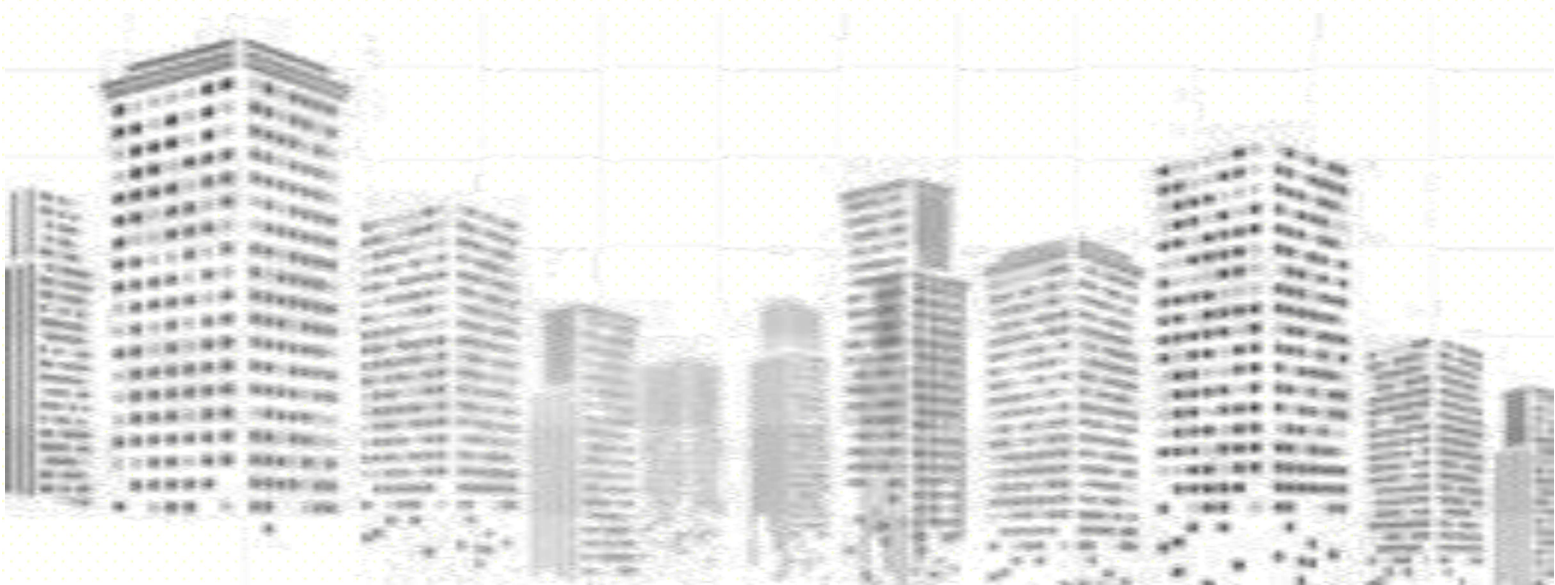


ภาคผนวก ค-2

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหล่อเย็น



Water Analysis / Test Report

Sampling Site	Paradox Bangkok Sukhumvit	Sampling Type	Cooling Tower Water
Sampling Date	10-Jan-2026	Sampling Method	Grab
Received Date	10-Jan-2026	Analytical Date	12-Jan-2026
Report Date	12-Jan-2026	Report No.	RS-67486

Parameters	Unit (Measurement)	Result (Cooling Water)	Standard
pH (25 °C)	-	8.5	6.5 ~ 8.5 (< 9.2)
Conductivity	Micro.S/cm	1,587	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ³	357	< 500
Chloride	mg/L as Cl-	160	< 250
Iron	mg/L as Fe	0.1	< 0.5
Total Alkalinity	mg/L as CaCO ³	306	< 500

Remark:

- Notification quality standard of potable water from Public Prosecution Department, Minister of Public Health.
- Symbol "≤" as meaning "Not more than"
- Report results refer to submitted sample only

Water Analysis / Test Report

Sampling Site	Paradox Bangkok Sukhumvit	Sampling Type	Cooling Tower Water
Sampling Date	07-Feb-2026	Sampling Method	Grab
Received Date	07-Feb-2026	Analytical Date	09-Feb-2026
Report Date	09-Feb-2026	Report No.	RS-67928

Parameters	Unit (Measurement)	Result (Cooling Water)	Standard
pH (25 °C)	-	8.5	6.5 ~ 8.5 (< 9.2)
Conductivity	Micro.S/cm	1,643	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ³	357	< 500
Chloride	mg/L as Cl-	180	< 250
Iron	mg/L as Fe	0.1	< 0.5
Total Alkalinity	mg/L as CaCO ³	289	< 500

Remark:

- Notification quality standard of potable water from Public Prosecution Department, Minister of Public Health.
- Symbol "≤" as meaning "Not more than"
- Report results refer to submitted sample only

Water Analysis / Test Report

Sampling Site	Paradox Bangkok Sukhumvit	Sampling Type	Cooling Tower Water
Sampling Date	07-Mar-2026	Sampling Method	Grab
Received Date	07-Mar-2026	Analytical Date	09-Mar-2026
Report Date	16-Mar-2026	Report No.	RS-68372

Parameters	Unit (Measurement)	Result (Cooling Water)	Standard
pH (25 °C)	-	8.5	6.5 ~ 8.5 (< 9.2)
Conductivity	Micro.S/cm	1,470	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ³	357	< 500
Chloride	mg/L as Cl-	150	< 250
Iron	mg/L as Fe	0.1	< 0.5
Total Alkalinity	mg/L as CaCO ³	425	< 500

Remark:

- Notification quality standard of potable water from Public Prosecution Department, Minister of Public Health.
- Symbol "≤" as meaning "Not more than"
- Report results refer to submitted sample only

Water Analysis / Test Report

Sampling Site	Paradox Bangkok Sukhumvit	Sampling Type	Cooling Tower Water
Sampling Date	04-Apr-2026	Sampling Method	Grab
Received Date	04-Apr-2026	Analytical Date	06-Apr-2026
Report Date	06-Apr-2026	Report No.	RS-68718

Parameters	Unit (Measurement)	Result (Cooling Water)	Standard
pH (25 °C)	-	8.4	6.5 ~ 8.5 (< 9.2)
Conductivity	Micro.S/cm	1,590	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ³	357	< 500
Chloride	mg/L as Cl-	160	< 250
Iron	mg/L as Fe	0.1	< 0.5
Total Alkalinity	mg/L as CaCO ³	289	< 500

Remark:

- Notification quality standard of potable water from Public Prosecution Department, Minister of Public Health.
- Symbol "≤" as meaning "Not more than"
- Report results refer to submitted sample only

Water Analysis / Test Report

Sampling Site	Paradox Bangkok Sukhumvit	Sampling Type	Cooling Tower Water
Sampling Date	02-May-2026	Sampling Method	Grab
Received Date	02-May-2026	Analytical Date	04-May-2026
Report Date	04-May-2026	Report No.	RS-69033

Parameters	Unit (Measurement)	Result (Cooling Water)	Standard
pH (25 °C)	-	8.6	6.5 ~ 8.5 (< 9.2)
Conductivity	Micro.S/cm	1,746	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ³	408	< 500
Chloride	mg/L as Cl-	180	< 250
Iron	mg/L as Fe	0.1	< 0.5
Total Alkalinity	mg/L as CaCO ³	221	< 500

Remark:

- Notification quality standard of potable water from Public Prosecution Department, Minister of Public Health.
- Symbol "⚡" as meaning "Not more than"
- Report results refer to submitted sample only

Analysis/Test Report

Customer Name : CENTERLISE CO.,LTD.

Address : 177/21-22 Soi Sukhumvit 39, Khlong Tan Nuea Subdistrict, Watthana District, Bangkok.10110

Sampling Site : Paradox Bangkok Sukhumvit

Sample Type : Cooling Water

Sampling by : Customer

Sampling Method : Grab

Sampling Date : June 13, 2026

Sampling Time : -

Received Date : June 16, 2026

Analytical Date : June 16 - 26, 2026

Report Date : June 29, 2026

Report No. : RS15689/69

Parameters	Unit	Method	TS15554 /69
			Cooling Water
Legionella spp.	/L	ISO 11731 : 2017	not detected
Sample Condition			Light Yellow, Clear

Miss PITCHAPORN BOONKERD

Analyst

June 29, 2026

MISS TECH CO., LTD. BOON

Technical Manager

June 29, 2026

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

Water Analysis / Test Report

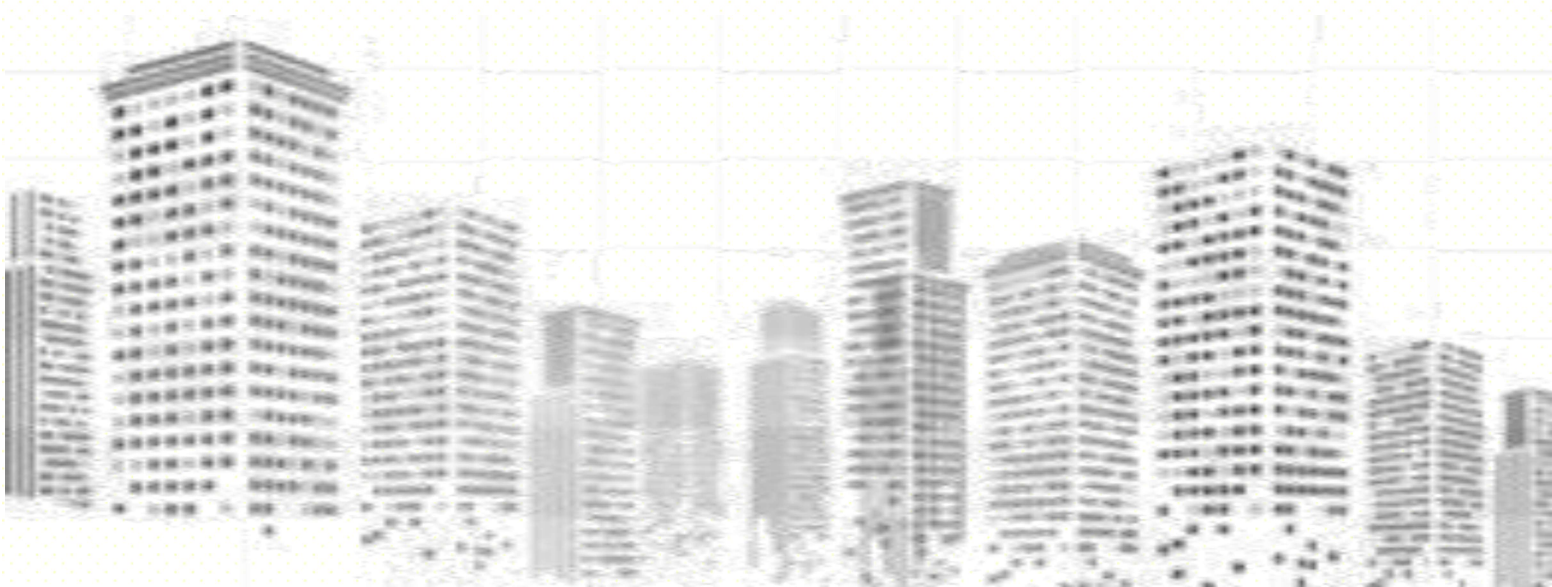
Sampling Site	Paradox Bangkok Sukhumvit	Sampling Type	Cooling Tower Water
Sampling Date	13-Jun-2026	Sampling Method	Grab
Received Date	13-Jun-2026	Analytical Date	15-Jun-2026
Report Date	15-Jun-2026	Report No.	RS-69791

Parameters	Unit (Measurement)	Result (Cooling Water)	Standard
pH (25 °C)	-	8.5	6.5 ~ 8.5 (< 9.2)
Conductivity	Micro.S/cm	1,520	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ³	357	< 500
Chloride	mg/L as Cl-	150	< 250
Iron	mg/L as Fe	0.1	< 0.5
Total Alkalinity	mg/L as CaCO ³	187	< 500

Remark:

- Notification quality standard of potable water from Public Prosecution Department, Minister of Public Health.
- Symbol "≤" as meaning "Not more than"
- Report results refer to submitted sample only

ภาคผนวก ค-3
ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณเชื้อลิจิโอเนลลา
ภายในโครงการ



รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 7/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม ไพร์มทอยท์บายเชอราตันกรุงเทพ, สุขุมวิท 15
Client
ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
Address
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม ไพร์มทอยท์บายเชอราตันกรุงเทพ, สุขุมวิท 15
Sampling Site
ประเภทตัวอย่าง : Water
Sample Type
วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 กันยายน 2566
Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 15 กันยายน 2566
Received Date
วันที่วิเคราะห์ : 15 - 21 กันยายน 2566
Analysis Date
วันที่รายงานผล : 22 กันยายน 2566
Reported Date
เลขที่วิเคราะห์ : 150923/01744 เลขที่ตัวอย่าง : S22543
Analysis No. Sample No.

รายการ parameter	หน่วย unit	วิธีวิเคราะห์ method	ผล/Result ถึงเก็บน้ำใช้ของโครงการ
<i>Legionella spp.</i> ,	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ : ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 8/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ, สุขุมวิท 15

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Address

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ, สุขุมวิท 15

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : Water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 กันยายน 2566

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 15 กันยายน 2566

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 15 - 21 กันยายน 2566

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 22 กันยายน 2566

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 150923/01743 เลขที่ตัวอย่าง : S22542

Analysis No.

Sample No.

รายการ
parameterหน่วย
unitวิธีวิเคราะห์
method

ผล/Result

น้ำร้อนในห้องพัก ห้อง 706

Legionella spp.,

CFU/L

Culture

ND

หมายเหตุ : ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 9/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ, สุขุมวิท 15

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Address

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ, สุขุมวิท 15

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : Water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 กันยายน 2566

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 15 กันยายน 2566

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 15 - 21 กันยายน 2566

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 22 กันยายน 2566

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 150923/01742 เลขที่ตัวอย่าง : S22541

Analysis No.

Sample No.

รายการ
parameterหน่วย
unitวิธีวิเคราะห์
method

ผล/Result

น้ำใช้ในห้องพัก ห้อง 706

Legionella spp.,

CFU/L

Culture

ND

หมายเหตุ : ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 10/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتันกรุงเทพ, สุขุมวิท 15

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Address

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتันกรุงเทพ, สุขุมวิท 15

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : สระว่ายน้ำ

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 กันยายน 2566

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 15 กันยายน 2566

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 15 - 21 กันยายน 2566

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 22 กันยายน 2566

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 150923/01741 เลขที่ตัวอย่าง : S22540

Analysis No.

Sample No.

รายการ parameter	หน่วย unit	วิธีวิเคราะห์ method	ผล/Result
			น้ำจากสระว่ายน้ำของโครงการ
Legionella spp.,	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ : ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 11/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอร่าตันกรุงเทพ, สุขุมวิท 15

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Address

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอร่าตันกรุงเทพ, สุขุมวิท 15

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : Water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 กันยายน 2566

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 15 กันยายน 2566

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 15 - 21 กันยายน 2566

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 22 กันยายน 2566

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 150923/01745 เลขที่ตัวอย่าง : S22544

Analysis No.

Sample No.

รายการ parameter	หน่วย unit	วิธีวิเคราะห์ method	ผล/Result
			ถังน้ำร้อนของโครงการ
Legionella spp.,	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ : ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 7/8-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ, สุขุมวิท 15

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Address

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ, สุขุมวิท 15

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : Water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 14 ธันวาคม 2566

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 14 ธันวาคม 2566

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 14 - 20 ธันวาคม 2566

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 21 ธันวาคม 2566

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 141223/01224 เลขที่ตัวอย่าง : S29719 - S29723

Analysis No.

Sample No.

รายการ parameter	หน่วย unit	วิธีวิเคราะห์ method	ผล/Result				
			ถังเก็บน้ำใช้ โครงการ	น้ำร้อนใน ห้องพัก 204	ถังเก็บน้ำร้อน โครงการ	สระว่ายน้ำ โครงการ	น้ำใช้ใน ห้องพัก 204
Legionella spp.,	CFU/L	Culture	ND	ND	ND	ND	ND

หมายเหตุ : ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 7/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

Address กรุงเทพมหานคร 10110

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2568

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2568

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 10 - 16 มีนาคม 2568

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 17 มีนาคม 2568

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 100325/00522 เลขที่ตัวอย่าง : S06202

Analysis No.

Sample No.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำใช้ในห้องพัก
Legionella spp.	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 8/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โฟร์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

Address กรุงเทพมหานคร 10110

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โฟร์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2568

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2568

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 10 - 16 มีนาคม 2568

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 17 มีนาคม 2568

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 100325/00523 เลขที่ตัวอย่าง : S06203

Analysis No.

Sample No.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			ถังเก็บน้ำร้อนในห้องพัก
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "⁽¹⁾" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 9/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พวยที่บายเชอราตันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

Address กรุงเทพมหานคร 10110

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พวยที่บายเชอราตันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2568

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2568

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 10 - 16 มีนาคม 2568

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 17 มีนาคม 2568

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 100325/00524 เลขที่ตัวอย่าง : S06204

Analysis No.

Sample No.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			ถึงเก็บน้ำใช้ของโครงการฯ
Legionella spp.	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

(Mr. Mapari Awaekuechi)
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 10/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พวยท่ายายเชอราตันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

Address กรุงเทพมหานคร 10110

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พวยท่ายายเชอราตันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2568

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2568

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 10 - 16 มีนาคม 2568

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 17 มีนาคม 2568

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 100325/00525 เลขที่ตัวอย่าง : S06205

Analysis No.

Sample No.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			ถึงเก็บน้ำร้อนของโครงการฯ
Legionella spp.	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 11/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม ไฟร์พอยท์บายเซอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Client
ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

Address กรุงเทพมหานคร 10110

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม ไฟร์พอยท์บายเซอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : น้ำระวายน้ำ

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2568

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2568

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 10 - 16 มีนาคม 2568

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 17 มีนาคม 2568

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 100325/00526 เลขที่ตัวอย่าง : S06206

Analysis No.

Sample No.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำระวายน้ำของโครงการฯ
Legionella spp.	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 7/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พวยที่บายเชอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

Address กรุงเทพมหานคร 10110

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พวยที่บายเชอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 9 - 15 มิถุนายน 2568

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 16 มิถุนายน 2568

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 090625/00912 เลขที่ตัวอย่าง : S15264

Analysis No.

Sample No.

รายการ Parameters	หน่วย Units	วิธีวิเคราะห์ Methods ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำใช้ในห้องพัก
Legionella spp.	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 8/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

Address กรุงเทพมหานคร 10110

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 9 - 15 มิถุนายน 2568

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 16 มิถุนายน 2568

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 090625/00913 เลขที่ตัวอย่าง : S15265

Analysis No.

Sample No.

รายการ Parameters	หน่วย Units	วิธีวิเคราะห์ Methods ⁽¹⁾	ผล/Result
			ถังเก็บน้ำร้อนในห้องพัก
Legionella spp.	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 9/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

Address กรุงเทพมหานคร 10110

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 9 - 15 มิถุนายน 2568

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 16 มิถุนายน 2568

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 090625/00914 เลขที่ตัวอย่าง : S15266

Analysis No.

Sample No.

รายการ Parameters	หน่วย Units	วิธีวิเคราะห์ Methods ⁽¹⁾	ผล/Result
			ถึงเก็บน้ำใช้ของโครงการฯ
Legionella spp.	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 10/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอร่าตันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

Address กรุงเทพมหานคร 10110

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอร่าตันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 9 - 15 มิถุนายน 2568

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 16 มิถุนายน 2568

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 090625/00915 เลขที่ตัวอย่าง : S15267

Analysis No.

Sample No.

รายการ Parameters	หน่วย Units	วิธีวิเคราะห์ Methods ⁽¹⁾	ผล/Result
			ถังน้ำร้อนของโครงการฯ
Legionella spp.	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

(Mr. Mapari Awaekuechi)
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 11/12-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

Address กรุงเทพมหานคร 10110

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : น้ำสระว่ายน้ำ

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568

Sampling Date

วันที่รับตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 9 - 15 มิถุนายน 2568

Analysis Date

วันที่รายงานผล : 16 มิถุนายน 2568

Reported Date

เลขที่วิเคราะห์ : 090625/00916 เลขที่ตัวอย่าง : S15268

Analysis No.

Sample No.

รายการ Parameters	หน่วย Units	วิธีวิเคราะห์ Methods ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำจากสระว่ายน้ำของโครงการฯ
Legionella spp.	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full , without approve of the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 7/17-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Client

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

Address กรุงเทพมหานคร 10110

ข้อมูลติดต่อ : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com

Contact Information

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17

Sampling Site

ประเภทตัวอย่าง : Water

Sample Type

วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 กันยายน 2568

Sampling Date

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีสา สอเลาะห์

Sampling by

วันที่รับตัวอย่าง : 12 กันยายน 2568

Received Date

วันที่วิเคราะห์ : 13 - 23 กันยายน 2568

Analysis Date

วันที่ออกรายงาน : 24 กันยายน 2568

Issue Date

เลขที่รายงาน : 130925/01080

Report No.

ชื่อตัวอย่าง : S24539

Sample Name.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำใช้ในห้องพัก 224 14.15 น.
Legionella spp.,	CFU/L	In-house method SOP 13-02-129	ND

หมายเหตุ

1.วิเคราะห์ โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (รายงานผลการทดสอบเลขที่ R68092400117)

2. ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย :

(Miss. Patchaman Bannachot)

Reviewed By

Laboratory Staff



อนุมัติโดย :

(Mr. Mapari Awaekuechi)

Approved By

Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 8/17-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุริสา สอละห์

Client : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by : 12 กันยายน 2568

ที่อยู่ : กรุงเทพมหานคร 10110 Received Date : 13 - 23 กันยายน 2568

Address : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com Analysis Date : 24 กันยายน 2568

ข้อมูลติดต่อ : Contact Information : วันที่ออกรายงาน : 24 กันยายน 2568

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 Issue Date : 130925/01081

Sampling Site : ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 130925/01081

Sample Type : วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 กันยายน 2568 ชื่อตัวอย่าง : S24540

Sampling Date : Sample Name.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำถังเก็บน้ำร้อนในห้องพัก 224
			14.17 น.
<i>Legionella spp.</i> ,	CFU/L	In-house method SOP 13-02-129	ND

หมายเหตุ

- วิเคราะห์ โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (รายงานผลการทดสอบเลขที่ R68092400116)
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย : (Miss. Natthakan Bakachot)
Reviewed By Laboratory Staff



อนุมัติโดย : (Mr. Mapari Awaekuechi)
Approved By Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 9/17-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุริสา สอเลาะห์
Client : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by :
ที่อยู่ : กรุงเทพมหานคร 10110 วันที่รับตัวอย่าง : 12 กันยายน 2568
Address : Received Date :
ข้อมูลติดต่อ : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com วันที่วิเคราะห์ : 13 - 23 กันยายน 2568
Contact Information : Analysis Date :
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 วันที่ออกรายงาน : 24 กันยายน 2568
Sampling Site : Issue Date :
ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 130925/01082
Sample Type : Report No. :
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 กันยายน 2568 ชื่อตัวอย่าง : S24541
Sampling Date : Sample Name. :

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำถังเก็บน้ำใช้ของโครงการฯ 14.25 น.
Legionella spp.,	CFU/L	In-house method SOP 13-02-129	ND

หมายเหตุ

- วิเคราะห์ โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (รายงานผลการทดสอบเลขที่ R68092400115)
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย : (Miss. Natthakan Bakachot)
Reviewed By Laboratory Staff



อนุมัติโดย : (Mr. Mapari Awaekuechi)
Approved By Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 10/17-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม ฟอว์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุริสา สอเดาะห์
Client : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by :
ที่อยู่ : กรุงเทพมหานคร 10110 วันที่รับตัวอย่าง : 12 กันยายน 2568
Address : Received Date :
ข้อมูลติดต่อ : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com วันที่วิเคราะห์ : 13 - 23 กันยายน 2568
Contact Information : Analysis Date :
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม ฟอว์พอยท์บายเซอรادتน์กรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 วันที่ออกรายงาน : 24 กันยายน 2568
Sampling Site : Issue Date :
ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 130925/01083
Sample Type : Report No. :
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 กันยายน 2568 ชื่อตัวอย่าง : S24542
Sampling Date : Sample Name. :

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำดื่มเก็บน้ำร้อนของโครงการฯ
			14.28 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	In-house method SOP 13-02-129	842

หมายเหตุ

1.วิเคราะห์ โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (รายงานผลการทดสอบเลขที่ R68092400114)

ทวนสอบโดย :

(Miss Patchanantana Pannasont)

Reviewed By

Laboratory Staff



อนุมัติโดย :

(Mr. Mapari Awaekuechi)

Approved By

Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 11/17-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พวยที่บายเชอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีสา สอเลาะห์
Client :
ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา วันที่รับตัวอย่าง : 12 กันยายน 2568
Address : กรุงเทพมหานคร 10110 Received Date :
ข้อมูลติดต่อ : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com วันที่วิเคราะห์ : 13 - 23 กันยายน 2568
Contact Information : Analysis Date :
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พวยที่บายเชอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 วันที่ออกรายงาน : 24 กันยายน 2568
Sampling Site : Issue Date :
ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 130925/01084
Sample Type : Report No. :
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 กันยายน 2568 ชื่อตัวอย่าง : S24543
Sampling Date : Sample Name. :

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำสระว่ายน้ำโครงการฯ
			14.35 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	In-house method SOP 13-02-129	ND

หมายเหตุ

- วิเคราะห์ โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (รายงานผลการทดสอบเลขที่ R68092400113)
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย : (Miss [Redacted])
Reviewed By : Laboratory Staff



อนุมัติโดย : (Mr. Mapari Awaekuechi)
Approved By : Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 7/15-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอร่าตันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไลลา มะแซ
Client :
ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by :
Address : กรุงเทพมหานคร 10110 Received Date :
ข้อมูลติดต่อ : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com วันที่วิเคราะห์ : 10 - 16 ธันวาคม 2568
Contact Information : Analysis Date :
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอร่าตันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 วันที่ออกรายงาน : 17 ธันวาคม 2568
Sampling Site : Issue Date :
ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 101225/01151
Sample Type : Report No. :
วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 ธันวาคม 2568 ชื่อตัวอย่าง : S33273
Sampling Date : Sample Name. :

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำในห้องพัก 516
			15.40 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	In-house method SOP 13-02-129	รอด

หมายเหตุ

1.วิเคราะห์ โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



ทวนสอบโดย : (Mr. [Redacted])
Reviewed By : Laboratory Staff

อนุมัติโดย : (Mr. Mapari Awaekuechi)
Approved By : Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 8/15-1

ผู้ส่งวิเคราะห์	: โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17	ผู้เก็บตัวอย่าง	: นางสาวนุรีโลลา มะแซ
Client		Sampling by	
ที่อยู่	: 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา	วันที่รับตัวอย่าง	: 10 ธันวาคม 2568
Address	: กรุงเทพมหานคร 10110	Received Date	
ข้อมูลติดต่อ	: โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com	วันที่วิเคราะห์	: 10 - 16 ธันวาคม 2568
Contact Information		Analysis Date	
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17	วันที่ออกรายงาน	: 17 ธันวาคม 2568
Sampling Site		Issue Date	
ประเภทตัวอย่าง	: Water	เลขที่รายงาน	: 101225/01152
Sample Type		Report No.	
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 10 ธันวาคม 2568	ชื่อตัวอย่าง	: S33274
Sampling Date		Sample Name.	

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำร้อนในห้องพัก 516
			15.44 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	In-house method SOP 13-02-129	รณผล

หมายเหตุ

1.วิเคราะห์ โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



ทวนสอบโดย : ([Redacted])
Reviewed By Laboratory Staff

อนุมัติโดย : (Mr. Mapari Awaekuechi)
Approved By Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 9/15-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พวยที่บายเซอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไลลา มะแซ
Client :
ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by
Address : กรุงเทพมหานคร 10110 Received Date
ข้อมูลติดต่อ : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com วันที่วิเคราะห์ : 10 - 16 ธันวาคม 2568
Contact Information : Analysis Date
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พวยที่บายเซอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 วันที่ออกรายงาน : 17 ธันวาคม 2568
Sampling Site : Issue Date
ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 101225/01153
Sample Type : Report No.
วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 ธันวาคม 2568 ชื่อตัวอย่าง : S33275
Sampling Date : Sample Name.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำดื่มเก็บน้ำใช้ของโครงการฯ
			15.50 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	In-house method SOP 13-02-129	รณผล

หมายเหตุ

1.วิเคราะห์ โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



ทวนสอบโดย : (Mr. [Redacted])
Reviewed By Laboratory Staff

อนุมัติโดย : (Mr. Mapari Awaekuechi)
Approved By Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 10/15-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไลลา มะแซ
Client :
ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by
Address : กรุงเทพมหานคร 10110 Received Date
ข้อมูลติดต่อ : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com วันที่วิเคราะห์ : 10 - 16 ธันวาคม 2568
Contact Information : Analysis Date
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โพธิ์พอยท์บายเซอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 วันที่ออกรายงาน : 17 ธันวาคม 2568
Sampling Site : Issue Date
ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 101225/01154
Sample Type : Report No.
วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 ธันวาคม 2568 ชื่อตัวอย่าง : S33276
Sampling Date : Sample Name.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำดื่มเก็บน้ำร้อนของโครงการฯ 15.55 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	In-house method SOP 13-02-129	รอดผล

หมายเหตุ

1.วิเคราะห์ โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ทวนสอบโดย : ([Redacted])
Reviewed By Laboratory Staffอนุมัติโดย : (Mr. Mapari Awaekuechi)
Approved By Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 11/15-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรม โฟร์พอยท์บายเซอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไลลา มะแซ
Client :
ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by :
Address : กรุงเทพมหานคร 10110 Received Date :
ข้อมูลติดต่อ : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com วันที่วิเคราะห์ : 10 - 16 ธันวาคม 2568
Contact Information : Analysis Date :
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรม โฟร์พอยท์บายเซอราดันกรุงเทพ สุขุมวิท 15 และ สุขุมวิท 17 วันที่ออกรายงาน : 17 ธันวาคม 2568
Sampling Site : Issue Date :
ประเภทตัวอย่าง : น้ำสระว่ายน้ำ เลขที่รายงาน : 101225/01155
Sample Type : Report No. :
วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 ธันวาคม 2568 ชื่อตัวอย่าง : S33277
Sampling Date : Sample Name. :

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำสระว่ายน้ำของโครงการฯ 16.00 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	In-house method SOP 13-02-129	รพผล

หมายเหตุ

1.วิเคราะห์ โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ทวนสอบโดย : ([Redacted Signature])
Reviewed By Laboratory Staffอนุมัติโดย : (Mr. Mapari Awaekuechi)
Approved By Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 7/17-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ 4 สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไธลา มะแซ
Client : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by :
ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา วันที่รับตัวอย่าง : 4 มีนาคม 2569
Address : กรุงเทพมหานคร 10110 Received Date :
ข้อมูลติดต่อ : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com วันที่วิเคราะห์ : 4 - 10 มีนาคม 2569
Contact Information : Analysis Date :
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ 4 สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) วันที่ออกรายงาน : 10 มีนาคม 2569
Sampling Site : Issue Date :
ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 040326/00250
Sample Type : Report No. :
วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 มีนาคม 2569 ชื่อตัวอย่าง : S06220
Sampling Date : Sample Name. :

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำใช้ในห้องพัก 701 14.30 น.
Legionella spp.	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย :

() ()

Reviewed By

Laboratory Staff



Approved By

(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 8/17-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ 4 สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไธลา มะแซ

Client : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

ที่อยู่ : กรุงเทพมหานคร 10110

Address : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com

ข้อมูลติดต่อ : amorn.sensri@fourpoints.com

Contact Information : 4 - 10 มีนาคม 2569

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ 4 สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) วันที่ออกรายงาน : 10 มีนาคม 2569

Sampling Site : Water

ประเภทตัวอย่าง : Issue Date

Sample Type : เลขที่รายงาน : 040326/00251

วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 มีนาคม 2569

Sampling Date : Report No.

ชื่อตัวอย่าง : S06221

Sample Name.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำถังเก็บน้ำร้อนในห้องพัก 701
			14.35 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย : ()
Reviewed By Laboratory Staff



(Mr. Mapari Awaekuechi)
Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 9/17-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไลลา มะแซ
Client : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by :
ที่อยู่ : กรุงเทพมหานคร 10110 วันที่รับตัวอย่าง : 4 มีนาคม 2569
Address : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com Received Date :
ข้อมูลติดต่อ : วันที่วิเคราะห์ : 4 - 10 มีนาคม 2569
Contact Information : Analysis Date :
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) วันที่ออกรายงาน : 10 มีนาคม 2569
Sampling Site : Issue Date :
ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 040326/00252
Sample Type : Report No. :
วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 มีนาคม 2569 ชื่อตัวอย่าง : S06222
Sampling Date : Sample Name. :

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result น้ำดื่มเก็บน้ำใช้ของโครงการฯ 14.40 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย : (Mr. [Redacted])
Reviewed By : Laboratory Staff



(Mr. Mapari Awaekuechi)
Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 10/17-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ 15 และ ซอยสุขุมวิท 17 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไลลา มะแซ
Client : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by :
ที่อยู่ : กรุงเทพมหานคร 10110 วันที่รับตัวอย่าง : 4 มีนาคม 2569
Address : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com Received Date :
ข้อมูลติดต่อ : วันที่วิเคราะห์ : 4 - 10 มีนาคม 2569
Contact Information : Analysis Date :
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ 15 และ ซอยสุขุมวิท 17 วันที่ออกรายงาน : 10 มีนาคม 2569
Sampling Site : Issue Date :
ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 040326/00253
Sample Type : Report No. :
วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 มีนาคม 2569 ชื่อตัวอย่าง : S06223
Sampling Date : Sample Name. :

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result น้ำถังเก็บน้ำร้อนของโครงการฯ 14.45 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย : (Mr. [REDACTED])
Reviewed By : Laboratory Staff



(Mr. Mapari Awaekuechi)
Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 11/17-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไอลา มะแซ
Client : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by :
ที่อยู่ : กรุงเทพมหานคร 10110 วันที่รับตัวอย่าง : 4 มีนาคม 2569
Address : โทร 02 309 3000 e-mail : amorn.sensri@fourpoints.com Received Date :
ข้อมูลติดต่อ : วันที่วิเคราะห์ : 4 - 10 มีนาคม 2569
Contact Information : วันที่ออกรายงาน : 10 มีนาคม 2569
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) Issue Date :
Sampling Site : เลขที่รายงาน : 040326/00254
ประเภทตัวอย่าง : Water Report No. :
Sample Type : วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 มีนาคม 2569 ชื่อตัวอย่าง : S06224
วันที่เก็บตัวอย่าง : Sampling Date : Sample Name. :

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำสระว่ายน้ำโครงการฯ 14.50 น.
Legionella spp.	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย : (Mr. Mapari Awaekuechi)
Reviewed By Laboratory Staff



(Mr. Mapari Awaekuechi)
Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 1/5-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไถลา มะแซ

Client : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by

ที่อยู่ : กรุงเทพมหานคร 10110 วันที่รับตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2569

Address : โทร 02 309 3000 e-mail : wirat.sepsuk@paradoxbangkok.com Received Date

ข้อมูลติดต่อ : Contact Information วันที่วิเคราะห์ : 4 - 10 มิถุนายน 2569

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) Analysis Date

Sampling Site : ประเภทตัวอย่าง : Water Issue Date

Sample Type : เลขที่รายงาน : 040626/00513

วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2569 Report No.

Sampling Date : ชื่อตัวอย่าง : S18512

Sample Name.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำใช้ในห้องพัก ห้อง 422
			11.00 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย : (Miss. N.)
Reviewed By Laboratory Staff



(Mr. Mapari Awaekuechi)
Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 2/5-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไฉลา มะแซ

Client : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) Sampling by : นางสาวนุรีไฉลา มะแซ

ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา วันที่รับตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2569

Address : กรุงเทพมหานคร 10110 Received Date : 4 มิถุนายน 2569

ข้อมูลติดต่อ : โทร 02 309 3000 e-mail : wirat.sepsuk@paradoxbangkok.com วันที่วิเคราะห์ : 4 - 10 มิถุนายน 2569

Contact Information : Analysis Date : 11 มิถุนายน 2569

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) วันที่ออกรายงาน : 11 มิถุนายน 2569

Sampling Site : Issue Date : 11 มิถุนายน 2569

ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 040626/00514

Sample Type : Report No. : S18513

วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2569 ชื่อตัวอย่าง : S18513

Sampling Date : Sample Name. :

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			ถังเก็บน้ำร้อนในห้องพัก ห้อง 422
			11.10 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย : (Miss. [REDACTED])
Reviewed By Laboratory Staff



อนุมัติโดย : [REDACTED]
Approved By

(Mr. Mapari Awaekuechi)
Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 3/5-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไอลา มะแซ
Client :
ที่อยู่ : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา วันที่รับตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2569
Address : กรุงเทพมหานคร 10110 Received Date
ข้อมูลติดต่อ : โทร 02 309 3000 e-mail : wirat.sepsuk@paradoxbangkok.com วันที่วิเคราะห์ : 4 - 10 มิถุนายน 2569
Contact Information : Analysis Date
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) วันที่ออกรายงาน : 11 มิถุนายน 2569
Sampling Site : Issue Date
ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 040626/00515
Sample Type : Report No.
วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2569 ชื่อตัวอย่าง : S18514
Sampling Date : Sample Name.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			ถังเก็บน้ำใช้ของโครงการฯ
			11.14 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย :

Reviewed By

Laboratory Staff



อนุมัติโดย

Approved By

(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 4/5-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีโลลา มะแซ

Client : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by

ที่อยู่ : กรุงเทพมหานคร 10110 Received Date

Address : โทร 02 309 3000 e-mail : wirat.sepsuk@paradoxbangkok.com วันที่วิเคราะห์ : 4 - 10 มิถุนายน 2569

ข้อมูลติดต่อ : Contact Information Analysis Date

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) วันที่ออกรายงาน : 11 มิถุนายน 2569

Sampling Site Issue Date

ประเภทตัวอย่าง : Water เลขที่รายงาน : 040626/00516

Sample Type Report No.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2569 ชื่อตัวอย่าง : S18515

Sampling Date Sample Name.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			ถังเก็บน้ำร้อนของโครงการฯ
			11.18 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย : (M. Mapari Awaekuechi)
Reviewed By Laboratory Staff



อนุมัติโดย : (Mr. Mapari Awaekuechi)
Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

รายงานผลวิเคราะห์
ANALYSIS REPORT

page 5/5-1

ผู้ส่งวิเคราะห์ : โรงแรมพาราไดซ์ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนุรีไลลา มะแซ

Client : 4 ซอยสุขุมวิท 15 (ร่วมใจ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา Sampling by

ที่อยู่ : กรุงเทพมหานคร 10110 วันที่รับตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2569

Address : โทร 02 309 3000 e-mail : wirat.sepsuk@paradoxbangkok.com Received Date

ข้อมูลติดต่อ : Contact Information วันที่วิเคราะห์ : 4 - 10 มิถุนายน 2569

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงแรมพาราไดซ์ กรุงเทพมหานคร สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 15 และ ซอยสุขุมวิท 17) Analysis Date

Sampling Site : น้ำระวายน้ำ Issue Date

ประเภทตัวอย่าง : น้ำระวายน้ำ เลขที่รายงาน : 040626/00517

Sample Type : Report No.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2569 ชื่อตัวอย่าง : S18516

Sampling Date : Sample Name.

รายการ Parameter	หน่วย Unit	วิธีวิเคราะห์ Method ⁽¹⁾	ผล/Result
			น้ำระวายน้ำของโครงการฯ 11.22 น.
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	Culture	ND

หมายเหตุ

- "(1)" APHA , AWWA , WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023
- ND = (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ทวนสอบโดย :

(N

Reviewed By

Laboratory Staff



อนุมัติโดย :

Approved By

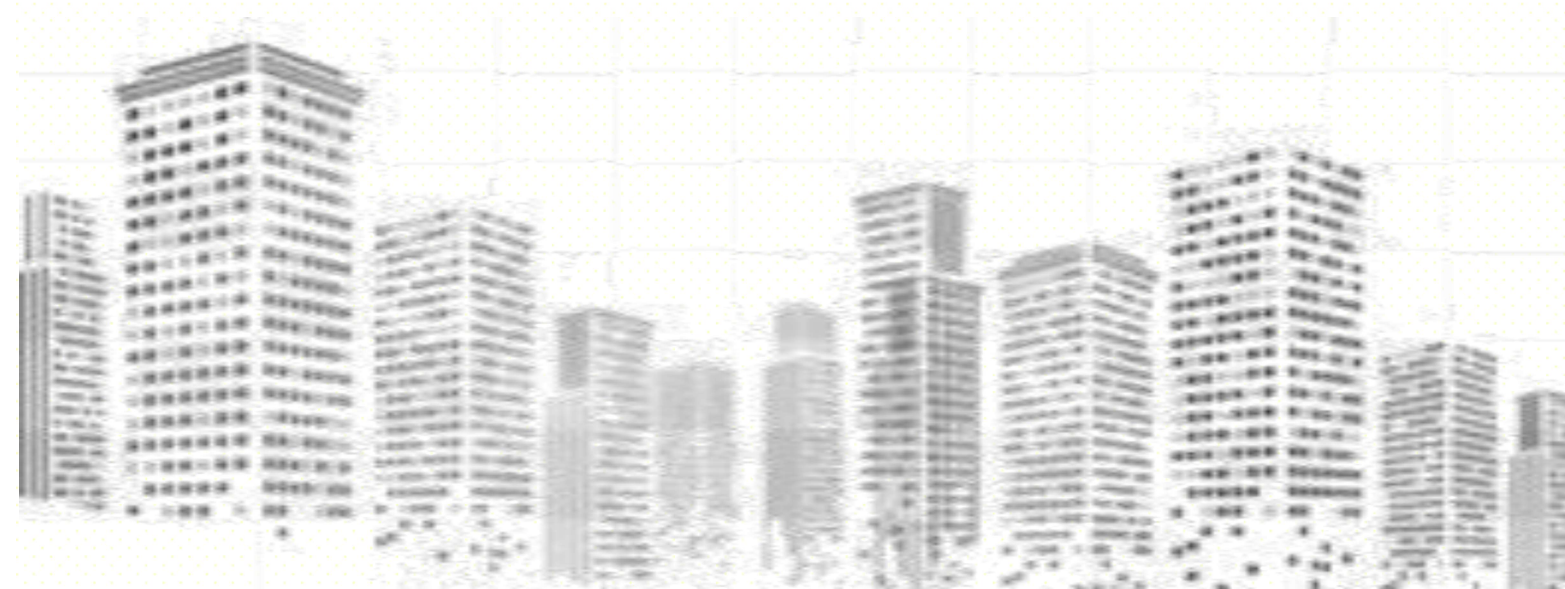
(Mr. Mapari Awaekuechi)

Laboratory Manager

This report must not be advertised, cited, or disclosed without prior authorization.
Any copying, deletion, modification, or alteration of any numbers or text shall render this report invalid.
Partial reproduction of this report is strictly prohibited without written permission from the laboratory.

ภาคผนวก ง

รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 17 (สามบ้าน))
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569



สภาพแวดล้อมโครงการ



รั้วรอบพื้นที่โครงการ



พื้นที่ภายนอกอาคาร

รูปที่ 2-1 สภาพแวดล้อมโครงการ และพื้นที่ภายนอกอาคาร

รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 17 (สามบ้าน))
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569



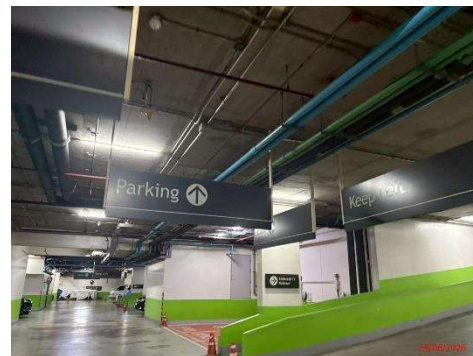
ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์



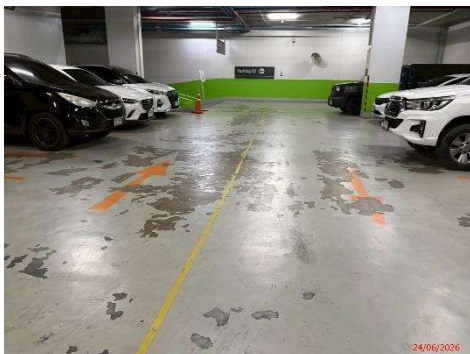
เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจร ทางเข้า-ออก



ป้ายจำกัดความเร็ว



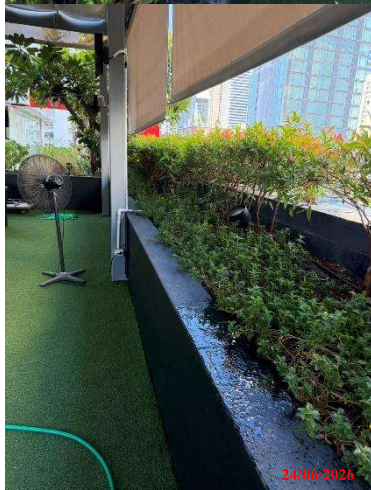
พื้นที่จอดรถ



สัญลักษณ์จราจรภายในพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2-2 การจัดการด้านการจราจรภายในพื้นที่โครงการ

รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 17 (สามบ้าน))
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569



รูปที่ 2-3 พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ

รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมพาราไดซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 17 (สามบ้าน))
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569



รูปที่ 2-4 ระบบบำบัดน้ำเสียของทางโครงการ

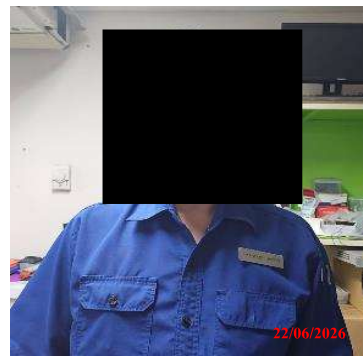


รูปที่ 2-5 การนำน้ำทิ้งบางส่วนมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 17 (สามบ้าน))
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569



รูปที่ 2-6 การสูบล้างปลักและตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ



รูปที่ 2-7 เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาและการระบายน้ำประจำโครงการ



รูปที่ 2-8 ป้ายรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด



รูปที่ 2-9 บริเวณพื้นที่บ่อน้ำของโครงการ

รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
 ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการ โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 17 (สามบ้าน))
 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569



ห้องพักขยะประจำชั้น



ห้องพักขยะรวมของโครงการ



การประสานงานสำนักงานเขตวัฒนา และ รถรับซื้อของเก่า



พนักงานจัดเก็บ รวบรวมขยะมูลฝอย
 รูปที่ 2-10 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)

รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
 ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการ โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 17 (สามบ้าน))
 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569



ระบบไฟฟ้าของทางโครงการ



การตรวจสอบระบบไฟฟ้าของทางโครงการ



เครื่องกำเนิดไฟฟ้า



การตรวจสอบระบบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน



หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,000 กิโลวัตต์



ป้ายแจ้งเตือนอันตรายไฟฟ้าแรงสูง

รูปที่ 2-11 ระบบไฟฟ้าภายในโครงการ

รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
 ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการ โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 17 (สามบ้าน))
 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569



หัวรับน้ำดับเพลิง



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



ระบบท่อเย็น



อุปกรณ์ชุดดับเพลิง



ถังดับเพลิง



ป้ายบอกวิธีการใช้ถังดับเพลิง



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือกด



ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟภายในอาคาร

รูปที่ 2-12 การป้องกันอัคคีภัย

รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 17 (สามบ้าน))
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569



ประตูหนีไฟ



บันไดหนีไฟ



การฝึกซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568

รูปที่ 2-12 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)

รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 17 (สามบ้าน))
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569



การจัดตั้งถังก๊าซไว้บริเวณชั้นล่างภายนอกอาคาร



เอกสารแสดงรายชื่อผู้ดูแลพื้นที่จัดตั้งถังก๊าซ

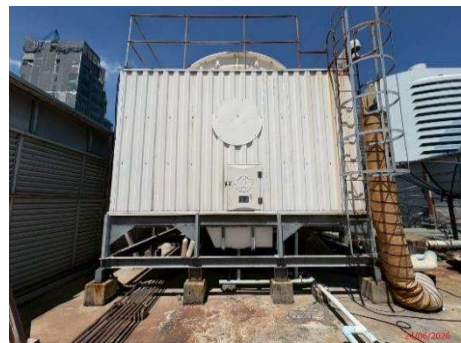


ระบบแจ้งเตือนก๊าซรั่วและข้อปฏิบัติ

รูปที่ 2-12 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)



ช่องระบายอากาศจากภายในอาคาร



หอผึ่งเย็นของทางอาคาร

รูปที่ 2-13 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 17 (สามบ้าน))
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569



รูปที่ 2-14 ป้ายชื่อโครงการและไฟส่องสว่างบริเวณแนวรั้วโครงการ



การเลือกใช้หลอดฟลูออโรประหยัดไฟ



การเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดไฟ



การติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด



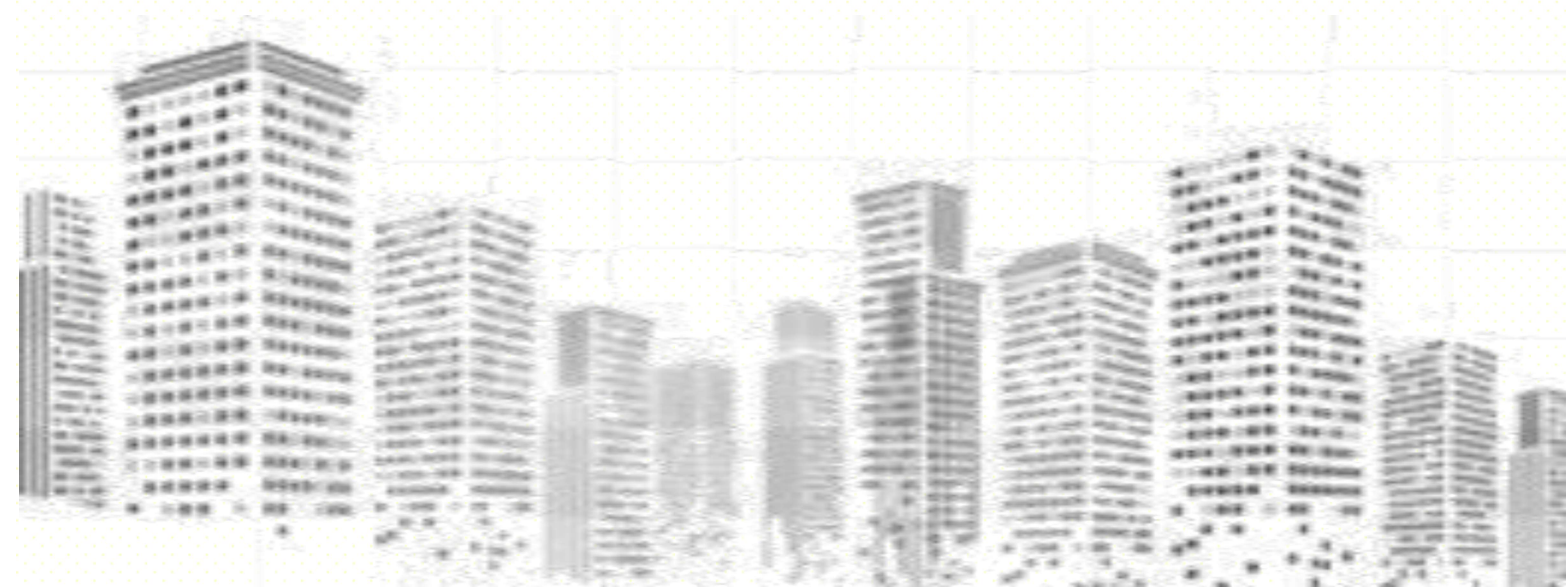
รูปที่ 2-15 การอนุรักษ์พลังงาน

รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมพาราด็อกซ์ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ซอยสุขุมวิท 17 (สามบ้าน))
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569



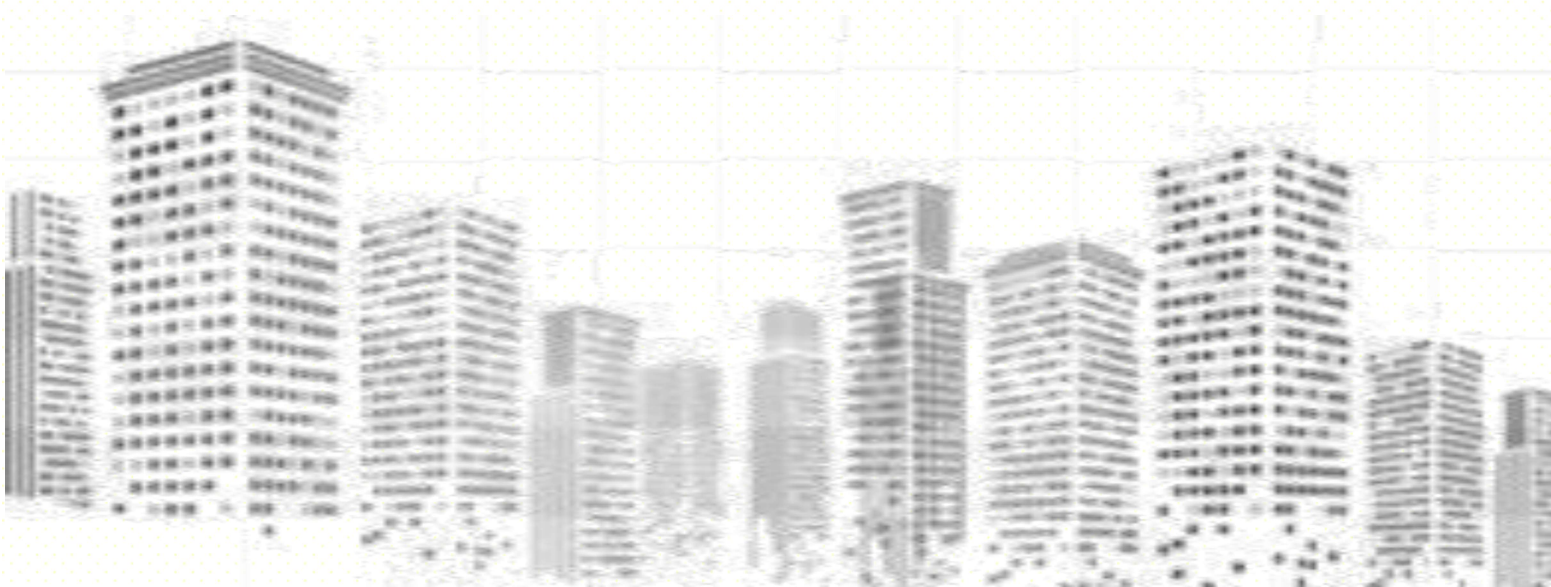
อาคารสีอ่อน เพื่อลดการดูดรังสีความร้อน
รูปที่ 2-15 การอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

ภาคผนวก จ
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง



ภาคผนวก จ-1

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงแต่งตั้งโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิถุนยะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อร์ระบายน้ำเพื่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“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 ห้างเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้พิการพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบอาชีพเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

เล่ม ๑๔๑ ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง ราชกิจจานุเบกษา

หน้า ๒

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ

อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๑๐๐ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
	ห้องพัก ห้องเช่า ห้องแม่โขง หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
	สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์	สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้พิการพึ่งพิง	-	-	-	ทุกขนาด
	ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง	-	-	-	ทุกขนาด
	โรงแรม	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
	สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน วิทยาลัยของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาหาร	หน่วย	อาหาร ประเภท ก.	อาหาร ประเภท ข.	อาหาร ประเภท ค.	อาหาร ประเภท ง.
อาหารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์กรระหว่างประเทศและ 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
		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง				

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาหาร ประเภท ก.	อาหาร ประเภท ข.	อาหาร ประเภท ค.	อาหาร 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.
	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจาก ปริมาณในน้ำใช้ ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคาร สถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจาก ปริมาณในน้ำใช้ ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคาร สถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทิคเอ็น (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	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร สำหรับอาคาร พาณิชย์และอาคาร สถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (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 การตรวจสอบมาตรฐานความถูกต้องของรายงานทั้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ ปีเอต ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์ดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคอลโพรบ (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 ๑๔๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

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

๖.๖ ที่เคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้มน้ำและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาหน้าผกของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรีย กลุ่มฟิโคคลี อีร์ม ให้ใช้วิธี มีลิตีเฟล ทิวบ์ เฟอ์เมนต์เทชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)

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

ข้อ ๗ การคิดคำนวณของอาคารตามข้อ 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 ให้เก็บในจุดระบายทิ้งสูงสุ่ไหล น้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทั้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบบังจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

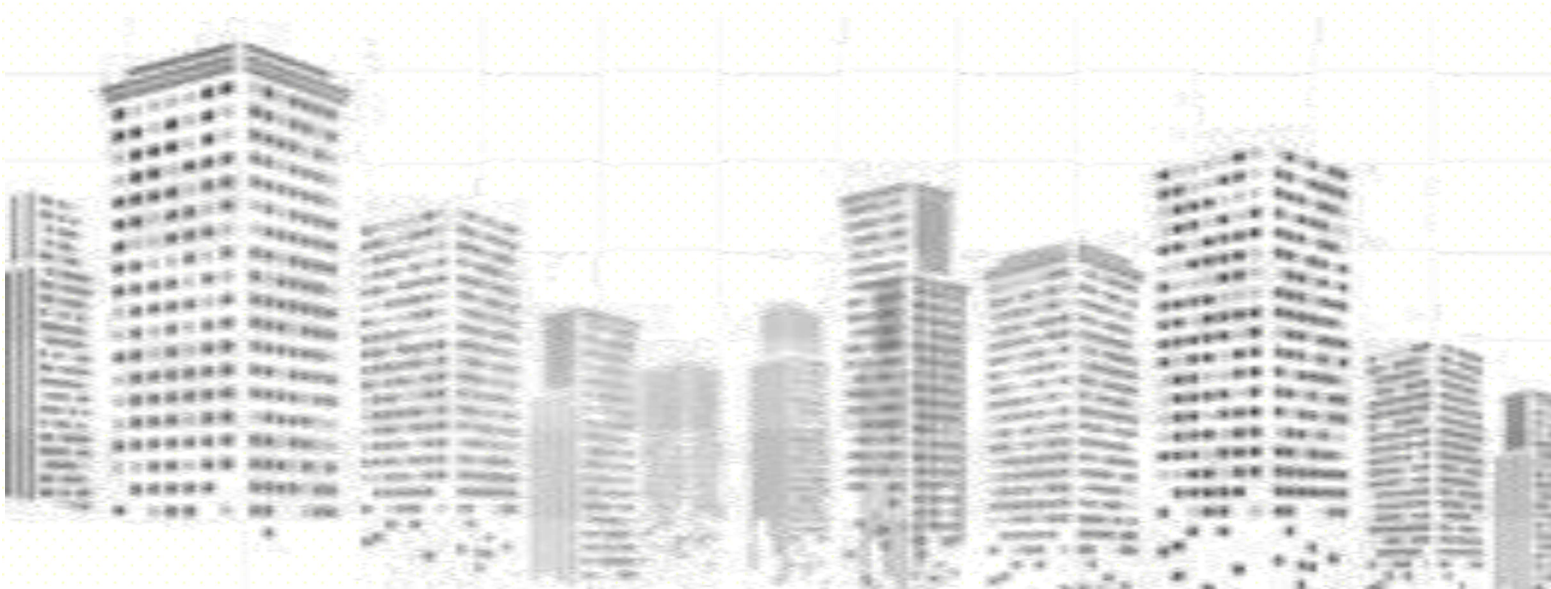
ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก จ-2

ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสืจิโอเนลลา
ในหอฝึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย



ISBN 974 - 8137 - 65 - 1

ประกาศกรมอนามัย

เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้โอเนลลา ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย



กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข



ชื่อหนังสือ : ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้โอเนลลาในหอผึ่งเย็น
ของอาคารในประเทศไทย

ISBN: 974-8137-65-1

จัดทำโดย: สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
โทร. 0-2590-4193, 0-2590-4259
โทรสาร 0-2590-4263

พิมพ์ครั้งที่ 1: กันยายน 2549 จำนวนพิมพ์ 5,000 เล่ม
จัดพิมพ์โดย: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก

ประกาศกรมอนามัย

เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสัลโมเนลลา ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย



สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

คำนำ

โรคเลิเจียนแนร์ (Legionnaires' disease) เป็นโรคติดต่อจากแบคทีเรียในจินัสลิดีโอเนลลาอย่างเฉียบพลันในทางเดินหายใจส่วนล่าง โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือเกิดโรคนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เช่น ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอหรือกำลังอยู่ในระหว่างการรักษาโรคบางชนิด เช่น มะเร็ง เบาหวาน โรคไต และเอชไอวี เป็นต้น ผู้ที่ดื่มสุราหรือสูบบุหรี่จัด และผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาบางชนิด การติดเชื้อนี้อาจมีอันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยโรคนี้มีสาเหตุมาจากการหายใจเอาละอองน้ำที่เป็นเชื้อสัลโมเนลลา ซึ่งเจริญเติบโตได้ดีในหอผึ่งเย็นที่ไม่มีการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกต้องเข้าสู่ร่างกาย

ดังนั้น ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสัลโมเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารนี้กำหนดขึ้นเพื่อลดอุบัติเหตุและความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคเลิเจียนแนร์ในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ของรัฐผู้ได้รับใบอนุญาตผู้ดำเนินการเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่ใช้หอผึ่งเย็น และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและการบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น ตลอดจนผู้ที่รับผิดชอบในการออกแบบ การปฏิบัติการ และการดูแลรักษาอาคารได้ถือปฏิบัติ

กรมอนามัย

คณะผู้จัดทำ



โรคลีเจียนแนร์ (Legionnaires' disease) เป็นโรคติดเชื้อจากแบคทีเรียในจินัสลิจิโอเนลลาอย่างเฉียบพลันในทางเดินหายใจส่วนล่าง โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือเกิดโรคนี้นี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เช่นผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอหรือกำลังอยู่ในระหว่างการรักษาโรคบางชนิด เช่น มะเร็ง เบาหวาน โรคไต และเอชไอวี เป็นต้น

ผู้ดื่มสุราหรือสูบบุหรี่จัด และผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาบางชนิด การติดเชื้อ
อาจมีอันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยโรคนี้มีสาเหตุมาจากการหายใจ
เอาละอองน้ำที่เป็นเชื้อลิวโอเนลลา ซึ่งเจริญเติบโตได้ในหอฝ่งเย็น
ที่ไม่มีการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกต้องเข้าสู่ร่างกาย

ดังนั้น ข้อปฏิบัติควบคุมเชื้อลิวโอเนลลาในหอฝ่งเย็นของอาคารนี้
กำหนดขึ้นเพื่อลดอุบัติการณ์และลดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคลิวโอเนลลา
ในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ของรัฐผู้ได้รับใบอนุญาตผู้ดำเนินการ
เจ้าของหรือผู้ประกอบการอาคารที่ใช้หอฝ่งเย็น และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง
กับการให้บริการและการบำรุงรักษาหอฝ่งเย็น ตลอดจนผู้ที่รับผิดชอบในการ
ออกแบบ การปฏิบัติและการดูแลรักษาอาคารได้ถือปฏิบัติ

ข้อ 2 วัตถุประสงค์และกาบังคับใช้

(1) ข้อปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการป้องกัน
และควบคุมเชื้อลิวโอเนลลาในหอฝ่งเย็นเพื่อลดการปนเปื้อนและความเสี่ยง
ต่อการระบาดของโรคลิวโอเนลลา

(2) ข้อปฏิบัติฉบับนี้ให้ใช้บังคับกับหอฝ่งเย็นทุกชนิดที่ติดตั้งอยู่ใน
อาคาร

ข้อ 3 คำนิยามในข้อปฏิบัติฉบับนี้

“ละอองฝอย (Aerosol)” หมายถึง อนุภาคใดๆ ที่มีขนาดเล็กกว่า
10 ไมครอน

“การปรับอากาศ (Air-conditioning)” หมายถึง การควบคุม
อุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศและการฟอกอากาศในบริเวณที่ต้องการ
ให้อยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด

“ช่องดูดอากาศเข้า (Air intake)” หมายถึง ช่องเปิดใดๆ ที่ดูดอากาศ
เข้าสู่ระบบส่งลมเย็นในอาคาร

“สาหร่าย (Algae)” หมายถึง พืชที่มีขนาดเล็ก ซึ่งต้องการ
แสงสว่างในการเจริญเติบโต

“สารชีวฆาต (Biocide)” หมายถึง สารเคมีที่มีประสิทธิภาพทำลาย
จุลินทรีย์หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก

“น้ำที่ระบายออก (Bleed)” หมายถึง น้ำซึ่งถูกระบายออกจากระบบ
ทำความเย็นอย่างช้าๆ เพื่อควบคุมความเข้มข้นของสารละลายในน้ำ

“สะอาด” หมายถึง ปราศจากกากตะกอน เมื่อ สหรัย รา สนิม
ตะกัณ ฝุ่น สิ่งสกปรก และสิ่งแปลกปลอมใดๆ โดยการตรวจสอบด้วยตาเปล่า

“หอฝ่งเย็น (Cooling tower)” หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ลดอุณหภูมิ
ของน้ำ โดยอาศัยหลักการคายความร้อนของน้ำขณะผ่านอากาศ

“สารยับยั้งการกัดกร่อน (Corrosion inhibitors)” ได้แก่ สารเคมี
ที่ใช้ป้องกัน หรือชะลอการกัดกร่อนของโลหะด้านที่สัมผัสกับน้ำ

“ท่อปลายตัน (Deadleg)” หมายถึง ท่อที่มีปลายปิดข้างหนึ่งหรือ
ติดอยู่กับเครื่องอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิ้น ก๊อก มาตร เป็นต้น

“ตัวกระจายสาร (Dispersant)” หมายถึง สารเคมีซึ่งเดิมร่วมกับ
สารเคมีที่จับกับน้ำ เพื่อทำให้สารอินทรีย์ที่เกาะติดบริเวณพื้นผิวหน้าของ
โลหะหลุดออกมา และช่วยป้องกันการจับตัวเป็นก้อนของกากตะกอน

“การทำลายเชื้อ” หมายถึง การลดจำนวนจุลินทรีย์โดยใช้สารเคมี
หรือวิธีการทางกายภาพ

“ละอองปลิว (Drift)” หมายถึง ละอองน้ำที่ลอยลอยออกจากช่อง
ระบายลมของหอฝ่งเย็น

“อุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift eliminator)” หมายถึง แผงดัก
ละอองน้ำที่ปล่อยลอยออกจากหอฝ่งเย็นทางช่องระบายลม

“ความสกปรก” หมายถึง การปนเปื้อนด้วยสิ่งมีชีวิตหรือการสะสม
ตะกอนดินบนผิวหน้าของวัตถุ ที่ใช้ในการถ่ายเทความร้อน อันเป็นสาเหตุให้
เกิดการสูญเสียประสิทธิภาพในการทำงานของหอฝ่งเย็น

“ลิวโนเนลลา (Legionella)” เป็นชื่อจีนัสของแบคทีเรียซึ่งพบได้
ในแหล่งน้ำธรรมชาติ และระบบน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น และอาจก่อโรคได้โดย
เฉพาะที่พบบ่อยคือ ลิวโนเนลลา นิวโมฟิลา (*Legionella pneumophila*)

“โรคลิวโนเนลลาร์ (Legionnaires’ disease)” เป็นโรคติดเชื้ออย่าง
ฉับพลันจากแบคทีเรียกลุ่มลิวโนเนลลา สปีชีส์ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากลิวโนเนลลา
นิวโมฟิลา มักเกิดในผู้ชายสูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่สูบบุหรี่ หรือผู้ที่ดื่มคัมกัน
บกพร่องเนื่องจากเป็นโรคบางชนิดหรือการใช้สารเคมี ทั้งนี้ในระยะแรกจะมี
อาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ได้แก่ มีไข้เล็กน้อย ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อและข้อต่อ
หมดแรง อ่อนเพลีย และเบื่ออาหาร ต่อมาจะมีอาการคล้ายปอดอักเสบ ได้แก่
มีไข้สูง ไอแห้งๆ หรืออาจมีเสมหะ หายใจไม่สะดวก หนาวสั่นและเจ็บหน้าอก
“น้ำที่เติมทดเชย (Make-up water)” หมายถึง น้ำสะอาดที่เติมลงไป
ในหอฝ่งเย็นเพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียไปจากการระเหย การระบาย การรั่วไหล
หรือเป็นละอองปลิว

“การระบาคของโรคลิวโนเนลลาร์” หมายถึง การเกิดโรคตั้งแต่ 1 ราย
ขึ้นไป

“สารยับยั้งตะกอน (Scale inhibitor)” หมายถึง สารเคมีที่เติมลงใน
น้ำเพื่อป้องกันการเกิดตะกอน

“สารกำจัดตะกอน (Descalants)” หมายถึง สารเคมีที่เติมลงไป
เพื่อใช้กำจัดตะกอน

“อาคาร” หมายถึง

- (1) อาคารตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (2) อาคารกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามกฎหมายว่าด้วยการ
สาธารณสุข
- (3) อาคารโรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตาม
กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (4) อาคารโรงงานอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือ
นิคมอุตสาหกรรม
- (5) อาคารโรงเรียนและสถาบันการศึกษาของทางราชการ และ
เอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และกฎหมายว่าด้วยสถาบัน
อุดมศึกษาของทางราชการ
- (6) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (7) อาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารหรือการสาธารณสุข

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายถึง

- (1) เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุขหรือผู้ซึ่งได้รับ
แต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (2) ผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้ปฏิบัติการ
ตามกฎหมายสถานพยาบาล
- (3) เจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวง
สาธารณสุขแต่งตั้งให้เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตามกฎหมายโรคติดต่อ

ข้อ 4 หน้าที่ความรับผิดชอบ

- (1) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่
มีการติดตั้งหอฝ่งเย็นมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามการดังต่อไปนี้

(ก) จัดทำแผนหรือโครงการควบคุมป้องกันโรคติดเชื้อใน
ประจำอาคาร โดยอย่างน้อยต้องมีองค์ประกอบดังนี้

- การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของโรคติดเชื้อใน
หอผู้ป่วยตามแบบฟอร์มรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิด
โรคติดเชื้อในหอผู้ป่วยรายวัน

- การจัดเก็บรวบรวมสถิติ ข้อมูล และจัดทำบันทึก
รายละเอียดของกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามโครงการหรือแผนปฏิบัติการทั้งหมด

(ข) จัดให้มีและใช้มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยแก่ผู้ควบคุม
และบำรุงรักษาหอผู้ป่วยของอาคาร โดยผู้ควบคุมจะต้องผ่านการฝึกอบรม
หลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผู้ป่วย ด้านการป้องกันและควบคุม
เชื้อลิวโนแลลา ที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อร่วมกันกำหนด

(ค) จัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผู้ป่วยด้านการป้องกัน
และควบคุมเชื้อลิวโนแลลา ที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณวุฒิระดับ
ปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ อนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย
สาธารณสุขศาสตร์ หรือสาขาอื่นๆ ที่มีประสบการณ์และความรู้ด้านการ
สาธารณสุข

ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผู้ป่วย
ไว้เป็นการประจำได้ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าหอผู้ป่วยหรือผู้ครอบครอง
อาคาร อาจมอบหมายให้ บุคคลอื่นหรือผู้รับจ้าง ที่มีความชำนาญ ประสบการณ์
และคุณวุฒิดังกล่าว รวมทั้งผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษา
หอผู้ป่วยด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลิวโนแลลา เพื่อควบคุมและบำรุง
รักษาหอผู้ป่วยแทนได้

(2) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าหอผู้ป่วยหรือผู้ครอบครองอาคารมี
หน้าที่ต้องจดทะเบียนระบบเสี่ยงของอาคาร กับพนักงานเจ้าหน้าที่
ตามแบบฟอร์มการจดทะเบียนหอผู้ป่วยรายวัน

(3) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าหอผู้ป่วยหรือผู้ครอบครองอาคาร
ต้องจัดให้มีคู่มือคำแนะนำไว้ประจำระบบปรับอากาศทุกระบบ โดยคู่มือ
คำแนะนำอย่างน้อยต้องมีเนื้อหาละเอียด ดังต่อไปนี้

- (ก) แผนผังของระบบปรับอากาศ
- (ข) วิธีการใช้งานของระบบ
- (ค) ข้อควรระวังที่จำเป็นซึ่งรวมถึงวิธีการและความถี่ในการตรวจสอบ
สภาพของระบบ รวมถึงขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของระบบ
- (ง) รายละเอียดของผู้จำหน่ายอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ
ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อ
- (4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าหอผู้ป่วยหรือผู้ครอบครองอาคาร
ต้องปฏิบัติหรือแก้ไข หรือปรับปรุงให้ถูกต้องตามข้อปฏิบัติฉบับนี้ทุกประการ

ส่วนที่ 2 หอผู้ป่วย

ข้อ 5 การออกแบบ และก่อสร้างหอผู้ป่วยต้องปฏิบัติตามดังนี้

- (1) เพื่อทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพน้อยที่สุดต่อผู้อยู่ในอาคาร
และประชาชนทั่วไป การติดตั้งระบบเสี่ยงของอาคาร ต้องได้รับความเห็นชอบ
จากผู้อนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อน
- (2) ระบบเสี่ยงควรได้รับการออกแบบ และก่อสร้างในลักษณะ
ช่วยลดการแพร่กระจายของละอองฝอยจากอากาศ และช่วยให้เกิดความสะอาด
และปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานการทำลายเชื้อและการทำความสะอาดเป็นประจำ
- (3) การออกแบบระบบเสี่ยง ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - (ก) ง่าย ใช้งานสะดวก ทั้งนี้ให้หลีกเลี่ยงการออกแบบอุปกรณ์ของ
ระบบเสี่ยงที่เป็นท่อปลายตัน วง ห่วง และช่อง

(ข) มีช่องทางเข้าไปบริเวณส่วนต่างๆ ของระบบได้โดยสะดวก เพื่อการตรวจสอบ การเก็บตัวอย่าง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ การซ่อมบำรุงและการปรับปรุงแก้ไข

(4) หอผู้ป่วยที่ติดตั้งใหม่หรือได้รับการปรับปรุงแก้ไขใหม่ต้องมีอุปกรณ์ที่จะช่วยลดการเกิด และการกระจายละอองออกมาของละอองปิว ดังต่อไปนี้

(ก) ระบบจ่ายน้ำภายในหอผู้ป่วยที่มีการพ่นละอองปิวออกจากหอผู้ป่วยน้อยที่สุด

(ข) อุปกรณ์กำจัดละอองปิวที่มีประสิทธิภาพสูงในการดัก ละอองปิว

(ค) ผนังล้อมรอบด้านข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอผู้ป่วย เพื่อลดผลกระทบจากแรงลมภายนอกที่จะพัดพาละอองปิวออกทางด้านข้างของหอผู้ป่วยได้ โดยผนังดังกล่าวควรทึบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้เห็นแสงแดดผ่านเข้าไป ทำให้เกิดการเจริญเติบโตของสาหร่ายและเชื้อลิวโอเนลลา

(5) วัสดุที่ใช้ก่อสร้างหอผู้ป่วยต้องไม่สึกกร่อนง่าย ต้องทนทาน ต่อสารเคมี รีดryp ไม่มีรูลพูน ทึบแสง และผ่านการทำลายเชื้อแล้ว รวมทั้งต้องไม่เป็นวัสดุที่จะเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโต และการเพิ่มขยายตัวอย่างรวดเร็ว ของจุลินทรีย์ต่างๆ ได้

(6) ระบบระบายน้ำทิ้ง ต้องอยู่ตำแหน่งล่างสุดของอ่างรองรับน้ำในหอผู้ป่วย เพื่อให้สามารถระบายน้ำทิ้งหมดในระบพผู้ป่วยได้ง่าย และสะดวก

ข้อ 6 สถานที่ติดตั้งหอผู้ป่วย ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ตำแหน่งที่ตั้งหอผู้ป่วยต้องอยู่ห่างจากบริเวณท่อไปป์ไม่น้อยกว่า 5 เมตร โดยวัดจากฐานตั้งหอผู้ป่วย

(ก) ทางลมเข้า (Air inlets) เพื่อระบาย และหมุนเวียนอากาศ ในอาคาร

(ข) พื้นที่ที่มีคนอยู่อาศัยและเปิดหน้าต่าง

(ค) ทางเท้า และบริเวณการจราจร

(ง) ที่หรือทางสาธารณะ

(จ) ช่องระบายอากาศทั้งจากห้องครัว

(ฉ) ระบบส่งลมเย็นหรือบริเวณอื่นๆ ของระบบรวมพ่งช่องดูดอากาศเข้าของอาคารที่อาจมีสารอาหาร เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของเชื้อลิวโอเนลลา

(ช) ถึงกับกหรือพักน้ำของอาคาร

ในกรณีที่เป็นอาคารเดิมที่ไม่มีการดัดแปลง รื้อถอนและเปลี่ยนแปลง การใช้อาคาร ซึ่งไม่สามารถติดตั้งหอผู้ป่วยให้อยู่ห่างจากบริเวณดังกล่าว ในระยะที่กำหนดได้ ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของละอองปิวจากหอผู้ป่วย

(2) ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของหอผู้ป่วย ต้องคำนึงถึงอิทธิพลจากผลกระทบของอาคารที่อยู่ใกล้เคียงทิศทางของกระแสลม และการพัดกระจายตัวของลมที่อยู่เหนืออาคารเหล่านี้ด้วย รวมทั้งหอผู้ป่วยต้องติดตั้งอยู่ห่าง และอยู่ใต้ทิศทางลมจากช่องดูดอากาศเข้าของอาคารด้วย

ข้อ 7 น้ำที่เติมชดเชย ในระบบหมุนเวียนน้ำต้องเป็นน้ำจากแหล่งน้ำเดียวกนที่ใช้ในหอผู้ป่วย

ข้อ 8 การระบายน้ำจากหอผู้ป่วย ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) นำทิ้งจากหอผู้ป่วยต้องมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(2) นำจากท่อส่งน้ำและน้ำทิ้งจากระบบปรับอากาศหรือระบายอากาศ ต้องระบายทิ้งลงสู่ท่อระบายที่มีอุปกรณ์หรือข้อต่อที่ป้องกันมิให้น้ำทิ้งไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบปรับอากาศหรือระบายอากาศ

ข้อ 9 การทดสอบก่อนใช้งาน ระบบปรับอากาศต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

(1) ระบบปรับอากาศของอาคารต้องมีคุณลักษณะ และการใช้งาน

เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(2) หอผู้ป่วยต้องได้รับการทดสอบอย่างเหมาะสมก่อนใช้งาน เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

(3) ระบบปรับอากาศทั้งหมดภายในอาคารต้องอยู่ในสภาพสะอาด ปราศจากสิ่งสกปรกก่อนใช้งาน

(4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการทดสอบก่อนใช้งาน การเริ่มต้นใช้งาน และในระหว่างการใช้งานปกติของระบบปรับอากาศ

(5) การใช้งานหอผู้ป่วยของอาคารต้องปฏิบัติตามต่อไปนี้

(ก) กรณีที่ใช้งานหอผู้ป่วยสลับกันเป็นช่วงๆ อย่างน้อยต้องเปิดใช้งานสัปดาห์ละครั้งและน้ำที่ใช้ในหอผู้ป่วยต้องผ่านการบำบัด และตรวจสอบคุณภาพแล้ว

(ข) กรณีที่หยุดใช้งานหอผู้ป่วยนานกว่า 1 สัปดาห์ นำในหอผู้ป่วยต้องผ่านการบำบัดด้วยสารชีวฆาตภัณฑ์เมื่อมีการใช้งานหอผู้ป่วยใหม่

(ค) กรณีที่หยุดใช้งานหอผู้ป่วยนานกว่า 1 เดือน ต้องระบายน้ำในหอผู้ป่วยทิ้ง แล้วทำความสะอาด และทำลายเชื้อในหอผู้ป่วยนั้น อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

(ง) กรณีที่หยุดใช้งานหอผู้ป่วย โดยไม่มีกำหนด ต้องระบายน้ำในหอผู้ป่วยทิ้ง โดยไม่ปล่อยให้น้ำขัง

ส่วนที่ 3

การดูแลบำรุงรักษาและตรวจสอบฝ้าระวางระบบฝ้าเย็น

ข้อ 10 ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องดำเนินการและบำรุงรักษาระบบฝ้าเย็นดังต่อไปนี้

(1) ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผู้ป่วยให้อยู่ในสภาพที่ดี และสะอาดพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา

(2) จัดทำคู่มือการบำรุงรักษาระบบฝ้าเย็นทุกระบบ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(ก) แผนผังโครงสร้างที่สมบูรณ์ของระบบการระบายอากาศและระบบฝ้าเย็น

(ข) วิธีการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และขั้นตอนการกำจัดสิ่งปนเปื้อนพร้อมทั้งคำแนะนำในการถอดออกส่วนประกอบ

(ค) วิธีการบำบัดน้ำในหอผู้ป่วย

(ง) วิธีการปิด-เปิด และเดินเครื่อง

(3) การบำรุงรักษาระบบฝ้าเย็นเป็นประจำต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์ในการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานได้

(4) ตรวจตราความสะอาด ความสกปรก และสภาพตะกอนในหอผู้ป่วยทุกเครื่อง สัปดาห์ละครั้งโดยใช้สายตา

(5) ต้องจัดทำและดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาหอฝึ่งเย็น รวมถึง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และการบำบัดน้ำสำหรับหอฝึ่งเย็นทุกเครื่องเพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลิวโนแลน และทำให้สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำมีประสิทธิภาพสูงสุด

(6) อาจนำเครื่องกรองน้ำ แสงอุลตราไวโอเลต ก๊าซโอโซนและอื่นๆ มาช่วยในการบำรุงรักษาหอฝึ่งเย็น แต่ต้องไม่เป็นการนำมาใช้เพื่อทดแทนการทำความสะอาด การทำลายเชื้อและการบำบัดน้ำตามแผนการประจำปีในข้อ 10(5)

ข้อ 11 การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ในระบบฝึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติ ดังนี้

(1) การทำลายเชื้อ การทำความสะอาดและการกำจัดตะกอนในหอฝึ่งเย็น โดยปกติทั่วไปต้องกระทำอย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 6 เดือน หรือมากกว่าเมื่อจำเป็น

(2) การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อต้องกระทำในหอฝึ่งเย็นที่มีสภาพ ดังต่อไปนี้

(ก) มีการปนเปื้อนในระหว่างการก่อสร้างจากฝุ่นหรือสารอินทรีย์ต่างๆ

(ข) หยุดใช้งานมานานกว่า 1 เดือน

(ค) ถูกดัดแปลงแก้ไขทางกลไกหรือถอดชิ้นส่วนออกในลักษณะที่อาจทำให้หอฝึ่งเย็น ได้รับความปนเปื้อนได้

(ง) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบหอฝึ่งเย็นเต็มไปด้วยฝุ่นหรือไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้หรือ เมื่อหอฝึ่งเย็นที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่งการระบาดของโรคลิวโนแลน

(จ) อื่นๆ ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นควร

(3) ระบบเก็บกักน้ำพิเศษซึ่งต้องเชื่อมกับระบบฝึ่งเย็นและมีลักษณะน้ำขังนิ่ง ต้องได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้งานในสภาพปกติ

(4) การทำความสะอาดและทำลายเชื้อ ต้องปฏิบัติ ดังนี้

(ก) เติมคลอรีนครั้งแรกในน้ำในระบบฝึ่งเย็นเพื่อให้มีคลอรีนอิสระตกค้าง (residual free chlorine) อยู่ในระดับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพกับผู้ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำพร้อมๆ กับเติมตัวกระจายสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคของคลอรีน โดยหมุนเวียนน้ำเป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง ทำการรักษาปริมาณคลอรีนอิสระให้อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ถ้าในกรณีที่ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ของน้ำมากกว่า 8.0 ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้ต้องอยู่ระหว่าง 15 ถึง 20 มิลลิกรัมต่อลิตรเป็นเวลา 2 ชั่วโมง หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจากระบบอย่างเต็มที่ เป็นเวลาหลายๆ ชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดต่างและปริมาณคลอรีนในระบบลง

(ข) ระบายน้ำทิ้งออกจากเส้นท่อและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำบ่อสูบน้ำและหอฝึ่งเย็นทำการล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอฝึ่งเย็นและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับตะกอนและตะกอนอื่นๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้ ให้ใช้สารเคมีสำหรับกำจัดตะกอน ที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่หอฝึ่งเย็นและเส้นท่อ

ให้หลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดละอองน้ำล่องลอยมากเกินไป เช่น ระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ปิดประตู หน้าต่าง และช่องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนการทำความสะดวก

ผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูงต้องได้รับการฝึกอบรมและต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ 19(2) ในขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง

- (5) เพิ่มน้ำสะอาดและคลอรีนซ้ำเพื่อให้ระดับคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 6 ชั่วโมง
- (6) ระบายและถ่ายถ่ายน้ำทิ้ง แล้วเปลี่ยนถ่ายเติมน้ำสะอาด สารเคมี และสารชีวภาพที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับเหมาะสมก่อนเปิดเดินเครื่องระบบ
- (7) ในระหว่างการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ควรปิดพัดลมของหอผู้ป่วยทุกครั้ง
- (8) โดยทั่วไปน้ำในหอผู้ป่วยต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ข้อ 12 การบำบัดน้ำ ในระบบฝังเย็นของอาคารต้องปฏิบัติตามข้อต่อไปนี้

- (1) เพื่อควบคุมเชื้อลิวโอเนลลา กรมวิธีกรบำบัดน้ำต้องลดหรือป้องกันการเกิดขึ้นของสิ่งต่างๆ ในระบบฝังเย็นดังต่อไปนี้
 - (ก) ตะกั่ว และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการกัดกร่อน ซึ่งอาจจะเป็นแหล่งอาศัยและสะสมของเชื้อลิวโอเนลลาในระบบ
 - (ข) ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพการกัดกร่อน
 - (ค) แบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่นๆ
- (2) ใช้สารชีวภาพเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร่ และสาหร่ายสำหรับกรณีที่มีการเจริญเติบโตของตะไคร่และสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัด และทำให้แตกกระจายออกไป แล้วจึงชะล้างทำความสะอาดและเติมสารชีวภาพซ้ำอีกครั้ง
- (3) ในการกำจัดตะกอนเลนอาจใช้ตัวกระจายสาร หรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการรวมตัวได้

- (4) สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องไม่มีฤทธิ์ที่เป็นผลเสียต่อวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ เช่น ยาง และโลหะที่เคลือบสารอีพ็อกซีป้องกันการกัดกร่อนเป็นต้น และต้องเหมาะสมเป็นกลางต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในจาบบระบบเส้นท่อ
- (5) การบรรจุ เก็บสะสมและความคุมดูแลสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 13 การใช้สารชีวภาพต้องปฏิบัติตามข้อต่อไปนี้

- (1) ต้องใช้สารชีวภาพอย่างน้อย 2 ชนิด โดยใส่สลับกันสัปดาห์ละครั้งเพื่อป้องกัน อุบัติการณ์ต่อสารเคมีของเชื้อจุลินทรีย์
- (2) ก่อนเริ่มดำเนินการบำบัดน้ำด้วยสารชีวภาพ ต้องมั่นใจว่าระบบฝังเย็นอยู่ในสภาวะที่สะอาด
- (3) การป้องกันการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในระบบฝังเย็นต้องใช้สารชีวภาพด้วยวิธีการเดิมใส่เป็นครั้ง แบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug dose) และให้รวมถึงการเติมสารชีวภาพใส่ลงในอ่างรองรับน้ำของหอผู้ป่วยโดยตรง เป็นระยะสลับกันด้วยวิธีแบบเดียวกัน
- (4) สารชีวภาพที่ใช้ในการกำจัดและความคุมการเจริญเติบโตของเชื้อลิวโอเนลลา ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - (ก) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง โดยสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องได้รับอนุญาตให้ใช้และปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - (ข) มีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในการทำลายเชื้อลิวโอเนลลาและเชื้อจุลินทรีย์อื่นๆ ได้กว้างขวางเมื่อใช้ใช้ปริมาณหรือขนาดตามที่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายได้กำหนดหรือแนะนำไว้

(ค) สารชีวภาพที่นำมาใช้ต้องมีส่วนช่วยสนับสนุน ให้สารชีวภาพที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อลิวโอเนลลาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และช่วยให้ระบบสิ่งแวดล้อมจากภาวะใดๆ ทางจุลชีววิทยา

(ง) ไม่รบกวนต่อวิธีการชันสูตรเพื่อจำแนกชนิดและประเภทของเชื้อลิวโอเนลลา

(จ) เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพและเคมีกับน้ำที่ผ่านกรรมวิธีการบำบัดแล้ว

(5) สารเคมีที่ใช้และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End-Products) ที่เกิดขึ้นภายหลังจากการบำบัดนี้ต้องสามารถย่อยสลายทางชีวภาพและเคมีได้ โดยก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหรับในกรณีที่มีการระบาย หรือเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์สุดท้ายสู่ระบบบำบัดน้ำ น้ำทิ้งจากระบบต้องผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำก่อนระบายสู่แหล่งรองรับน้ำสาธารณะ

ข้อ 14 การบันทึกข้อมูล ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ต้องจัดให้มีการบันทึกในสมุดบันทึกประจำหอผู้ป่วยทุกเครื่อง พร้อมให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพียงพอ และสะดวกต่อการตรวจสอบข้อมูลของพนักงาน เจ้าหน้าที่ ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลต้องครอบคลุมรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(ก) รายละเอียดเกี่ยวกับหอผู้ป่วย เช่น ที่ตั้ง แบบ รุ่น และขนาด

เป็นต้น

(ข) ชื่อผู้บันทึกและเก็บรักษาสมุดบันทึกข้อมูล

(ค) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่รับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยง แผนปฏิบัติการ การจัดการการป้องกันและข้อควรระวัง

(ง) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่ดำเนินการบำบัดน้ำ

(จ) รายละเอียดในการบำรุงรักษา เช่น

- วันที่และผลในการตรวจตราเบื้องต้น โดยสายตา
- วันที่ทำความสะอาดและทำลายเชื้อ
- วันที่ทำการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวภาพ
- วันที่ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพน้ำและเชื้อลิวโอเนลลา รวมทั้งวันที่รายงานผลการตรวจสอบ

(ค) รายละเอียดในการปรับปรุงแก้ไข และวันที่เริ่มดำเนินการ

(2) การบันทึกข้อมูลตามข้อ 14 (1) ต้องมีลายเซ็นของผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่รับผิดชอบรับรองกำกับว่าได้มีการดำเนินงานจริง

(3) สมุดบันทึกต้องเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี

ข้อ 15 แผนการดำเนินงานเมื่อเกิดการระบาดของโรคลิวโอเนลลาในอาคาร ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ถ้าปรากฏว่ามีหรือสงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคลิวโอเนลลาในผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที

(2) ในกรณีที่สงสัยว่ามีการระบาดของโรคลิวโอเนลลาเนื่องจากหอผู้ป่วยของอาคาร ให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียก หรือขอข้อมูล หรือหลักฐานจากผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ดังนี้

(ก) แบบแปลนอาคารที่แสดงรายละเอียดชั้นต่างๆ ในอาคารที่ตั้งของหอผู้ป่วย และช่องทางสำหรับอากาศภายนอกระบายเข้าสู่อาคาร

(ข) แผนผังวงจรของหอผู้ป่วย

(ค) สมุดบันทึกประจำหอผู้ป่วย

(ง) หอผู้ป่วยที่สงสัยเป็นต้นเหตุของการระบาดของโรคต้อง
ไม่มีการระบายน้ำทิ้ง หรือทำลายเชื้อก่อนพนักงานเจ้าหน้าที่จะดำเนินการ
เก็บตัวอย่างนำส่งตรวจ

(จ) ข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการสอบสวนทางวิทยาการระบาด
(3) เมื่อได้ชั้นสูตรแน่ชัดแล้วว่าหอผู้ป่วยเป็นต้นเหตุการระบาดของ
ของโรคติดเชื้อ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งให้ผู้ได้รับใบอนุญาต
ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารทำความสะอาดและทำลายเชื้อทันที
ในหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคตามขั้นตอน ดังนี้

เดิมสารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีนลงในน้ำของระบบ เพื่อ
ให้มีคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ระดับ 20-50 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลานาน
1-2 ชั่วโมง พร้อมกับเติมตัวกระจายสารทางชีวภาพ (biodispersant) ทันที
หรือในเวลาเดียวกัน

(ก) หมุนเวียนน้ำในระบบโดยปิดพัฒนาอย่างน้อย 6 ชั่วโมง
และรักษาระดับคลอรีนอิสระให้ยู่ต่ำสุดที่ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดเวลา

(ข) หลังจาก 6 ชั่วโมงแล้วให้ใช้จัดคลอรีน (dechlorinate)
และระบายน้ำออกจากระบบ

(ค) ทำความสะอาดหอผู้ป่วย บ่อสูบน้ำ และระบบจ่ายน้ำ ทั้งนี้
ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ 19(2)

(ง) เติมน้ำสะอาด ใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน

(จ) หมุนเวียนน้ำซึ่งมีคลอรีนอิสระที่ 5 มิลลิกรัมต่อลิตรอีกครั้ง
ในขณะที่พัฒนาเป็นเวลา 6 ชั่วโมง หรือ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา
1 ชั่วโมง

(ฉ) จัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ

(ช) เติมน้ำและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างนำไป
ตรวจวิเคราะห์

(ซ) เปิดใช้งานระบบฝักเย็นตามปกติใหม่

(ฌ) โดยทั่วไปน้ำในหอผู้ป่วยต้องมียุติปริมาณความเข้มข้นของ
คลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ข้อ 16 การเก็บตัวอย่างน้ำและการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้อง
ปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาตผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้อง
จัดให้มีและดำเนินการทดสอบหาเชื้อลิวโนแลลา และการตรวจนับแบคทีเรีย
ทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดย
ให้มีการตรวจวัดทุกๆ 3 เดือน สำหรับอาคารสถานพยาบาล และตรวจวัดทุกๆ
6 เดือน สำหรับอาคารอื่นๆ

(2) การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยาต้องปฏิบัติตามนี้

(ก) เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำ
ในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบ และมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

(ข) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการ
ทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน

(ค) เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือ
แช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อการตรวจวิเคราะห์ทันที หรืออย่างช้า
ภายใน 5 วัน

(ง) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่นำไหลเข้ามาเติมชุดเหยในในระบบ
ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้ง จากหอผู้ป่วยแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง

(3) ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลิวโนแลลาต้องได้รับ
การรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

(4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ หน่วยงานละ 1 ชุด ตามเวลาที่กำหนดใน 16(1) พร้อมกับข้อมูลพื้นที่ที่ตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลิวโอเนลลาในระบบสิ่งเย็นที่แนบท้ายข้อปฏิบัติ

(5) การตรวจสอบฝ้าระหวังเชื้อลิวโอเนลลาในหอผู้ป่วยเป็นสิ่งเย็นเป็นประจำต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติที่ดีด้านการบำรุงรักษา การทำความสะอาด และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ

ข้อ 17 การแก้ไขการปนเปื้อนจากเชื้อลิวโอเนลลา ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ตรวจพบเชื้อลิวโอเนลลาในระบบสิ่งเย็นให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกหนังสือให้ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องดำเนินการแก้ไขด้วยมาตรการต่างๆ ตามระดับการปนเปื้อนของเชื้อลิวโอเนลลา ดังนี้

(ก) กรณีตรวจพบเชื้อลิวโอเนลลา น้อยกว่า 100,000 ซี เอฟ ยู (Colony Forming Unit) ต่อลิตรให้ถือว่าการใช้มาตรการบำรุงรักษา การตรวจสอบ ไม่เพียงพอ ต้องแนะนำให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมแผนการบำรุงรักษา การตรวจสอบ ฝ้าระหวังและการติดตามผลของระบบสิ่งเย็นให้ถูกต้องใหม่

(ข) กรณี ตรวจพบเชื้อลิวโอเนลลา ตั้งแต่ 100,000 ถึงไม่มากกว่า 1,000,000 ซี เอฟ ยู ต่อลิตร ให้ถือว่าอยู่ในสภาวะที่จะมีอันตรายเกิดขึ้นได้ ต้องออกหนังสือตักเตือนให้มีการประเมินผลวิธีการบำรุงรักษาใหม่ รวมทั้ง กระบวนการทำลายเชื้อในน้ำที่ใช้อยู่ การแก้ไขให้ถูกต้อง การตรวจสอบ ฝ้าระหวัง และการติดตามผล

(ค) กรณีตรวจพบเชื้อลิวโอเนลลา ตั้งแต่ 1,000,000 ซี เอฟ ยู ต่อลิตรขึ้นไป ให้ถือว่าอยู่ในสภาวะที่เป็นอันตรายร้ายแรง ต้องออกคำสั่งปิดระบบทันทีเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อน ทำความสะอาด ทำลายเชื้อ ตรวจสอบฝ้าระหวังและ ติดตามผล

(2) มาตรการแก้ไขในข้อ 17 (1) (ก) และ (ข) ต้องดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับการตรวจพบเชื้อ และภายหลังดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวแล้วหากยังคงตรวจพบเชื้ออีกต้องแก้ไขซ้ำจนกระทั่งระบบสิ่งเย็นปราศจากการปนเปื้อน

(3) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำตักเตือน และต่อมาในภายหลังตรวจพบว่ามีการปนเปื้อนจากเชื้อลิวโอเนลลาอีก ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องสั่งปิดระบบทันที

ส่วนที่ 4

ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

ข้อ 18 การฝึกอบรม

บุคคลซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบฝ้าระหวัง การบำบัดน้ำ และการทำงานของระบบสิ่งเย็น ต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อกำหนด

ข้อ 19 ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายตามข้อ 4(1) (ค) ต้องจัดให้มีและใช้มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้

(1) ผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีหน้าที่ในการบำรุงรักษาหอผู้ป่วยต้องได้รับทราบถึงความเสี่ยงอันตรายของโรคลิวโนแลนา และได้รับคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง

(2) ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามประเภทของงานและลักษณะสภาวะอันตรายดังต่อไปนี้

(ก) งานตรวจสอบ สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับ และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากลสวมครึ่งหน้าที่สามารถกรองอนุภาคขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอนได้ พร้อมชุดแต่งกายทำงานทั่วไป

(ข) งานบำบัดน้ำ สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย และละอองสารเคมี ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากลสวมครึ่งหน้า เช่นเดียวกับข้อ 19 (2) (ก) ถุงมือ รองเท้าครึ่งแข้งซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง 2 ข้าง

(ค) งานฉีดน้ำแรงดันสูง สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากลสวมครึ่งหน้า ชุดหมิแบบกันน้ำได้ ถุงมือและรองเท้าครึ่งแข้งซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง 2 ข้าง

(ง) งานทำความสะอาดและบำบัดน้ำด้วยสารเคมีสภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองสารเคมีซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับ และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากลสวมเต็มหน้าที่มีฟิล์มปิดซึมชนิดที่กันไอระเหยสารคลอรีนหรือสารเคมี ชุดหมิแบบกันน้ำได้ ถุงมือ และรองเท้าครึ่งแข้ง ซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ

(3) เมื่อเกิดอุบัติเหตุสารเคมีหรือคราบสกปรกต้องล้างด้วยน้ำสะอาดมากๆ ทันที

(4) ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตนให้มีสุขลักษณะส่วนบุคคลตามมาตรฐานรวมพึงสถานที่ปฏิบัติงานต้องมีอ่างล้างมือและห้องอาบน้ำอย่างเพียงพอ

(5) ห้ามบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ขณะปฏิบัติงานดูแลบำรุงรักษา

(6) ต้องล้างและเช็ดมือให้แห้งก่อนบริโภคอาหารเครื่องดื่มหรือสูบบุหรี่

(7) ผู้ปฏิบัติงานที่ได้สัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตรายหรือได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานตามข้อ 11 และข้อ 12 ต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพตามข้อกำหนดของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน

(8) ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่ามีอาการผิดปกติทางผิวหนัง ระบบการหายใจ และอื่นๆ เมื่อต้องสัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตราย ต้องได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์ทันที

ประกาศ ณ วันที่ 8 มกราคม 2544



(นายวัลลภ ไทยเหนือ)
อธิบดีกรมอนามัย

ကမ္ဘာ့

แบบฟอร์มรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยง

ต่อการเกิดโรคสลิเจียนแนรของหอผู้ป่วย

(แบบฟอร์ม 1 ชุด ใช้สำหรับหอผู้ป่วย 1 เครื่อง)

โปรดกาเครื่องหมาย “ X ” ลงในช่อง ☐

1. ที่ตั้งของอาคารที่ตั้งหอผู้ป่วย		
2. หมายเลขของหอผู้ป่วย		
3. การจดทะเบียนหอผู้ป่วย		
3.1 หอผู้ป่วยได้จดทะเบียนกับผู้ดูแลหรือพนักงานเจ้าหน้าที่	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่	
4. นำที่ใช้และการระบายน้ำทิ้งของหอผู้ป่วย		
4.1 นำที่ใช้เป็นน้ำสะอาดหรือน้ำประปา	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่	
4.2 มีการระบายน้ำทิ้งจากหอผู้ป่วยลงสู่ท่อหรือรางระบายน้ำ สาธารณะ	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่	
5. ตำแหน่งที่ตั้งของหอผู้ป่วย		
5.1 หอผู้ป่วยตั้งอยู่ในบริเวณดังต่อไปนี้		
(1) อยู่ใกล้กับช่องลมเข้าสู่ระบบการระบายอากาศหรือ ระบบปรับอากาศ	☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่	
(2) อยู่ในตำแหน่งที่ลมจะพัดพาเอาละอองน้ำหรือละออง ฝอยจากหอผู้ป่วยเข้าสู่หน้าต่างของอาคารที่อยู่ใกล้เคียง	☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่	
6. การเก็บบันทึกข้อมูลหอผู้ป่วย		
6.1 มีการเก็บบันทึกข้อมูลสำหรับให้เจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือ เจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจสอบทุกเวลา	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่	
7. ลักษณะทั่วไปของหอผู้ป่วย		
7.1 มีช่องทางสำหรับเข้าไม่พร้อมบำรุงรักษาตามส่วนต่างๆ ของ หอผู้ป่วย	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่	

7.2 มีช่องทางสำหรับเข้าไปเก็บตัวอย่างตามจุดต่างๆ ของหอผู้ป่วยดังต่อไปนี้		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
(1) อ่างรองรับน้ำ		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
(2) จุดน้ำดื่ม		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
7.3 ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของหอผู้ป่วย			
(1) ทำจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ เป็นต้น		☐ ใช่	☒ ไม่ใช่
(2) สะอาด ไม่มีตะกอนและเมือก		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
(3) สะดวกและง่ายต่อการทำความสะอาดและทำลายเชื้อ		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
7.4 ใช้แผ่นยางธรรมชาติเป็นวัสดุสำหรับเป็นตัวกักปิดหรือหุ้มกันรั่ว		☐ ใช่	☒ ไม่ใช่
7.5 ก่อให้เกิดละอองเลือน้อย		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
7.6 เมื่อระบบพื้นเย็นเปิดเดินเครื่องเต็มกำลัง พบว่ามีละอองเลือนลอยระยิบระยับออกมาจากหอผู้ป่วย		☐ ใช่	☒ ไม่ใช่
7.7 มีการใช้เครื่องกำจัดละอองเลือน (ถ้ามี)		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
(1) เครื่องกำจัดละอองเลือนได้รับการติดตั้งอย่างมั่นคงและปลอดภัย		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
8. การบำรุงรักษาหอผู้ป่วย			
8.1 มีแผนปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาหอผู้ป่วยเป็นประจำ		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
8.2 มีการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอผู้ป่วยเป็นประจำและระบบการจ่ายน้ำปีละ 2 ครั้ง หรือตามช่วงเวลาที่กำหนด		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
9. การบำบัดน้ำ			
9.1 มีแผนการบำบัดน้ำ เพื่อควบคุมสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้			
(1) ตะกอน		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
(2) เมือก		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
(3) การกัดกร่อน		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
(4) กากตะกอน/สาหร่าย		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
(5) จุลินทรีย์ต่างๆ (รวมทั้งเชื้อลิวโนแลน)		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่

9.2 มีลักษณะของสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ปรากฏหรือพบเห็นภายในหอผู้ป่วย		☐ ใช่	☒ ไม่ใช่
(1) การกัดกร่อน		☐ ใช่	☒ ไม่ใช่
(2) ความสกปรก		☐ ใช่	☒ ไม่ใช่
(3) ดินทราย ฟองของเหลว กากตะกอนหรือเมือก		☐ ใช่	☒ ไม่ใช่
9.3 น้ำที่ใช้ล้างเย็บโลหะปราศจากผ้า ตะกอนโคลนและฟองต่างๆ		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
10. การตรวจสอบไส้กรอง			
10.1 มีการตรวจสอบไส้กรองไส้กรองน้ำเป็นประจำ		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่
10.2 มีจำนวนแบคทีเรีย (Bacteria Count) มากกว่า 10 ⁶ CFU ต่อลิตร		☐ ใช่	☒ ไม่ใช่
10.3 ตรวจพบเชื้อลิวโนแลนในระบบสิ่งเย็บมากกว่า 100 CFU ต่อลิตร		☐ ใช่	☒ ไม่ใช่
10.4 มีการส่งผลการตรวจสอบไส้กรองทางจุลชีววิทยาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ		☒ ใช่	☐ ไม่ใช่

ประเมินโดย _____
(_____)
ตำแหน่ง _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

แบบฟอร์มการจดทะเบียนหอผู้ป่วย

1. อาคารที่ติดตั้งหอผู้ป่วย
 - 1.1 ชื่ออาคาร.....
 - 1.2 ประเภทอาคาร.....
 - 1.3 ที่ตั้งอาคาร.....

เลขที่.....ถนน.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....
2. รายละเอียดของผู้รับใบอนุญาตผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร
 - 2.1 ชื่อ-นามสกุล/หน่วยงาน.....
 - 2.2 ที่อยู่
 - (1) ที่พักอาศัย

เลขที่.....ถนน.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....
 - (2) สถานที่ทำงาน

เลขที่.....ถนน.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....
3. จำนวนหอผู้ป่วยของอาคาร.....เครื่อง

4. รายละเอียดของหอผู้ป่วยแต่ละเครื่อง

หมายเลขหอผู้ป่วย	ตำแหน่งและแผนผังที่ติดตั้ง
เครื่องที่ 1	
เครื่องที่ 2	
เครื่องที่ 3	
เครื่องที่ 4	
เครื่องที่ 5	
เครื่องที่ 6	
เครื่องที่ 7	
เครื่องที่ 8	
เครื่องที่ 9	
เครื่องที่ 10	

แบบบันทึกข้อมูล

สำหรับการควบคุมเชื้อลิวโนเนลลาในระบบฝังเข็ม

ประจำเดือน..... พ.ศ.

1. ชื่ออาคาร.....
ที่ตั้ง.....
2. หอฝังเข็มหมายเลข.....ตำแหน่งที่ตั้ง.....
แบบ/ชนิด.....รุ่น.....ขนาด.....
3. ข้อมูลการบำบัดด้วยสารชีวฆาตสำหรับเชื้อลิวโนเนลลา
- 3.1 ชื่อสารชีวฆาตที่ใช้
- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- 3.2 ลักษณะการบำบัดนำด้วยสารชีวฆาต
- ☐ บำบัดแบบต่อเนื่อง ระยะเวลา.....
- ☐ บำบัดโดยใส่สารเคมีเป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug dose)

4. การบันทึกข้อมูลการตรวจตราเบื้องต้น โดยสายตา

วันที่ตรวจตรา	ผลการตรวจตราเบื้องต้น	ชื่อและลายเซ็นผู้ตรวจตรา

5. การบันทึกรายละเอียดการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในห้องผู้ป่วย

วันที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการทำความสะอาดและ ทำลายเชื้อในห้องผู้ป่วย	ชื่อและลายเซ็น ผู้ดำเนินการ

6. การบันทึกรายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวชาติในหอผู้ป่วย

วันที่ ทำการบำบัดน้ำ	รายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมี และสารชีวชาติในห้องผู้ป่วย	ชื่อและลายเซ็น ผู้ทำการบำบัด

9. การบันทึกรายละเอียดแผนหรือโครงการควบคุมโรคดีเจียแนร์ประจำอาคาร

วันที่ดำเนินการ	รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนหรือโครงการ	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

1. นายแพทย์สมยศ เจริญศักดิ์

อธิบดีกรมอนามัย
2. นายแพทย์บวร งามศิริอุดม

รองอธิบดีกรมอนามัย
3. นายพิษณุ แสนประเสริฐ

ผู้อำนวยการสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
4. นายชจรเดช จันทะยานี

หัวหน้ากลุ่มอนามัยที่พัทลุง

และสถานประกอบการ

ผู้จัดทำ

รวบรวมเนื้อหา
นายนิพนธ์ อินแสง

นักวิชาการสาธารณสุข 7 ว



ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่

สำนักงานพัฒนาลีวายส์คอมมูนิตี กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

โทร. 0 - 2590 - 4193, 0 - 2590 - 4259

โทรสาร 0 - 2590 - 4263