



กรุงเทพมหานคร



วุฒิบัตรเลขที่: สบ.ก.(กป.ก๒) ๑๕๖/๒๕๖๗

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๕๑  
ขอรับรองว่า

โรงแรม ไอนิส กรุงเทพมหานคร

ตั้งอยู่เลขที่ ๒๙/๙ ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายที่กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน ๔๑ คน

เมื่อวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๗

(นายสุริยชัย รวีวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์  
คุณภาพน้ำ

บริษัท ดี เอราวัณ กรู๊ป จำกัด (มหาชน)

(ไอบีส สาทร)

วันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568



right solutions.  
right partner.



right solutions.  
right partner.

## สารบัญ

### หน้า

สารบัญ	I
สารบัญตาราง	II
สารบัญภาพ	II
รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	
1. วัตถุประสงค์	1
2. ขอบเขตการดำเนินงาน	1
3. วิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์	3
4. บุคลากร	5
5. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	5
5.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	5
5.2 คุณภาพน้ำประปา	7
5.3 คุณภาพน้ำดื่ม	8
5.4 คุณภาพน้ำแข็ง	10
5.5 คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น	12

### ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ใบรับรองผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก ข	มาตรฐาน
ภาคผนวก ค	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ง	สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



right solutions.  
right partner.

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์	1
ตารางที่ 2 รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์	3
ตารางที่ 3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	6
ตารางที่ 4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา	8
ตารางที่ 5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม	9
ตารางที่ 6 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็ง	11
ตารางที่ 7 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห่อฝั่มเย็น	12

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	6
ภาพที่ 2 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปา	7
ภาพที่ 3 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำดื่ม	9
ภาพที่ 4 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำแข็ง	10
ภาพที่ 5 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในห่อฝั่มเย็น	12



## รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

บริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (ไอบิส สาทร) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อทราบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำพร้อมนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่ราชการกำหนดไว้

### 2. ขอบเขตการดำเนินงาน

สำหรับการดำเนินงานตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ของบริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (ไอบิส สาทร) ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 สามารถสรุปรายละเอียดการตรวจวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด
<b>คุณภาพน้ำทิ้ง</b> Effluent	BK2511717-001	<b>Chemical Parameters</b> BOD (5 days at 20°C), Oil & Grease, pH at 25°C, Sulfides, Total Kjeldahl Nitrogen as N <b>Physical and Aggregate Properties</b> Settleable Solids, Total Dissolved Solids at 180°C, Total Suspended Solids	9 เม.ย. 68
<b>คุณภาพน้ำประปา</b> Cold water guest room (ibis) : Room 423	BK2511719-001	<b>Microbiological Parameters</b> <i>Legionella spp.</i>	9 เม.ย. 68
Hot water guest room (ibis) Subply : Room 423	BK2511719-004	<b>Microbiological Parameters</b> <i>Legionella spp.</i>	9 เม.ย. 68
Water Tank - basement	BK2511719-006	<b>Microbiological Parameters</b> <i>Legionella spp.</i>	9 เม.ย. 68

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด
<u>คุณภาพน้ำดื่ม</u> Drinking Water : Canteen	BK2511719-003	<u>Microbiological Parameters</u> Total Coliforms, <i>Escherichia coli</i>	9 เม.ย. 68
<u>คุณภาพน้ำแข็ง</u> Ice : Kitchen	BK2511719-005	<u>Microbiological Parameters</u> Total Coliforms, <i>Escherichia coli</i>	9 เม.ย. 68
<u>คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น</u> Cooling Tower	BK2511719-002	<u>Microbiological Parameters</u> <i>Legionella spp.</i>	9 เม.ย. 68

### 3. วิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติ ตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำทั้ง BOD (5 days at 20 °C)	EN0044	5 - day BOD test, Azide Modification	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 5210 B and part 4500 - O (G)
Oil & Grease	EN0048	Partition Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 5520 B
pH at 25 °C	EN0021	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500 - H (B)
Sulfides	EN0032	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500 - S <sub>2</sub> (C, F)
Total Kjeldahl Nitrogen as N	EN0035	Digestion, Colorimetric Method	In-house method : STM 04-100 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500-Norg (D)
Settleable Solids	EN0093	Imhoff Cone	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 2540 F



ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<b>คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)</b> Total Dissolved Solids at 180°C	EN0100	Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 2540 C
Total Suspended Solids	EN0102	Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 2540 D
<b>คุณภาพน้ำประปา</b> <i>Legionella spp.</i>	MC6032	Membrane Filtration Technique	ISO 11731 : 2017
<b>คุณภาพน้ำดื่ม</b> Total Coliforms	MC6009	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023. Part 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	MC6012	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023. Part 9221 F
<b>คุณภาพน้ำแข็ง</b> Total Coliforms	MC6009	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023. Part 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	MC6012	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023. Part 9221 F
<b>คุณภาพน้ำในหอฝักเย็น</b> <i>Legionella spp.</i>	MC6032	Membrane Filtration Technique	ISO 11731 : 2017

#### 4. บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดสรรบุคลากรผู้มีประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ดังนี้

##### 1) การเก็บตัวอย่าง

- นายภานุพงศ์	โฮมวงศ์	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง
---------------	---------	---------	-------------------------

##### 2) การตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

- นางสาวกนกกร	เอนก	ตำแหน่ง	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- นางสาวนันทวดี	สมบูรณ์	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- นายกฤติชัย	แจ่มจำรูญ	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

##### 3) การจัดทำรายงาน

- นางสาววนวิศรา	ภูมิสา	ตำแหน่ง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
-----------------	--------	---------	-----------------------

#### 5. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

##### 5.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

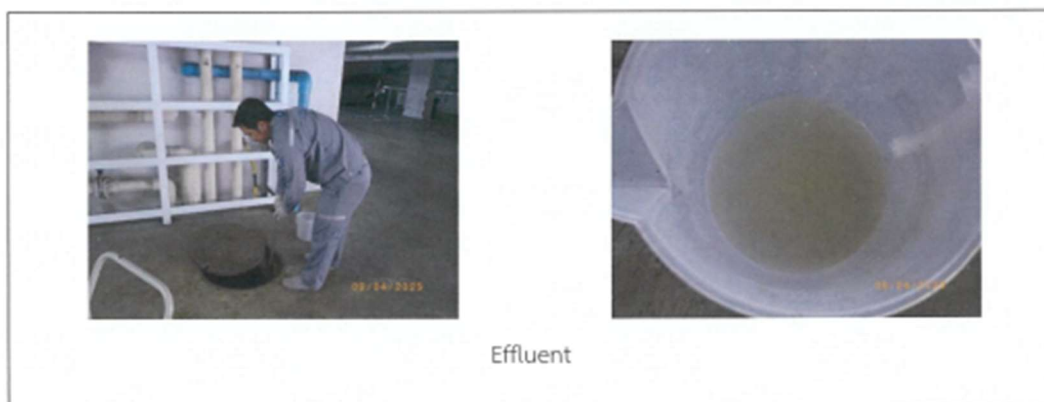
##### 1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 สถานี แสดงดังภาพที่ 1 และมีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3

##### 2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก.) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand), ซัลไฟด์ (Sulfides), ค่าทีเคเอ็น (TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen) และสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ทั้งนี้ ควรตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ



ภาพที่ 1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน
		Effluent	
		BK2511717-001	
		9 เม.ย 68	
<b>Water Testing</b>			
BOD (5 days at 20 °C)	mg/L	107*	≤ 20
Oil & Grease	mg/L	3	≤ 20
pH at 25 °C	pH Unit	7.3	5.5-9.0
Sulfide	mg/L	6.6*	≤ 1
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	59.2*	≤ 35
Settleable Solids	mL/L/hr	0.1	-
Total Dissolved Solids at 180°C	mg/L	300	≤ 1,000
Total Suspended Solids	mg/L	32*	≤ 30

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก.)

หมายเหตุ : \* หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



## 5.2 คุณภาพน้ำประปา

### 1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 จำนวน 3 สถานี แสดงดังภาพที่ 2 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4

### 2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปา ตามประกาศการประปานครหลวง เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง (พ.ศ. 2565) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด



Cold water guest room (ibis) : Room 423



Hot water guest room (ibis) Supply : Room 423



Water Tank - basement

ภาพที่ 2 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปา



ตารางที่ 4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน
		Cold water guest room (ibis) :	Hot water guest room (ibis) Supply :	Water Tank - basement	
		Room 423	Room 423		
		BK2511719-001	BK2511719-004	BK2511719-006	
		9 เม.ย. 68	9 เม.ย. 68	9 เม.ย. 68	
Legionella spp.	CFU/L	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected

มาตรฐาน : ประกาศการประปานครหลวง เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง (พ.ศ. 2565)

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

### 5.3 คุณภาพน้ำดื่ม

#### 1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 สถานี แสดงดังภาพที่ 3 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 5

#### 2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำดื่มตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท, ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2), ฉบับที่ 316 (พ.ศ. 2553) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 6) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค พบว่า คุณภาพน้ำดื่มที่ทำการตรวจวิเคราะห์ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องกรองน้ำให้ดียิ่งอย่างต่อเนื่อง ควรหมั่นทำความสะอาดและเปลี่ยนไส้กรองของเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้อุปกรณ์มีประสิทธิภาพการทำงานได้อย่างสม่ำเสมอ และเพื่อให้ผู้บริโภคได้บริโภคน้ำดื่มที่สะอาด ปลอดภัย และมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด





Drinking Water : Canteen

ภาพที่ 3 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำดื่ม

ตารางที่ 5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน
		Drinking Water : Canteen	
		BK2511719-003	
		9 เม.ย. 68	
Total Coliforms	MPN/100mL	<1.1	≤ 2.2
<i>Escherichia coli</i>	in 100 mL	Not Detected	Not Detected

**มาตรฐาน :** ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) และฉบับที่ 316 (พ.ศ. 2553) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 6) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

**หมายเหตุ :** Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

#### 5.4 คุณภาพน้ำแข็ง

##### 1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็ง ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 สถานี แสดงดังภาพที่ 4 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 6

##### 2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 78 (พ.ศ. 2527) เรื่อง น้ำแข็ง, ฉบับที่ 137 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำแข็ง (ฉบับที่ 2) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคพบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด



Ice : Kitchen

ภาพที่ 4 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำแข็ง

ตารางที่ 6 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน
		Ice : Kitchen	
		BK2511719-005	
		9 เม.ย. 68	
Total Coliforms	MPN/100mL	<1.1	<2.2
<i>Escherichia coli</i>	in 100mL	Not Detected	Not Detected

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 78 (พ.ศ. 2527) เรื่อง น้ำแข็ง

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 137 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำแข็ง (ฉบับที่ 2)

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522

เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

## 5.5 คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น

### 1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 สถานี แสดงดังภาพที่ 5 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 7

### 2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อลีสซีโอเนลลา (*Legionella* spp.) ในสถานที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งเป็นไปตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสซีโอเนลลา ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย



Cooling Tower

ภาพที่ 5 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น

ตารางที่ 7 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น

สถานี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน
		Cooling Tower	
		BK2511719-002	
		9 เม.ย. 68	
<i>Legionella</i> spp.	CFU/L	Not Detected	Not Detected

มาตรฐาน : ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสซีโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ใบรับรองผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก ข	มาตรฐาน
ภาคผนวก ค	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ง	สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียน ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

# ภาคผนวก ก

ใบรับรองผลการวิเคราะห์





## Analysis Report BK2511719

Client	: The Erawan Group Public Company Limited 29/9 Soi Ngam Du Phli, Rama IV Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok, Thailand, 10120	Work Order	: BK2511719
P/O	: เลขที่สัญญา ERW-00324	Report Number	: BK2511719-AA
Project	: Ibis Sathon	Date Received	: Apr 09, 2025
Project Location:	Ibis Bangkok Sathon	Date Reported	: Apr 30, 2025
		Date Analysis Commenced	: Apr 10, 2025
		No. of samples received	: 3
		Temperature	: 3.5 °C
		Sampled by	: Panupong Homewong

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Signatories

Kittitee Jarnjurnroon  
Scientist (3)



## Analysis Report BK2511719

Report Number : BK2511719-AA

Sample Receipt and Conditions			
Sample ID	Sample Name	Sample Description	Conditions
BK2511719-001	Cold water guest room (Ibis) : Room 423	----	1x Sterile Bottle - Preserved with Sodium Thiosulfate, 1x Sterile Bottle - Preserved with Sodium Thiosulfate, refrigerated
BK2511719-004	Hot water guest room (Ibis) Subpy : Room 423	----	1x Sterile Bottle - Preserved with Sodium Thiosulfate, 1x Sterile Bottle - Preserved with Sodium Thiosulfate, refrigerated
BK2511719-006	Water Tank - basement	----	1x Sterile Bottle - Preserved with Sodium Thiosulfate, 1x Sterile Bottle - Preserved with Sodium Thiosulfate, refrigerated

### Brief Method Summaries

The methods in the analysis report are short format, refer to full test methods in accordance with the ISO/IEC 17025 certificate no. specified in the analysis report.

Method	Testing Lab	Method Descriptions
MC6032	Bangkok	ISO 11731 : 2017



## Analysis Report BK2511719

Report Number : BK2511719-AA

Sub-Matrix: PROCESS WATER

(Matrix: WATER)

Sub-Matrix: PROCESS WATER									
(Metric: WATER)									
Client Sample ID		Cold water guest room (bbs) : Room 423		Hot water guest room (bbs) Supply : Room 423		Water Tank - basement			
Method	Testing Lab	Analytes	LOD	LOQ	Unit	Sampling Date		Result	Result
						Guideline	MWA 2585		
Microbiological Parameters									
MC6032	Bangkok	Legionella spp.	---	---	CFU/L	Not Detected	---	Not Detected	Not Detected

Guideline: MWA 2565; Metropolitan Waterworks Authority on Water quality standards

Comment: Legionella spp. result not detected mean bacteria not found in agar plate

Key:

- ° LOD : Limit of Detection
- ° <° : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

----- END OF REPORT -----



## Analysis Report BK2511719



ISO/IEC 17025  
Accreditation No. 10311/47

Client	: The Erawan Group Public Company Limited 29/9 Soi Ngam Du Phi, Rama IV Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok, Thailand, 10120	Work Order	: BK2511719
P/O	: เลขที่สัญญา ERW-003/24	Report Number	: BK2511719-AC
Project	: Ibis Sathon	Date Received	: Apr 09, 2025
Project Location	: Ibis Bangkok Sathon	Date Reported	: Apr 30, 2025
		Date Analysis Commenced	: Apr 10, 2025
		No. of samples received	: 1
		Temperature	: 3.5 °C
		Sampled by	: Panupong Homewong

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Signatories

Kittilee Jarnjurnroon  
Scientist (3)

ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Bangkok Life Sciences

104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd., Klongseng Phatthanasak, Chat Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand T +662 760 3000

Right Solutions • Right Partner

Page 1 of 3

www.alsglobal.com



## Analysis Report BK2511719

Report Number : BK2511719-AC



ISO/IEC 17025

Accreditation No. 1031/47

Sample Receipt and Conditions			
Sample ID	Sample Name	Sample Description	Conditions
BK2511719-003	Drinking Water : Canteen	---	1x Sterile Bottle - Preserved with Sodium Thiosulfate, refrigerated

### Brief Method Summaries

The methods in the analysis report are short format - refer to full test methods in accordance with the ISO/IEC 17025 certificate no. specified in the analysis report.

Method	Testing Lab	Method Descriptions
MC6009	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, Part 9221 B
MC6012	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, Part 9221 F





## Analysis Report BK2511719

Report Number : BK2511719-AC



ISO/IEC 17025  
Accreditation No. 1031/47

Sub-Matrix: PROCESS WATER  
(Matrix: WATER)

Client Sample ID				Drinking Water : Canteen			
Sampling Date				Apr 09, 2025 09:15 AM			
Guideline				BK2511719-003			
Method	Testing Lab	Analytes	LOD	LOQ	Unit	MOPH 61 & 135	Result
Microbiological Parameters							
MC6009	Bangkok	Total Coliforms	-----	-----	MPN/100mL	<2.2	<1.1
MC6012	Bangkok	Escherichia coli	-----	-----	In 100mL	Not Detected	Not Detected

Guideline: MOPH 61 & 135; Notification of the Ministry of Public Health No. 61 B.E. 2524 & 135 B.E. 2534 on bottled drinking water (No.2) & 316 B.E. 2563 & Pathogenic 416 B.E. 2563  
Comment: Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Key:

- \* LOD : Limit of Detection
- \* "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

----- END OF REPORT -----







## Analysis Report BK2511719

Report Number : BK2511719-AC



ISO/IEC 17025  
Accreditation No. 1031/47

Sub-Matrix: PROCESS WATER  
(Matrix: WATER)

Client Sample ID				Drinking Water : Canteen			
Sampling Date				Apr 09, 2025 09:15 AM			
Guideline				BK2511719-003			
Method	Testing Lab	Analytes	LOD	LOQ	Unit	MOPH 61 & 135	Result
Microbiological Parameters							
MC6009	Bangkok	Total Coliforms	-----	-----	MPN/100mL	<2.2	<1.1
MC6012	Bangkok	Escherichia coli	-----	-----	In 100mL	Not Detected	Not Detected

Guideline: MOPH 61 & 135; Notification of the Ministry of Public Health No. 61 B.E. 2524 & 135 B.E. 2534 on bottled drinking water (No.2) & 316 B.E. 2563 & Pathogenic 416 B.E. 2563  
Comment: Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Key:

- \* LOD : Limit of Detection
- \* "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

----- END OF REPORT -----





## Analysis Report BK2511719

Report Number : BK2511719-AD



ISO/IEC 17025

Accreditation No. 1031/47

Sample Receipt and Conditions			
Sample ID	Sample Name	Sample Description	Conditions
BK2511719-005	Ice : Kitchen	-----	1x 500g Sterile Bag, refrigerated

Brief Method Summaries	
The methods in the analysis report are short format, refer to full test methods in accordance with the ISO/IEC 17025 certificate no. specified in the analysis report.	
Method	Method Descriptions
MC6009	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, Part 9221 B
MC6012	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, Part 9221 F



## Analysis Report BK2511719

Report Number : BK2511719-AD



ISO/IEC 17025  
Accreditation No. 1031/47

### Sub-Marine PROCESS WATER

(Name: WATER)

Sub-Matrix: PROCESS WATER (Matrix: WATER)							Client Sample ID		Ice : Kitchen			
Method	Testing Lab	Analytes	LOD	LOQ	Unit	Guideline	Sampling Date		Apr 09, 2025 09:10 AM			
							MOPH 78 & 137	BK2511719-005				
								Result				
Microbiological Parameters												
MC6009	Bangkok	Total Coliforms	---	---	MPN/100mL	<2.2	---	---	---	---	---	---
MC6012	Bangkok	Escherichia coli	---	---	In 100mL	Not Detected	---	---	---	Not Detected	---	---

Guideline: MOPH 78 & 137: Notification of The Ministry of Public Health No. 78 B.E. 2527 & 137 B.E. 2534 on Ice & Pathogenic No. 416 B.E. 2563

Comment: Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Key: \* LOD : Limit of Detection

\* "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

----- END OF REPORT -----



## Analysis Report BK2511719

Client	: The Erawan Group Public Company Limited 29/9 Soi Ngam Du Phi, Rama IV Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok, Thailand, 10120	Work Order	: BK2511719
P/O	: เลขที่สัญญา ERW-003/24	Report Number	: BK2511719-AB
Project	: Ibis Sathon	Date Received	: Apr 09, 2025
Project Location:	Ibis Bangkok Sathon	Date Reported	: Apr 30, 2025
		Date Analysis Commenced	: Apr 10, 2025
		No. of samples received	: 1
		Temperature	: 3.5 °C
		Sampled by	: Panupong Homewong

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Signatories

Kittisee Jamiunroon  
Scientist (3)





## Analysis Report BK2511719

Report Number : BK2511719-AB

Sample Receipt and Conditions			
Sample ID	Sample Name	Sample Description	Conditions
BK2511719-002	Cooling Tower		1x Sterile Bottle - Preserved with Sodium Thiosulfate, 1x Sterile Bottle - Preserved with Sodium Thiosulfate, refrigerated

Brief Method Summaries	
The methods in the analysis report are short format, refer to full test methods in accordance with the ISO/IEC 17025 certificate no. specified in the analysis report.	
Method	Method Descriptions
MC6032	Bangkok ISO 11731 : 2017







## Analysis Report BK2511719

Report Number : BK2511719-AB

Sub-Matrix: PROCESS WATER

(Matrix: WATER)

Sub-Matrix: PROCESS WATER (Main: WATER)							Client Sample ID		Cooling Tower		---	---
Method	Testing Lab	Analytes	LOD	LOQ	Unit	Sampling Date		Guideline	Result	---	---	
						Apr 09, 2025 08:55 AM						
MIC6032	Bangkok	Legionella spp.	---	---	CFU/L	DOH 2544 Cooling Water		Not Detected	Not Detected	---	---	
						Microbiological Parameters		Microbiological Parameters				

Guideline: DOH 2544 Cooling Water: Notification of The Department of Health on Legionella Control in Cooling Tower, B.E. 2544

Comment: Legionella spp. result not detected mean bacteria not found in agar plate

Key: \* LOD : Limit of Detection

\* \*c\* : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

END OF REPORT





## Analysis Report BK2423389



TESTING  
No.0009

Client	: The Erawan Group Public Company Limited 29/9 Soi Ngam Du Phi, Rama IV Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok, Thailand, 10120	Work Order	: BK2423389
P/O	: เลขที่สัญญา ERW-003/24	Report Number	: BK2423389-AA
Project	: Ibis Sathorn	Date Received	: Jan 22, 2025
Project Location:	Ibis Bangkok Sathorn	Date Reported	: Jan 29, 2025
		Date Analysis Commenced	: Jan 23, 2025
		No. of samples received	: 1
		Temperature	: 3.0 °C
		Sampled by	: Chuladet Warin

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Signatories

Sirilak P.

Sirilak Bunnak  
Section Head





## Analysis Report BK2423389

Report Number : BK2423389-AA



TESTING  
No.0009

### Sample Receipt and Conditions

Sample ID	Sample Name	Sample Description	GPS	Conditions
BK2423389-001	Effluent			1x Plastic bottle - Preserved with H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 2x 1L Plastic Bottle, 1x Plastic Bottle - Preserved with Zinc Acetate and NaOH, 1x Oil & Grease, refrigerated

### Brief Method Summaries

The methods in the analysis report are short form, refer to full test methods in accordance with the ISO/IEC 17025 certificate no. specified in the analysis report.

Method	Testing Lab	Method Descriptions
EN0021	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
EN0032	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - S <sub>2</sub> (C, F)
EN0035	Bangkok	In-house method : STM 04-100 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (D)
EN0044	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B and part 4500 - O (G)
EN0048	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
EN0093	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F
EN0100	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
EN0102	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D



## Analysis Report BK2423389

Report Number : BK2423389-AA



TESTING  
No.0009

Sub-Matrix: WASTEWATER  
(Matrix: WATER)

Sub-Matrix: WASTEWATER (Matrix: WATER)							
			Client Sample ID		Effluent		
Method	Testing Lab	Analyses	LOD	LOQ	Unit	Sampling Date	
						Guideline	
						MNRE 2567	
						Type A	
Chemical Parameters							
EN0044	Bangkok	BOD (5 days at 20°C)	----	2.0	mg/L	≤20	91.4
EN0048	Bangkok	Oil & Grease	----	3	mg/L	≤20	3
EN0021	Bangkok	pH at 25°C	----	1.0	pH Unit	5.5-9	7.6
EN0032	Bangkok	Sulfides	----	0.5	mg/L	≤1	0.8 *
EN0035	Bangkok	Total Kjeldahl Nitrogen as N	0.15	1.0	mg/L	≤35	88.9
Physical and Aggregate Properties							
EN0093	Bangkok	Settleable Solids	----	0.1	mL/L/hr	----	0.1 *
EN0100	Bangkok	Total Dissolved Solids at 180°C	----	5	mg/L	≤1000	384
EN0102	Bangkok	Total Suspended Solids	----	5	mg/L	≤30	36

Guideline: MNRE 2567 Type A: Building, Notification of The Ministry of Natural Resources and Environment on Effluent from building Type A

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

Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Key:

- \* LOD : Limit of Detection
- \* "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- \* Result(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

----- END OF REPORT -----



## Analysis Report BK2503657



TESTING  
No.0009

Client : The Erwan Group Public Company Limited  
29/9 Soi Ngam Du Phli, Rama IV Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok,  
Thailand, 10120  
P/O : บริษัทมหาชน ERW-003/24  
Project : Ibis Sathorn  
Project Location: Ibis Bangkok Sathorn

Work Order : BK2503657  
Report Number : BK2503657-AA  
Date Received : Feb 19, 2025  
Date Reported : Feb 26, 2025  
Date Analysis Commenced : Feb 20, 2025  
No. of samples received : 1  
Temperature : 3.3 °C  
Sampled by : Thitiwan Amurai

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Signatories

*Nat Sut*

Nanthawadee Somboon  
Specialist 2





## Analysis Report BK2503657

Report Number : BK2503657-AA



TESTING  
No.0009

### Sample Receipt and Conditions

Sample ID	Sample Name	Sample Description	GPS	Conditions
BK2503657-001	Effluent	---	---	1x Plastic bottle - Preserved with H2SO4, 2x 1L Plastic Bottle, 1x Plastic Bottle - Preserved with Zinc Acetate and NaOH, 1x Oil & Grease, refrigerated

### Brief Method Summaries

The methods in the analysis report are short format, refer to full test methods in accordance with the ISO/IEC 17025 certificate no. specified in the analysis report.

Method	Testing Lab	Method Descriptions
EN0021	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
EN0032	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - S2 (C, F)
EN0035	Bangkok	In-house method : STM 04-100 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (D)
EN0044	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B and part 4500 - O (G)
EN0048	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
EN0093	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F
EN0100	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
EN0102	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D





## Analysis Report BK2503657

Report Number : BK2503657-AA



TESTING  
No.0009

Sub-Matrix: WASTEWATER

(Matrix: WATER)

Sub-Matrix: WASTEWATER (Matrix: WATER)							Client Sample ID		Effluent	
Method	Testing Lab	Analytes	LOD	LOQ	Unit	Sampling Date		Result		
						Guideline				
						MNRE 2567	----			
						Type A				
Chemical Parameters										
EN0044	Bangkok	BOD (5 days at 20°C)	-----	2.0	mg/L		----	85.1	-----	
EN0048	Bangkok	Oil & Grease	-----	3	mg/L		----	5	-----	
EN0021	Bangkok	pH at 25°C	-----	1.0	pH Unit		----	7.6	-----	
EN0032	Bangkok	Sulfides	-----	0.5	mg/L		----	0.8 *	-----	
EN0035	Bangkok	Total Kjeldahl Nitrogen as N	0.15	1.0	mg/L		----	81.2	-----	
Physical and Aggregate Properties										
EN0093	Bangkok	Settleable Solids	-----	0.1	mL/L/hr		----	<0.1 *	-----	
EN0100	Bangkok	Total Dissolved Solids at 180°C	-----	5	mg/L		----	360	-----	
EN0102	Bangkok	Total Suspended Solids	-----	5	mg/L		----	49	-----	

Guideline: MNRE 2567 Type A: Building: Notification of The Ministry of Natural Resources and Environment on Effluent from building Type A

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

Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Key:

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Result(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

----- END OF REPORT -----





## Analysis Report BK2507480



TESTING  
No.0009

Client	: The Erawan Group Public Company Limited 29/9 Soi Ngam Du Phi, Rama IV Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok, Thailand, 10120	Work Order	: BK2507480
P/O	: เลขที่สัญญา ERW-003/24	Report Number	: BK2507480-AA
Project	: Ibis Sathorn	Date Received	: Mar 19, 2025
Project Location:	Ibis Bangkok Sathorn	Date Reported	: Mar 26, 2025
		Date Analysis Commenced	: Mar 20, 2025
		No. of samples received	: 1
		Temperature	: 3.6 °C
		Sampled by	: Panupong Homewong

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

### Signatories

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head



## Analysis Report BK2507480

Report Number : BK2507480-AA



TESTING  
No.0009

Sample Receipt and Conditions			
Sample ID	Sample Name	Sample Description	Conditions
BK2507480-001	Effluent	---	1x Plastic bottle - Preserved with H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 2x 1L Plastic Bottle, 1x Plastic Bottle - Preserved with Zinc Acetate and NaOH, 1x Oil & Grease, refrigerated

### Brief Method Summaries

The methods in the analysis report are short form, refer to full test methods in accordance with the ISO/IEC 17025 certificate no. specified in the analysis report.

Method	Testing Lab	Method Descriptions
EN0021	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
EN0032	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - S <sub>2</sub> (C, F)
EN0035	Bangkok	In-house method : STM 04-100 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (D)
EN0044	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B and part 4500 - O (G)
EN0048	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
EN0093	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F
EN0100	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
EN0102	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D



## Analysis Report BK2507480

Report Number : BK2507480-AA



TESTING  
No.0009

Sub-Matrix: WASTEWATER  
(Matrix: WATER)

Client Sample ID					Effluent	
Sampling Date					Mar 19, 2025 09:45 AM	
Guideline					BK2507480-001	
MNRE 2567 Type A					Result	
Method	Testing Lab	Analytes	LOD	LOQ	Unit	
Chemical Parameters						
EN0044	Bangkok	BOD (5 days at 20°C)	-----	2.0	mg/L	136
EN0048	Bangkok	Oil & Grease	-----	3	mg/L	9
EN0021	Bangkok	pH at 25°C	-----	1.0	pH Unit	7.3
EN0032	Bangkok	Sulfides	-----	0.5	mg/L	4.8 *
EN0035	Bangkok	Total Kjeldahl Nitrogen as N	0.15	1.0	mg/L	74.2
Physical and Aggregate Properties						
EN0093	Bangkok	Settleable Solids	-----	0.1	mL/L/hr	0.1 *
EN0100	Bangkok	Total Dissolved Solids at 180°C	-----	5	mg/L	328
EN0102	Bangkok	Total Suspended Solids	-----	5	mg/L	80

Guideline: MNRE 2567 Type A: Building: Notification of The Ministry of Natural Resources and Environment on Effluent from building Type A

Comment: Sampling is not included in scope of accreditation ISOMEC 17025

Key:

- \* LOD : Limit of Detection
- \* "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- \* Result(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISOMEC 17025.

----- END OF REPORT -----



## Analysis Report BK2511717



TESTING  
No.0009

Client	: The Erawan Group Public Company Limited 29/3 Soi Ngam Du Phi, Rama IV Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok, Thailand, 10120	Work Order	: BK2511717
P/O	: วนิชดำรง ERW-003/24	Report Number	: BK2511717-AA
Project	: Ibis Sathorn	Date Received	: Apr 09, 2025
Project Location:	Ibis Bangkok Sathorn	Date Reported	: Apr 19, 2025
		Date Analysis Commenced	: Apr 10, 2025
		No. of samples received	: 1
		Temperature	: 3.5 °C
		Sampled by	: Panupong Homewong

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Signatories

*Nat Sud*

Nanthawadee Sornboon  
Specialist 2





## Analysis Report BK2511717

Report Number : BK2511717-AA



TESTING  
No.0009

Sample Receipt and Conditions			
Sample ID	Sample Name	Sample Description	Conditions
BK2511717-001	Effluent	---	1x Plastic bottle - Preserved with H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 2x 1L Plastic Bottle, 1x Plastic Bottle - Preserved with Zinc Acetate and NaOH, 1x Oil & Grease, refrigerated

### Brief Method Summaries

The methods in the analysis report are short format, refer to full test methods in accordance with the ISO/IEC 17025 certificate no. specified in the analysis report.

Method	Testing Lab	Method Descriptions
EN0021	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
EN0032	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - S <sub>2</sub> (C, F)
EN0035	Bangkok	In-house method : STM 04-100 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (D)
EN0044	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B and part 4500 - O (G)
EN0048	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
EN0083	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F
EN0100	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
EN0102	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D



## Analysis Report BK2511717

Report Number : BK251171-AA



TESTING  
No.0009

Sub-Matrix: WASTEWATER  
(Metric: WATER)

Sub-Matrix: WASTEWATER (Matrix: WATER)							Client Sample ID		Effluent	
Method	Testing Lab	Analytes	LOD	LOQ	Unit	Sampling Data		Result		
						Guideline				
						MINRE 2567	Type A			
Chemical Parameters										
EN0044	Bangkok	BOD (5 days at 20°C)	-----	2.0	mg/L	-----	107	-----	-----	
EN0048	Bangkok	Oil & Grease	-----	3	mg/L	-----	3	-----	-----	
EN0021	Bangkok	pH at 25°C	-----	1.0	pH Unit	-----	7.3	-----	-----	
EN0032	Bangkok	Sulfides	-----	0.5	mg/L	-----	6.6 *	-----	-----	
EN0035	Bangkok	Total Kjeldahl Nitrogen as N	0.15	1.0	mg/L	-----	59.2	-----	-----	
Physical and Aggregate Properties										
EN0093	Bangkok	Settleable Solids	-----	0.1	mL/L/hr	-----	0.1 *	-----	-----	
EN0100	Bangkok	Total Dissolved Solids at 180°C	-----	5	mg/L	-----	300	-----	-----	
EN0102	Bangkok	Total Suspended Solids	-----	5	mg/L	-----	32	-----	-----	

Guideline: MNRE 2567 Type A: Building: Notification of The Ministry of Natural Resources and Environment on Effluent from building Type A

Comment: Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Key:

- LOQ : Limit of Detection
- "-": Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Result(s) marked "\*" is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

----- END OF REPORT -----





## Analysis Report BK2514685



TESTING  
No.0009

Client	: The Erawan Group Public Company Limited 29/9 Soi Ngam Du Phl, Rama IV Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok, Thailand, 10120	Work Order	: BK2514685
P/O	: ๒๕๖๓๐๓๒๔ ERW-003/24	Report Number	: BK2514685-AA
Project	: Ibis Sathorn	Date Received	: May 21, 2025
Project Location:	Ibis Bangkok Sathorn	Date Reported	: May 28, 2025
		Date Analysis Commenced	: May 22, 2025
		No. of samples received	: 1
		Temperature	: 2.0 °C
		Sampled by	: Pichai Boonyong

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

### Signatories

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head



## Analysis Report BK2514685

Report Number : BK2514685-AA



TESTING  
No.0009

Sample Receipt and Conditions			
Sample ID	Sample Name	Sample Description	Conditions
BK2514685-001	Effluent	---	1x Plastic bottle - Preserved with H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 2x 1000mL Plastic Bottle, 1x Plastic Bottle - Preserved with Zinc Acetate and NaOH, 1x Oil & Grease, refrigerated

### Brief Method Summaries

The methods in the analysis report are short format, refer to full test methods in accordance with the ISO/IEC 17025 certificate no. specified in the analysis report.

Method	Testing Lab	Method Descriptions
EN0021	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
EN0032	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - S2 (C, F)
EN0035	Bangkok	In-house method : STM 04-100 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (D)
EN0044	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B and part 4500 - O (S)
EN0048	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
EN0093	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F
EN0100	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
EN0102	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D



## Analysis Report BK2514685

Report Number : BK2514685-AA



TESTING  
No.0009

Sub-Matrix: WASTEWATER

(Matrix: WATER)

Client Sample ID

Sub-Matrix: WASTEWATER (Matrix: WATER)									
Client Sample ID				Effluent					
Method	Testing Lab	Analytes	LOD	LOQ	Unit	Sampling Date		Result	
						Guideline			
						MNRE 2567	Type A		
Chemical Parameters									
EN0044	Bangkok	BOD (5 days at 20°C)	-----	2.0	mg/L	≤20	-----	17.6	-----
EN0048	Bangkok	Oil & Grease	-----	3	mg/L	≤20	-----	3	-----
EN0021	Bangkok	pH at 25°C	-----	1.0	pH Unit	5.5-9	-----	7.4	-----
EN0032	Bangkok	Sulfides	-----	0.5	mg/L	≤1	-----	5.2 *	-----
EN0035	Bangkok	Total Kjeldahl Nitrogen as N	0.15	1.0	mg/L	≤35	-----	66.5	-----
Physical and Aggregate Properties									
EN0093	Bangkok	Settleable Solids	-----	0.1	mL/L/hr	-----	-----	<0.1 *	-----
EN0100	Bangkok	Total Dissolved Solids at 180°C	-----	5	mg/L	≤1000	-----	332	-----
EN0102	Bangkok	Total Suspended Solids	-----	5	mg/L	≤30	-----	38	-----

Guideline: MNRE 2567 Type A: Building: Notification of The Ministry of Natural Resources and Environment on Effluent from building Type A

Comment: Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Key:

- \* LOD : Limit of Detection
- \* "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- \* Result(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

----- END OF REPORT -----



## Analysis Report BK2518847



TESTING  
No.0009

Client	: The Erawan Group Public Company Limited 29/9 Soi Ngam Du Phi, Rama IV Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok, Thailand, 10120	Work Order	: BK2518847
P/O	: เลขที่สัญญา ERW-003/24	Report Number	: BK2518847-AA
Project	: Ibis Sathorn	Date Received	: Jun 18, 2025
Project Location:	Ibis Bangkok Sathorn	Date Reported	: Jun 25, 2025
		Date Analysis Commenced	: Jun 19, 2025
		No. of samples received	: 1
		Temperature	: 3.7 °C
		Sampled by	: Panupong Homewong

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Signatories

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head



## Analysis Report BK2518847



TESTING  
No.0009

Client : The Erawan Group Public Company Limited  
29/9 Soi Ngam Du Phli, Rama IV Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok,  
Thailand, 10120  
P/O : เลขที่บัญชี ERW-003/24  
Project : Ibis Sathon  
Project Location: Ibis Bangkok Sathon

Work Order : BK2518847  
Report Number : BK2518847-AA  
Date Received : Jun 18, 2025  
Date Reported : Jun 25, 2025  
Date Analysis Commenced : Jun 19, 2025  
No. of samples received : 1  
Temperature : 3.7 °C  
Sampled by : Panupong Homewong

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Signatories

Siriluk P.

Siriluk Bunnak  
Section Head





## Analysis Report BK2518847

Report Number : BK2518847-AA



TESTING  
No.0009

Sample Receipt and Conditions			
Sample ID	Sample Name	Sample Description	Conditions
BK2518847-001	Effluent	---	1x Plastic bottle - Preserved with H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 2x 1000mL Plastic Bottle, 1x Plastic Bottle - Preserved with Zinc Acetate and NaOH, 1x Oil & Grease, refrigerated

### Brief Method Summaries

The methods in the analysis report are short format, refer to full test methods in accordance with the ISO/IEC 17025 certificate no. specified in the analysis report.

Method	Testing Lab	Method Descriptions
EN0021	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)
EN0032	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - S2 (C, F)
EN0035	Bangkok	In-house method : STM 04-100 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (D)
EN0044	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
EN0093	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F
EN0100	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
EN0102	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D



## Analysis Report BK2518847

Report Number : BK2518847-AA



TESTING  
No.0009

Sub-Matrix: WASTEWATER  
(MINE WATER)

Sub-Matrix: WASTEWATER (Matrix: WATER)							Client Sample ID		Effluent	
Method	Testing Lab	Analytes	LOQ	LOQ	Unit	Sampling Date	Guideline	MINRE 2567	Type A	Result
Chemical Parameters										
EN0044	Bangkok	BOD (5 days at 20°C)	---	2.0	mg/L	---	---	---	---	83.3
EN0048	Bangkok	Oil & Grease	---	3	mg/L	---	---	---	---	4
EN0021	Bangkok	pH at 25°C	---	1.0	pH Unit	---	---	---	---	7.7
EN0032	Bangkok	Sulfides	---	0.5	mg/L	---	---	---	---	7.5 *
EN0035	Bangkok	Total Kjeldahl Nitrogen as N	0.15	1.0	mg/L	---	---	---	---	78.3
Physical and Aggregate Properties										
EN0093	Bangkok	Settleable Solids	---	0.1	mL/L/hr	---	---	---	---	<0.1 *
EN0100	Bangkok	Total Dissolved Solids at 180°C	---	5	mg/L	---	---	---	---	248
EN0102	Bangkok	Total Suspended Solids	---	5	mg/L	---	---	---	---	29

Guideline: MNRE 2567 Type A: Building: Notification of The Ministry of Natural Resources and Environment on Effluent from building Type A

Comment: Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Key:

- \* LOD : Limit of Detection
- \* "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- \* Result(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

----- END OF REPORT -----



Sales Office: 14th Floor Bhiraaj Tower at BITEC, 4345 Sukhumvit Rd., Bangna-Tai, Bangna, Bangkok 10260 T 02 770 9686 - 8 F 02 770 9689 [www.nchthailand.com](http://www.nchthailand.com)

Date : 7/01/68  
Rep : M.H.H.  
Rep Phone : 042-655-6604  
Service Tech : Arman  
Service Tech Phone : 063-614-5529

[illegible]

Make Up:  $\text{molar Conductivity } 100 \text{ } \Omega^{-1} \text{ cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

Chilling time:  $\text{stirring } 2 \text{ } \Omega^{-1} \text{ cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

Water Mols:  $4.62 \text{ } \Omega^{-1} \text{ cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

Approach top:  $\text{CH } 1, 3.1^\circ \text{C @ } 20 \text{ f. inch}$

Ion Require :

Chemical	L.Kg	per	wk,mth	Water	Control	Pump Setting			Stock	Remark
CA 2105		per				Stroke	% Speed	%	10+2L.	30L + 4L → 100L.
		per				Stroke	% Speed	%		
Actichlor		per	9 mg/L	2.4L	30 Hz (180)	Stroke	% Speed	%	-	10L + 20 + 15L → 40L.
		per				Stroke	% Speed	%		
		per				Stroke	% Speed	%		

Notice : The field test data contained in this report is by the nature of the tests performed, less accurate than similar tests performed in the laboratory. It's therefore recommended that you send in a sample of your system water for our laboratory analysis ever quarter. This will assure you the best possible recommendation for treating your system.

  
Customer

2.  $\frac{1}{2}$  of the 1000

Sales/Service Representative

Rev.00\_Effective date :01/04/2021



A Division of  
NCH (Thailand) Co., Ltd.



Sales Office: 14th Floor Bhira Tower at BITEC, 4345 Sukhumvit Rd., Bangna-Tal, Bangna, Bangkok 10260 T 02 770 9686 - 8 F 02 770 9689 [www.nchtthailand.com](http://www.nchtthailand.com)

Date : 4/22/11  
Rep : [Signature]  
Rep Phone : 092-881-1164  
Service Tech : Aron  
Service Tech Phone : 093-614-3524

[illegible]

Make Up: mainly Conductivity w/ 10% 2-propanol for better flow

Cooling bath: Distilling off hexane

Into Molar: 423.7 m<sup>3</sup>

Approach temp: cu 1 - 3.6 °C @ 50 % load

Chemical	L.Kg	per	wk,mth	Water	Control	Pump Setting			Stock	Remark
Ca slus		per				Stroke	% Speed	%	10 + 1 L	80 L
		per				Stroke	% Speed	%		
Atchib		per	2, 4, 8, 16	2.35 L	30 Min (1 hr)	Stroke	% Speed	%	-	20 L + 20 = 60 L
		per				Stroke	% Speed	%		
		per				Stroke	% Speed	%		

*John*

On 11/11/14

Rev.00\_Effective date :01/04/2021



Sales Office: 14th Floor Bhira Tower at BITEC, 4345 Sukhumvit Rd., Bangna-Tai, Bangna, Bangkok 10260, T 02 770 9688 - 8 F 02 770 9689 [www.hchthailand.com](http://www.hchthailand.com)

Date : 26/02/68  
Rep : RAB  
Rep Phone : 092-615-160  
Service Tech : Aron  
Service Tech Phone : 092-616-552d

[illegible]

Make Up: with conductivity water  
Cooling tower: distilling of the makeup  
Water Meter: 4287 m<sup>3</sup>  
Approach temp: CH 2 = 3.1°C @ 50 % Load

Condition Require :

Chemical	L.Kg	per	wk,mth	Water	Control	Pump Setting			Stock	Remark
CA 311ST		per				Stroke	% Speed	%	16L	0L + 5L → 100L
		per				Stroke	% Speed	%		
Biochlo		per	320, 5	2.3L	30 Mm (1800)	Stroke	% Speed	%	-	33L
		per				Stroke	% Speed	%		
		per				Stroke	% Speed	%		

Notice : The field test data contained in this report is by the nature of the tests performed, less accurate than similar tests performed in the laboratory. It's therefore recommended that you send in a sample of your systems water for our laboratory analysis ever quarter. This will assure you the best possible recommendation for treating your system.

Customer

Sales/Service Representative

Rev.00\_Effective date :01/04/2021



Sales Office: 14th Floor Bhairaj Tower at BITEC, 4345 Sukhumvit Rd., Bangna-Tai, Bangna, Bangkok 10260 T 02 770 9686 - 8 F 02 770 9689 [www.nchthailand.com](http://www.nchthailand.com)

Date : 12/03/68  
Rep : CofS 66  
Rep Phone : 092-551-6604  
Service Tech : Arryn  
Service Tech Phone : 092-614-5524

[illegible]

Make Up: water Conductivity results with temperature variations

Cooling Tower: คูลින්ทาวเวอร์

Inter Meter : 4318 m<sup>3</sup>

Approach temp:  $C_{p2} = (A): 2^\circ\text{C} @ 55\%$  /  $(B): 0.8^\circ\text{C} @ 55\%$  Load

on Require :

Chemical	L.Kg	per	wk_mth	Water	Control	Pump Setting	Stock	Remark
CA 2405		per				Stroke % Speed %	91 L	50 L + 5 L → 100 L
		per				Stroke % Speed %		
Hydrochloric		per	900 g/l	2.8 L	30 mm (180)	Stroke % Speed %	-	10 L + 20 = 50 L
		per				Stroke % Speed %		
		per				Stroke % Speed %		

Notice : The field test data contained in this report is by the nature of the tests performed, less accurate than similar tests performed in the laboratory. It's therefore recommended that you send in a sample of your systems water for our laboratory analysis *every* quarter. This will assure you the best possible recommendation for treating your system.



Customer

On the 1st

Sales/Service Representative

Rev.00\_Effective date :01/04/2021





Sales Office: 14th Floor Bhiraaj Tower at BITEC, 4345 Sukhumvit Rd., Bangna-Tai, Bangna, Bangkok 10260 T 02 770 9686 - 8 F 02 770 9689 [www.nchthailand.com](http://www.nchthailand.com)

Date : 2/6/03 KR  
Rep : CRH  
Rep Phone : 092-656-1609  
Service Tech : Arroyo  
Service Tech Phone : 063-614-3524

System Status :

Make Up: warm conductivity conductivity, conductivity

Daily Loss: including evaporation

Water Meter: 4350 m<sup>3</sup>

Approach tap: CH 2 - (A): 2.2 °C @ 50 % Load | (B): 2.5 °C @ 50 % Load

Action Require :

Notice : The field test data contained in this report is by the nature of the tests performed, less accurate than similar tests performed in the laboratory. It's therefore recommended that you send in a sample of your system water for our laboratory analysis ever quarter. This will assure you the best possible recommendation for treating your system.

Sales/Service Representative

Rev.00\_Effective date :01/04/2021



A Division of  
NCH (Thailand) Co., Ltd.

Head Office: 88/87 Moo 5, Bangsarak, Bangkok, Chachoengsao 24130, Thailand T 038 086 300 F 038 086 306

Sales Office: 14th Floor Bhira Tower at BITEC, 4345 Sukhumvit Rd., Bangna-Tai, Bangna, Bangkok 10260 T 02 770 9686 - 8 F 02 770 9689 www.nchthailand.com

Company : IBIS  
Address : Sattorn  
Contact Person : K. Suwalek  
Contact Telephone :  
Contact Fax :

Date : 1/04/21  
Rep : DBH  
Rep Phone : 092-651-6604  
Service Tech : Arnon  
Service Tech Phone : 093-614-5524

Sample Identification	Conductivity	Total Hardness	pH	Chloride	Total Alkalinity	OH Alkalinity	Iron	CT Scale&Corr. Inhibitor	CT Biocide Residual	BL Scale&Corr. Inhibitor	BL Oxygen Scavenger	CH Corrosion Inhibitor	
Make Up	340	100	7.2	16	90	-	0.02	-	-	-	-	-	13
Control Limit	<1800	<700	7-9	<1000	<500	-	<1	80-150	0.5-1.0	-	-	-	<150
Cooling Tow	1200	500	8.8	80	450	-	0.05	90	0.58	-	-	-	66

#### System Status :

Make Up: make up conductivity water in morning

Cooling Tow: in morning

Water Meter: 1367 m<sup>3</sup>

Approach temp: CH 1 : A + 2.1 °C @ 55 °F. Ltd / 8 = 2.4 °C @ 55 °F. Ltd

Action Require :

Chemical	L.Kg	per	wk_mth	Water	Control	Pump Setting	Stock	Remark
CA 315T		per				Stroke % Speed %	10 + 3L	30L + 7L → 100L
Antibio		per				Stroke % Speed %		
		per	0.4 gpc.	2.5L	20M (18.4)	Stroke % Speed %	-	20L + 2D = 60L
		per				Stroke % Speed %		

Notice : The field test data contained in this report is by the nature of the tests performed, less accurate than similar tests performed in the laboratory. It's therefore recommended that you send in a sample of your systems water for our laboratory analysis over quarter. This will assure you the best possible recommendation for treating your system.

[Signature]

Customer

[Signature]

Sales/Service Representative

Rev.00\_Effective date :01/04/2021

A Division of  
**NCH (Thailand) Co., Ltd.**

Head Office: 88/57 Moo 5, Bangsamak, Bangpakong, Chachoengsao 24130, Thailand T 038 086 300 F 038 086 306

Sales Office: 14th Floor Dhiraaj Tower at BITEC, 4345 Sukhumvit Rd., Bangna-Tai, Bangna, Bangkok 10260 T 02 770 9686 - 8 F 02 770 9689 [www.nchthailand.com](http://www.nchthailand.com)

Company : IBU  
Address : Sothern  
Contact Person : K. Sutrisno  
Contact Telephone : \_\_\_\_\_  
Contact Fax : \_\_\_\_\_

Date : 20/21/04/68  
Rep : notub  
Rep Phone : 092-651-1604  
Service Tech : Arnon  
Service Tech Phone : 063-644-5524

[illegible]

## System Status :

Make Up :  $\text{molar Conductivity of } \text{NaCl}$  and  $\text{KCl}$  solution

Coely son: Änderung systemregeln

Inter Meter : 4414 m

Approach temp: CH1: A = 0.5°C @ 55% / B = 2°C @ 55% / C = 2°C @ 55%

Action Require :

Chemical	L.Kg	per	wk,mth	Water	Control	Pump Setting	Stroke	% Speed	%	Stock	Remark
PA 1185		per				Stroke	% Speed	%		16L	30L + 7L → 100L
		per				Stroke	% Speed	%			
Adelko		per	30/09/21	2.7L	30/09/21 (18m)	Stroke	% Speed	%		-	30 L.
		per				Stroke	% Speed	%			
		per				Stroke	% Speed	%			

Notice: The field test data contained in this report is by the nature of the tests performed, less accurate than similar tests performed in the laboratory. It's therefore recommended that you send in a sample of your system's water for our laboratory analysis every quarter. This will assure you the best possible recommendation for treating your system.

28

Customer

Math 2

Sales/Service Representative

Rev.00\_Effective date :01/04/2021

A Division of  
NCH (Thailand) Co., Ltd.

Head Office: 88/57 Moo 5, Bangsamak, Bangpakong, Chachoengsao 24130, Thailand T 038 086 300 F 038 086 306

Sales Office: 14th Floor Bhairaj Tower at BITEC, 4345 Sukhumvit Rd., Bangna-Tai, Bangna, Bangkok 10260 T 02 770 9686 - 8 F 02 770 9689 [www.schthailand.com](http://www.schthailand.com)

Company : IDS

Address : Githum

Contact Person : K. Subodh

Contact Telephone :

Contact Fax :

Date : 5/05/18 (Admin)

Rep: Chen

Rep Phone : 092-656-6604

Service Tech : Arun

Service Tech Phone : 063-614-5524

[illegible]

## System Status :

Make Up: mathem. Analysis von Göttingen, 19. Juni 2016

Coalg. Tarn: indring n'kharungu maadisu saag'ram swam (CA 1155)

Water Netes: 4450 m<sup>2</sup>

Approach temp: C4 1 :  $3.3^{\circ}\text{C}$  @ 50 % Load

**Action Require :**

- next morning go feed 100's

Chemical	L.Kg	per	wk,mth	Water	Control	Pump Setting	Stock	Remark
DA 3HS		per				Stroke % Speed %	8L.	50 L + 6 L → 10L
		per				Stroke % Speed %		
Activator		per	8 kg/m <sup>3</sup>	2.5L	3.4m	Stroke % Speed %	-	10L + 3 D = 70L.
		per			(18.0)	Stroke % Speed %		
		per				Stroke % Speed %		

Notice : The field test data contained in this report is by the nature of the tests performed, less accurate than similar tests performed in the laboratory. It's therefore recommended that you send in a sample of your systems water for our laboratory analysis ever quarter. This will assure you the best possible recommendation for treating your system.

2/28 05/5/08

Customer

Ref: 1

Sales/Service Representative

Rev.00 Effective date :01/04/2021







Sales Office: 14th Floor Bhairaj Tower at BITEC, 4345 Sukhumvit Rd., Bangna-Tai, Bangna, Bangkok 10260 T 02 770 9686 - 8 F 02 770 9689 [www.nchthailand.com](http://www.nchthailand.com)

Date : 6/01/99 (Adm 1)  
Rep : [Signature]  
Rep Phone : 092-651-1104  
Service Tech : Arman  
Service Tech Phone : 063-614-5524

[illegible]

Make Up: match total hardness of water

Cooling Tower: Airflow by fans

Interfluter: 4552 m<sup>3</sup>

Approach temp: CH1 = 3,4 °C @ 50 % Lvl

**Action Require :**

Chemical	L.Kg	per	wk,mth	Water	Control	Pump Setting	Stock	Remark
CA 3187		per				Stroke % Speed %	-	10L + 8L → 10.6L
		per				Stroke % Speed %		
Addition		per	3/4, 8/2	2.5L	30 MP (18.2)	Stroke 90 % Speed %	1D	20L + 1D = 50L
		per				Stroke % Speed %		
		per				Stroke % Speed %		

Notice : The field test data contained in this report is by the nature of the tests performed, less accurate than similar tests performed in the laboratory. It's therefore recommended that you send in a sample of your systems water for our laboratory analysis ever quarter. This will assure you the best possible recommendation for treating your system.

*John*

Customer

11/16/16

Sales/Service Representative

Rev.00\_Effective date :01/04/2021



Head Office: 88/57 Moo 5, Bangsamak, Bangpakong, Chachoengsao 24130, Thailand T 038 086 300 F 038 086 306

Sales Office: 14th Floor Bhiraaj Tower at BITEC, 4345 Sukhumvit Rd., Bangna-Tai, Bangna, Bangkok 10260 T 02 770 9686 - 8 F 02 770 9689 [www.nchthailand.com](http://www.nchthailand.com)

Company : tsb

Date : 25/06/18 (Ans 2)

Address : Bhim

Rep : Club

Contact Person : K. Subh

Rep Phone : 092-656-1109

Contact Telephone :

Service Tech : Aron

Contact Fax :

Service Tech Phone : 067-644-524

[illegible]

## System Status :

Make Up: with Conductivity meter:  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaHCO}_3$

Cooling tower : and many other things

Water Meter : 4597 m<sup>3</sup>

Approach 1:  $CH_4 = 3.6\% \text{ @ } 50\% \text{ fuel}$

Action Require :

Chemical	L.Kg	per	wk,mth	Water	Control	Pump Setting	Stroke	Stock	Remark
CA 348		per				Stroke % Speed %	14L	40L 48L → 6L	
		per				Stroke % Speed %			
Adipic		per	9.4, 8.4	2.6L	3000 (17.4)	Stroke 90 % Speed %	-	21L + 1 D = 41L	
		per				Stroke % Speed %			
		per				Stroke % Speed %			

Notice : The field test data contained in this report is by the nature of the tests performed, less accurate than similar tests performed in the laboratory. It's therefore recommended that you send in a sample of your systems water for our laboratory analysis ever quarter. This will assure you the best possible recommendation for treating your system.

  
Customer

Guth, P.  
Sales/Service Representative