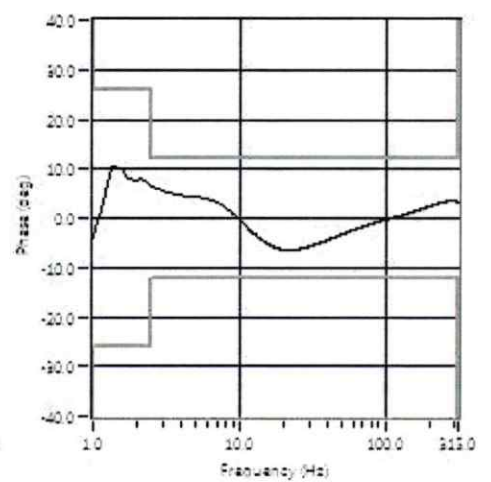
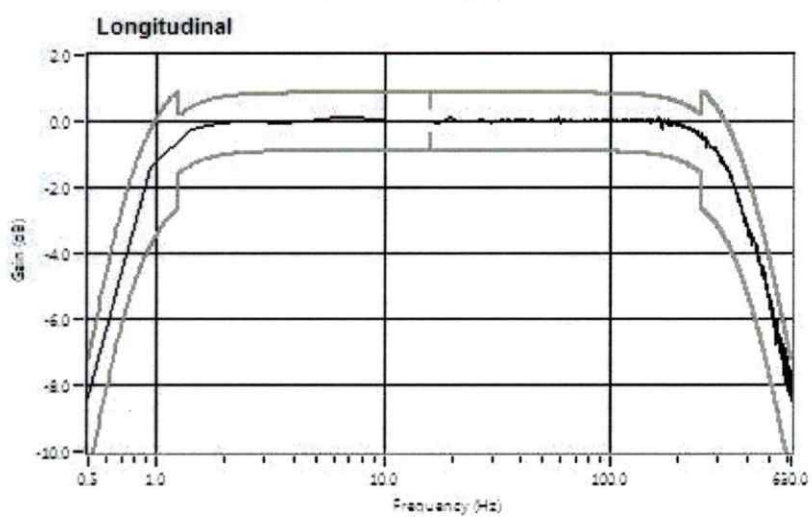
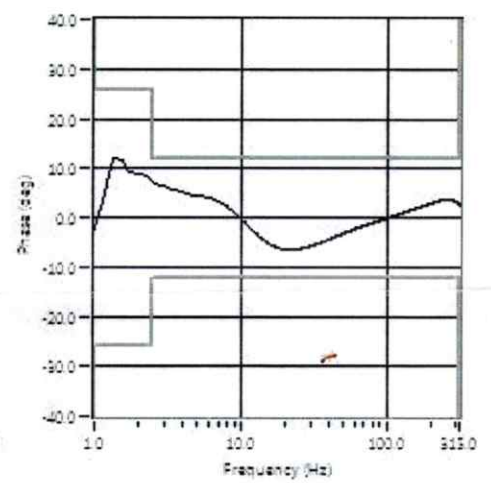
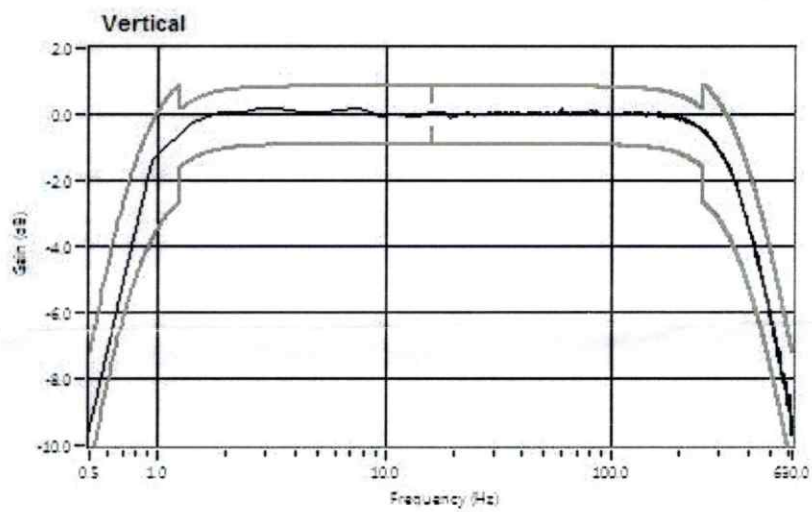
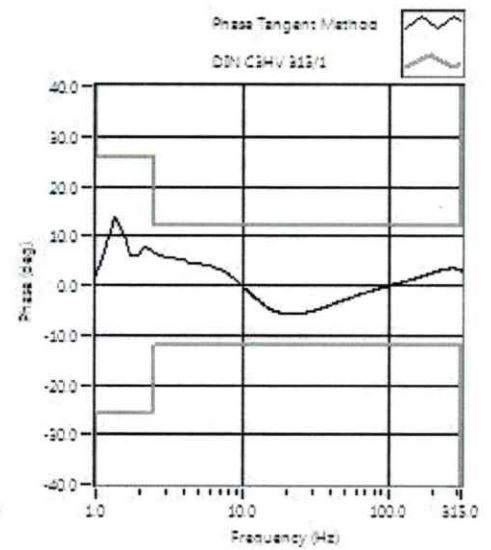
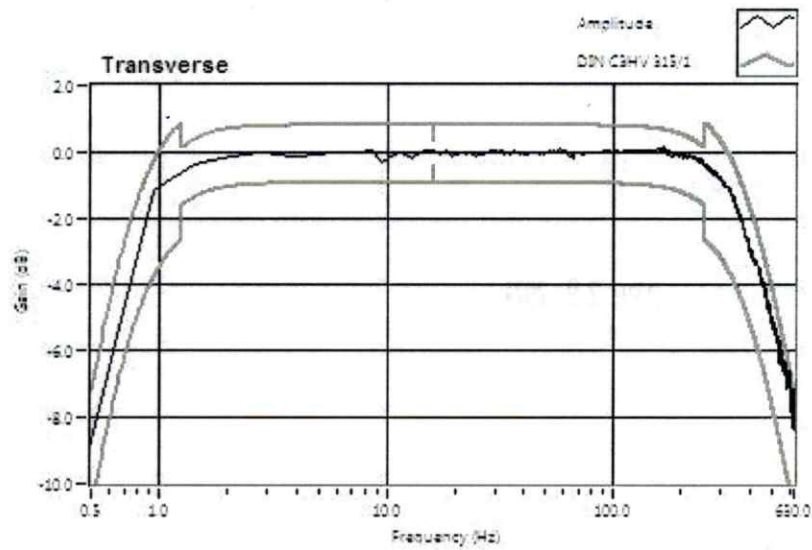
Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference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

Calibrated By: 
Xiaoming Yang



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

Frequency Response of UM22388



Certificate No.: T/O 660198

Date of issue : 11-Oct-2023

Equipment Description : Refrigerator
Equipment Model : P1010
Equipment Serial No. : P1010-1020-0005
I.D. No. or Control No. : TNP.LAB.01
Manufacturer : Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
Customer Name : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Customer Address : 332/173 Moo. 3 Tambon Bang Rak Phatthana, Amphoe Bang Bua Thong,
Nonthaburi 11110
Total pages of certificate : 2 pages
Instrument Receiving Date : 9-Oct-2023
Receiving No. : O-230230
Environmental Conditions : All of the measurement were carried out in the working area
Temperature : (25 ± 15) °C
Humidity : (55 ± 30) % RH
Voltage : (220 ± 22) VAC
Calibration Place : 332/173 Moo. 3 Tambon Bang Rak Phatthana, Amphoe Bang Bua Thong,
Nonthaburi 11110
Calibration Procedure No. : This instrument was calibrated by comparison of reference radiation source standard
according to calibration work instration no WI-CL-18-C

The calibration certificate expended uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%

*The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with M 3003
The expression uncertainty and confidence in measurement.*

This certificate is applied only to item under test environmental condition.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.
Calibration certificates without signature and seal are not valid.*

This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International system of units (SI).

Date of Calibration : 9-Oct-2023



Mr. Kittipong Kaewsai
Calibration Engineer



Ms. Nongluck Wongsettee
Technical Manager

Certificate No. : T/O 660198

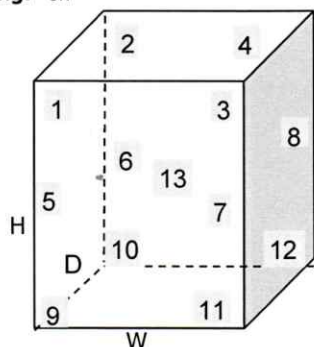
The Reference Standard Instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert No.	
1) Data logger with RTD Probe	Agilent 34972A	MY41187730	PSL-T 0651-1/66	21-Apr-2024
		MY60008352	PSL-T 0651-3/66	21-Apr-2024

Measured room conditions

Temperature :	Minimum: 30.8 °C	Maximum: 31.9 °C
Humidity :	Minimum: 50.7 %RH	Maximum: 57.2 %RH
Voltage :	Minimum: 219.8 VAC	Maximum: 223.4 VAC
Fresh Air Setting:	off	

Sensor Position :



Working Space of chamber :

(Inside Dimensions) W x D x H : 1560 mm x 500 mm x 1380 mm

Sensor Installation Details :

- Sensor Number 1 to 12 installed approximately 50 mm From each wall.
- Sensor Number 13 installed approximately geometric of the chamber.

Results : The measurement results of the calibration were reported in the table below.

(*) Without adjustment

() After adjustment

UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature Reading of Standard Sensor								
(°C)	(°C)	Sensor Position								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		4.02	4.35	4.01	4.20	4.37	4.22	4.17	4.39	4.05
		Sensor Position								
		10	11	12	13					
		4.29	4.30	4.28	4.19					

UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature Uniformity	Temperature Stability	Overall Variation	Uncertainty of Measurement	Coverage Factor
(°C)	(°C)	(°C)	(± °C)	(°C)	(± °C)	K
4.0	4.1	1.19	1.08	2.47	1.5	2

UUC* = Unit Under Calibration

Remark :-

- Temperature reading of Standard Sensors shown in the table were taken from the average of Standard reading at each position.
- Temperature Uniformity was calculated from the difference between the maximum and minimum of actual temperature reading from all reference sensors at the same time.
- Temperature Stability was calculated from the maximum stability of nine positions, and formula of Stability is $[(\text{Maximum Temperature Value} - \text{Minimum Temperature Value}) / 2]$
- Overall Variation was calculated from the difference between the maximum and minimum measured temperature throughout observation time.

End of Report

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : HORIBA
MODEL / TYPE : LAQUA-PH1100/9615S
SERIAL NO. : B80A0042/9X0B0575
CLID. NO. : 272001452
JOB CONTROL NO. : 230911100397

CUSTOMER : TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
332/173 MOO 3 TAMBON BANG RAK PHATTANA,
AMPHOE BANG BUA THONG, NONTABURI 11110

DATE OF RECEIVED : 11 September 2023

DATE OF ISSUED : 14 September 2023

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukgasem Seehanart
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
14 September 2023



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. Q23100397

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : HORIBA
MODEL / TYPE : LAQUA-PH1100/9615S
SERIAL NO. : B80A0042/9X0B0575
DATE OF CALIBRATION : 12 September 2023

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. **CLC-CPCH-01**. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM).

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 06664263,11784256, Lot Number CC752722.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 040822 , 230822. Due Date 26 April 2024.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.
Certificate No. 4288-13355261 , Due Date 06 May 2024.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q23100397

F3-011-04/01-12

page 2 of 3





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



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

pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
4.003	4.01	150.2	-0.007	0.010	2,00
7.000	7.00	-26.1	0.000	0.015	2,06
10.003	10.01	-187.1	-0.007	0.016	2,05

Technical Note. Setting function CAL 3 point (4,7,10).

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 2,3 of 54

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

CLC

End of Certificate

Certificate No. Q23100397

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMO-HYGROMETER
MANUFACTURER : EXTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : 445814
SERIAL NO. : PONPE5816745
CLID. NO. : 232303263
JOB CONTROL NO. : 230911100396

CUSTOMER : TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
332/173 MOO 3 TAMBON BANG RAK PHATTANA,
AMPHOE BANG BUA THONG, NONTABURI 11110

DATE OF RECEIVED : 11 September 2023

DATE OF ISSUED : 15 September 2023

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Oranut Kamchatphai

Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn

Authorized Signatory

15 September 2023



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. Q23100396

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **DIGITAL THERMO-HYGROMETER**
MANUFACTURER : **EXTECH INSTRUMENTS**
MODEL / TYPE : **445814**
SERIAL NO. : **PONPE5816745**
DATE OF CALIBRATION : **13 September 2023**

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. **CLC-CPTH-11**. The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 36151.

Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5114 S/N.0802282.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thunder Scientific Corporation.

Certificate No. 21028, Due Date 09 December 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:2022)"

Certificate No. Q23100396

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

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 the measuring digital thermo-hygrometer.

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
20.0	20.01	19.9	+0.11	0.27
25.0	25.01	25.2	-0.19	

2. CORRECTION OF HUMIDITY

STD Temperature (° C)	STD Reading (%RH)	DUC Reading (%RH)	Correction (%RH)	Uncertainty ± (%RH)
25	50.0	47	+3.0	0.8

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 49 of 54

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

End of Certificate

Certificate No. Q23100396

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400049-1

Page : 1 of 2

Submitted by : TNP Environment Co., Ltd.
332/173 Moo 3 Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment : Liquid in Glass Thermometer

Manufacturer :	SK	Model :	N/A
Range :	0 °C to 200 °C	Resolution :	1 °C
Serial No. :	N/A	Immersion :	Total
ID No. :	TNP.LAB.12		

Environment :

Ambient Temperature :	(23 ± 2) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Line Voltage :	(220 ± 22) VAC

Date of Received : 26 January 2024

Date of Calibration : 01 February to 02 February 2024

Date of Issue : 02 February 2024

Calibrated by : Chortip Samchusri

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4001 based on ASTM E77-07 by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability</u>
400001	TT-0016-22	07 Feb 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability</u>
400003	23E1866	01 Jun 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
400004	23E1866	01 Jun 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Surachai Promthong)

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400049-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Ice point check : UUC* reading 0 ° C Standard reading 0.8789 ° C

Standard Reading (° C)	UUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty (± ° C)
21.2064	20	1.2	0.31
31.3084	30	1.3	0.31

Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



Certificate no: H/T 670338

Date of issue : 21-Mar-24

Instrument description : Thermo-Hygrometer
Instrument model : Extech 445815
Instrument serial no. : PONPE5899554
ID no. or control no. : TNP.LAB.21
Manufacturer : Extech Instruments
Probe description : -
Probe model : -
Probe serial : -
Customer name : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Customer address : 332/173 Moo 3 Tambon Bang Rak Phatthana, Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Total pages of certificate : 2 Pages
Receiving no. : L-241004-1
Receiving date. : 08-Mar-24
Parameter of calibration : Temperature Calibration
Condition of UUC. : Used
Ambient condition : All of the Measurement were carried out the stabilized laboratory
Temperature : 23 ± 5 °C
Humidity : 55 ± 15 %RH
Calibration place : 17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Calibration procedure no. : This instrument was calibrated by comparison of indication with the Standard Thermo- hygrometer according to calibration Work Instruction no .WI-CL-11-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurent Multiplied by coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

This certificate is applied only to item under test Environmental condition.

This Calibration Certificate may not be reporduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal not valid.

This calibration certificate documents are tracebility to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 20-Mar-24



Mr. Peerawat Thongbai

Calibration Technician



Mrs. Nongluck Wongsettee

Technical Manager

Certificate no: H/T 670338

Standard references

Standard	Reference No.	Vendor	Due Date
ARALAB 300ECP,Fitoclima	S2023070040-001	MIT	07-Jul-24
Thermo HygroPalm HP 23-A	SG-H-00579/66	Success Gateway	16-Aug-24

Measured room conditions

Temperature : 22.1 °C

Humidity : 55.9 %RH

Pressure : 1019.3 mbar

Calibration results (Without Adjustment)

Reference temperature : - °C

Parameter of standard	Standard values	Mean of UUC.	Error	Uncertainty (±)
Temperature (°C)	19.97	20.1	0.13	0.50
Temperature (°C)	25.02	25.2	0.18	0.50
Temperature (°C)	29.99	30.2	0.21	0.50

Remark : -

End of Report

Certificate no: H 670285

Date of issue : 21-Mar-24

Instrument description : Thermo-Hygrometer
Instrument model : Extech 445815
Instrument serial no. : PONPE5899554
ID no. or control no. : TNP.LAB.21
Manufacturer : Extech Instruments
Probe description : -
Probe model : -
Probe serial : -
Customer name : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Customer address : 332/173 Moo 3 Tambon Bang Rak Phatthana, Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Total pages of certificate : 2 Pages
Receiving no. : L-241004
Receiving date. : 08-Mar-24
Parameter of calibration : Humidity Calibration
Condition of UUC. : Used
Ambient condition : All of the Measurement were carried out the stabilized laboratory
Temperature : 23 ± 5 °C
Humidity : 55 ± 15 %RH
Calibration place : 17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210

Calibration procedure no. : This instrument was calibrated by comparison of indication with the Standard Thermo- hygrometer according to calibration Work Instruction no .WI-CL-11-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurent Multiplied by coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

This certificate is applied only to item under test Environmental condition.

This Calibration Certificate may not be reporduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal not valid.

This calibration certificate documents are tracebility to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 19-Mar-24

Mr. Peerawat Thongbai

Calibration Technician

Mrs. Nongluck Wongsettee

Technical Manager

Certificate no: H 670285

Standard references

Standard	Reference No.	Vendor	Due Date
Thermo HygroPalm HP 23-A	SG-H-00579/66	Success Gateway	16-Aug-24
Hydrogen 2-XL	Performance	Entech	24-Mar-24

Measured room conditions

Temperature : 22.7 °C Humidity : 56.7 %RH Pressure : 1013.3 mbar.

Calibration results (Without Adjustment)

Reference temperature : 25.0 °C

Parameter of standard	Standard values	Mean of UUC.	Error	Uncertainty (±)
Humidity (%RH)	35.09	31	-4.09	1.3
Humidity (%RH)	50.03	48	-2.03	1.5
Humidity (%RH)	64.97	68	3.03	1.5

Remark : -

End of Report



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No. : 23M455

Page : 1 of 2

Equipment : Standard Weight Set

Manufacturer: -

Model : Class:F1

Serial No.: 15022021-01

ID No.: TNP.LAB.25

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 02 March 2023

Calibration Date: 04 March 2023

Reference: 2303-0104WN

Submitted by: TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Ambient Temperature: (23 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 15) %

Atmospheric Pressure: 1015.25 mbar

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

332/173 Moo 3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong,
Nonthaburi 11110

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-M01 according to comparison method against standard weights on the basis of weighings at an average air density of 1.2 kg/m³ and a temperature of 23.4 °C material density of weight is 8000 kg/m³.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Standard Weight Set (E2)	73336	20026	MM-0018-22	28 Feb 2024
2) Standard Weight Set (E2)	73338	20028	MM-0019-22	28 Feb 2024

2.This certificate is not certified for any commercial transaction.

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

4.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Thapakorn Thammachai

Issue Date : 07 March 2023

Approved Signatory : _____

[] Phalinee Prabpaipal

[x] Sura Suwannasri

[] Chaowalit Rittirak

B 0309848



Cert No.: 23M455

Page: 2 of 2

Result of calibration

Nominal Value	Conventional mass		Uncertainty of Measurement (\pm)	Maximum Permissible error (\pm)
	Before Adjustment	After Adjustment		
200 g	199.99986 g	-	0.30 mg	1.0 mg
100 g	100.00015 g	-	0.16 mg	0.50 mg
50 g	50.00015 g	-	0.10 mg	0.30 mg
20 g	20.000116 g	-	0.080 mg	0.25 mg
10 g	10.000041 g	-	0.060 mg	0.20 mg
5 g	5.000010 g	-	0.050 mg	0.16 mg
2 g	1.999936 g	-	0.040 mg	0.12 mg
1 g	0.999973 g	-	0.030 mg	0.10 mg
200 mg	200.059 mg	200.007 mg	0.020 mg	0.060 mg
100 mg	100.037 mg	99.981 mg	0.016 mg	0.050 mg

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

-o0o-

a 1151188



THAI CALIBRATION SERVICES CO., LTD.

19/8 Moo 9 Soi Raiking 30 Puttamonthon 5 Rd., Sampran, Nakornpatom 73210

Tel. 0-3439-7682-5 Fax: 0-3439-7687

www.thaical.com E-mail : sale@thaicalibration.com, lab@thaicalibration.com



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.S2306518S

page 1 of 2

Customer : TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
332/173 Moo 3 Tambon Bang Rak Phatthana,
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment : Non-automatic weighing instrument (Electronic instrument)

Manufacturer : Shimadzu **Order No. :** 66S2523-1

Model : AP225WD **Ambient temperature :** $(26.9 \pm 5.0) ^\circ\text{C}$

Accuracy class : - **Relative humidity :** $(52.0 \pm 10.0) \%$

Capacity : 10 g / 220 g **Received date :** 21-Jun-2023

Resolution : 0.00001 g / 0.0001 g **Date of calibration :** 21-Jun-2023

Serial No. : D316301848 **Date of issue :** 24-Jun-2023

ID No. : TNP.LAB.30 **Condition of the balance :** Good working conditions

Place of calibration : ห้อง LAB

Calibration method

This instrument was calibrated according to the EURAMET Calibration Guide No. 18.

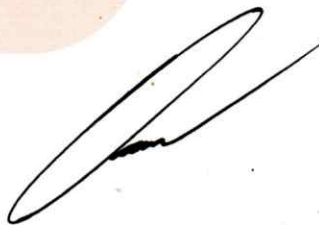
Condition of reference standard weight

<u>Instrument</u>	<u>Nominal value</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due-date</u>	<u>Density (kg/m³)</u>
1 Standard weight set	1 mg to 2 kg	15885+15849	M2210001S	8-Oct-2023	7950

Traceability of the reference standard weight

This certificate is traceable to SI unit through Mass Calibration Laboratory Thai Calibration Services Co., Ltd., NSC-ONSC accredited no. Calibration 0189.

Calibrated By : Aekhasak Silarut
Technician

Approved Signatory : 
Chonlatee Pongwatvisanon

This calibration certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of TCS calibration laboratory.



THAI CALIBRATION SERVICES CO., LTD.

19/8 Moo 9 Soi Raiking 30 Puttamonthon 5 Rd., Sampran, Nakornpatom 73210

Tel. 0-3439-7682-5 Fax: 0-3439-7687

www.thaical.com E-mail : sale@thaicalibration.com, lab@thaicalibration.com



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.S2306518S

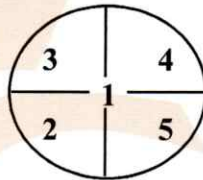
page 2 of 2

The repeatability of indication

Nominal Value (g)	Standard Deviation of reading (g)	Maximum difference between successive reading (g)	n
100	0.000005	0.00001	5
200	0.00005	0.0001	5

The effect of eccentric application of a load on the indication (test load : 100 g)

Position	Balance Reading (g)
Point 1	100.0000
Point 2	100.0002
Point 3	100.0001
Point 4	100.0000
Point 5	100.0001
Eccentric Value	0.0002



The error of indication

Nominal Value (g)	Value of Reference Standard Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (±) (g)	k
Unload	0.00000	0.00000	0.00000	0.000016	2.32
0.1	0.10000	0.10003	-0.00003	0.000019	2.10
0.5	0.50000	0.50001	-0.00001	0.000023	2.04
1	1.00001	1.00000	+0.00001	0.000026	2.00
5	5.00000	5.00001	-0.00001	0.000038	2.00
10	9.99999	10.00001	-0.00002	0.000046	2.00
20	20.0000	20.0000	0.0000	0.000085	2.00
50	50.0000	50.0001	-0.0001	0.00011	2.00
100	100.0000	100.0000	0.0000	0.00018	2.00
200	200.0000	200.0004	-0.0004	0.00034	2.00

Remark : Adjustment, External weight nominal value 100 g, Standard weight of Lab

Uncertainty of measurement

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor (k), which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95% (confidence level).

This report will certify of the calibrated equipment only.

--End--



THAI CALIBRATION SERVICES CO., LTD.

19/8 Moo 9 Soi Raiking 30 Puttamonthon 5 Rd., Sampran, Nakornpatom 73210

Tel. 0-3439-7682-5 Fax: 0-3439-7687

www.thaical.com E-mail : sale@thaicalibration.com, lab@thaicalibration.com



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.S2306519S

page 1 of 2

Customer : TNP ENVIRONMENT CO., LTD.

332/173 Moo 3 Tambon Bang Rak Phatthana,

Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment : Non-automatic weighing instrument (Electronic instrument)

Manufacturer : Sartorius

Order No. : 66S2523-2

Model : SECURA224-1S

Ambient temperature : $(26.8 \pm 5.0) ^\circ\text{C}$

Accuracy class : -

Relative humidity : $(52.0 \pm 10.0) \%$

Capacity : 220 g

Received date : 21-Jun-2023

Resolution : 0.0001 g

Date of calibration : 21-Jun-2023

Serial No. : 0041305301

Date of issue : 24-Jun-2023

ID No. : TNP.LAB.31

Condition of the balance : Good working conditions

Place of calibration : ห้อง LAB

Calibration method

This instrument was calibrated according to the EURAMET Calibration Guide No. 18.


Condition of reference standard weight

<u>Instrument</u>	<u>Nominal value</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due-date</u>	<u>Density (kg/m³)</u>
1 Standard weight set	1 mg to 2 kg	15885+15849	M2210001S	8-Oct-2023	7950

Traceability of the reference standard weight

This certificate is traceable to SI unit through Mass Calibration Laboratory Thai Calibration Services Co., Ltd., NSC-ONSC accredited no. Calibration 0189.

Calibrated By : Aekhasak Silarut
Technician

Approved Signatory : 
Chonlatee Pongwatvisanon

This calibration certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of TCS calibration laboratory.



THAI CALIBRATION SERVICES CO., LTD.

19/8 Moo 9 Soi Raiking 30 Puttamonthon 5 Rd., Sampran, Nakornpatom 73210

Tel. 0-3439-7682-5 Fax: 0-3439-7687

www.thaical.com E-mail : sale@thaicalibration.com, lab@thaicalibration.com



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.S2306519S

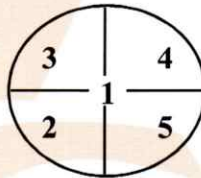
page 2 of 2

The repeatability of indication

Nominal Value (g)	Standard Deviation of reading (g)	Maximum difference between successive reading (g)	n
200	0.00000	0.0000	5

The effect of eccentric application of a load on the indication (test load : 100 g)

Position	Balance Reading (g)
Point 1	100.0000
Point 2	100.0000
Point 3	100.0000
Point 4	99.9998
Point 5	99.9998
Eccentric Value	0.0002



The error of indication

Nominal Value (g)	Value of Reference Standard Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (±) (g)	k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.000082	2.00
0.1	0.1000	0.1000	0.0000	0.000083	2.00
0.5	0.5000	0.5000	0.0000	0.000084	2.00
1	1.0000	0.9999	+0.0001	0.000085	2.00
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.000090	2.00
10	10.0000	10.0000	0.0000	0.000094	2.00
20	20.0000	20.0001	-0.0001	0.00011	2.00
50	50.0000	50.0001	-0.0001	0.00013	2.00
100	100.0000	100.0000	0.0000	0.00019	2.00
200	200.0000	199.9998	+0.0002	0.00033	2.00

Remark : Without adjustment

Uncertainty of measurement

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor (k), which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95% (confidence level).

This report will certify of the calibrated equipment only.

--End--

CERT.No.: HS-U039F

Certificate of Calibration

Calibration Date : 20 Jun 23
Submitted by : TNP ENVIRONMENT COMPANY LIMITED.
332/173 Moo. 3, Tambon Bang Rak Phatthana,
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Avg Room Temp : 20 °C
Avg Water Temp : 20 °C
Air Pressure : 757.00 mmHg
Salinity : 0 ppt

Model : YSI 4010-2W
S/N : 22051520
Probe : YSI 4100
S/N : 22C102711
ID NO. : -
Air Temp ref : S/N. E00522
Barometric ref : S/N. E00522
Water Temp ref : S/N. 11431
Technician : Kittipong M.

Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)	(status)	(status)
Measurement 1 (mg/l)	9.05	(PASS)	-
Measurement 2 (mg/l)	9.05	(PASS)	-
Measurement 3 (mg/l)	9.04	(PASS)	-
Measurement 4 (mg/l)	9.03	(PASS)	-
Measurement 5 (mg/l)	9.04	(PASS)	-
Measurement 6 (mg/l)	9.04	(PASS)	-
Measurement 7 (mg/l)	9.04	(PASS)	-
Measurement 8 (mg/l)	9.03	(PASS)	-
Measurement 9 (mg/l)	9.03	(PASS)	-
Measurement 10 (mg/l)	9.03	(PASS)	-
Mean Measurement	9.04	mg/l	-
Inaccuracy	0.05	mg/l	-

Overall Status (PASS)

Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.2 mg/l

- 1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
- 2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
- 3) This result shall not be used for advertising purpose.



Technician Signature

(Kittipong Maekwong)



Laboratory Manager

(Natenapha Pisatkunchon)

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400687-1

Page : 1 of 2

Submitted by : TNP Environment Co., Ltd.
332/173 Moo 3 Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment : Air Chamber (Oven)
Manufacturer : Memmert Model : UF75
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : B320.0251 ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, TNP Environment Co., Ltd.
Ambient Temperature : (27.0 to 28.0) °C
Relative Humidity : (45 to 50) %
Line Voltage : (228.0 to 230.0) V

Date of Received : 11 December 2023

Date of Calibration : 11 December 2023

Date of Issue : 14 December 2023

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400046 & 400023	66-400547-1	04 Apr 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



(Surachai Promthong)

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400687-1

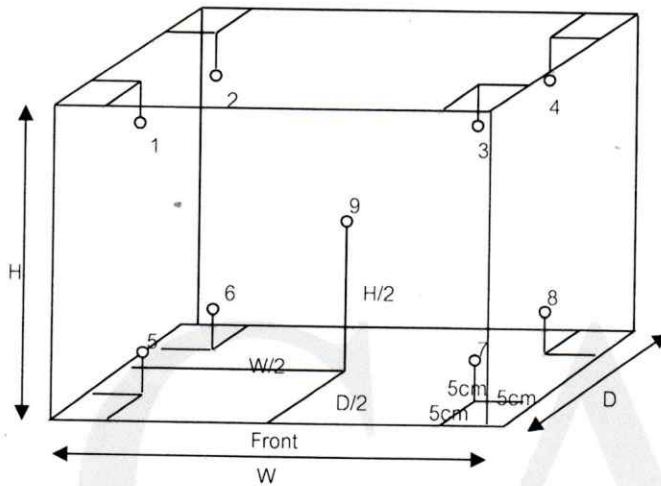
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.40 m

D = 0.33 m

H = 0.56 m

Capacity = 0.07 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
85.0	85.0	85.0	85.3	85.1	85.2	85.1	85.0	84.8	84.7	84.7	85.0	0.64
104.0	104.0	104.0	104.3	104.2	104.3	104.1	104.0	103.8	103.7	103.7	104.0	0.69
180.0	180.0	180.0	179.5	179.9	180.0	179.8	179.9	179.4	178.9	179.4	180.0	0.95

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
85.0	85.0	85.0	0.4	0.1	0.8
104.0	104.0	104.0	0.4	0.1	0.8
180.0	180.0	180.0	1.4	0.3	1.6

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

Handwritten signature





ID LINE : IEC17025



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23110535-2

Page : 1 of 3

Customer : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

332/173 Moo.3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong, Nonthaburi
11110

Equipment Name : Water Quality Meter

Manufacturer : Digicon

Model : WA-48SD

Serial Number : T.075714

ID. Number : TNP-LAB-46

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-CPC-04-01,
SP-CPC-04-02,

Method of Calibration : SP-CPC-04-11

Received Date : 30 Nov 2023

Calibration Date : 19 Jan 2024

Recommend Due Date : 19 Jan 2025

Date of Issue : 20 Jan 2024

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

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

Calibrated by : Mr.Sarawut Khitmai

Calibration Officer

Approved by :

(Mr.Prayoon Topart)

Authorized Signatory



ID LINE : IEC17025



Calibration Report

Certificate Number : SPR23110535-2

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Zero Oxygen Solution	HI7040L	Lot S0027-23 _	21C31	21 Mar 2028
Standard pH Solution	PH016.L5	Lot No.882984	61267077	20 Mar 2024
Standard pH Solution	PH107.L5	Lot No.882985	61275614	13 Apr 2024
Standard pH Solution	PH020.L5	Lot No.882986	61268050	20 Mar 2024
Conductivity Standard 84 uS/cm	CS84M0S.L5	Lot No.882987	61247444	20 Mar 2024
Conductivity Standard 1413 uS/cm	CS1413M0S.L5	Lot No.882988	61267992	20 Mar 2024
Conductivity Standard 12880 uS/cm	CS1288P1S.L5	Lot No.882989	61247253	20 Mar 2024
Sodium Chloride Standard Solution	RM003461L25	Lot No.841770	97756699	23 Sep 2024

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
HANNA - Hanna Instruments (Thailand) Ltd.

C.P.A. Chem - ANAB#AT-1836 (ISO/IEC 17025:2017) and ANAB#AR-1835 (ISO/IEC
17034:2016)



ID LINE : IEC17025



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23110535-2

Page : 3 of 3

pH Measurement @ 25 °C

Unit : pH

Standard Solution	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
4.008	3.98	-0.028	0.014
6.984	7.01	0.026	0.012
10.011	10.02	0.009	0.018

Conductivity Measurement @ 25 °C

Standard Solution	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
84 µS/cm	84.6 µS/cm	0.6 µS/cm	0.60 µS/cm
1.413 mS/cm	1.415 mS/cm	0.002 mS/cm	0.0082 mS/cm
12.88 mS/cm	12.89 mS/cm	0.01 mS/cm	0.075 mS/cm

* Dissolved Oxygen Permanance Test

Unit : mg/L

Actual Standard	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
0.0	0.0	0.0	0.13
5.0	4.9	-0.1	0.13
8.3	8.2	-0.1	0.13

Salinity Measurement

Unit : % Salinity

Actual Standard	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
5.0269	5.04	0.0131	0.015

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.
Calibration Marked (*) "Not ANAB Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

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 -



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CG774

Page.: 1 of 2

Equipment : Burette

Capacity : 50 mL

Serial No. : -

ID. No. : BUR-005

Manufacturer : Witeg

Made in : Germany

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13
Talat Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000

Ambient Temperature : (20 ± 2.5) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Barometric Pressure : 760 mmHg

Calibration Procedure : ASTM E 542 - 01

Calibrated by : Natcha Chayingcheiw

Approved by :

Approved Signatory

- () Ponpan Paipim
(✓) Srisuda Khamtha
() Sa-ngeunkam Wongsu

Issue Date :

20 February 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Burette
Received Date : 16 February 2024
Condition As-Received : Used Item
Calibration Date : 20 February 2024
Reference : 2402-0505DC-6

Cert.No.: 24CG774
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID. No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Traceability</u>	<u>Due date</u>
1) Balance	XP205DR	1126143764	140RC004	23MM538	TPA	15 Sep 2024
2) Thermo-Hygrograph	THDX-CE	00016540	140EC001	23H1275	TPA	09 June 2024
3) Thermometer	-	0834181	140EC005	23I948	TPA	10 Aug 2024

This certification is traceable to SI Unit

2. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. True value is converted to true volume at the standard temperature of 20 °C

Calibration result :

Nominal capacity (mL)	Reading (mL)	Uncertainty (± mL)	k Factor
50	49.9765	0.010	2.00

Remark mL = cm³

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

-o0o-

บริษัท แนชเชอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด

77/221 ซอยนวมินทร์ 75 แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240