

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก ง-1

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (บ่อปรับสภาพ)

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JULY 17, 2023
SAMPLING TIME : 13:10 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JULY 17, 2023
ANALYTICAL DATE : JULY 17-25, 2023
REPORT NO. : 2023-U061957
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AN691-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			ปอปรบสภพ T23AN691-0002	
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	7.4 (33°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	16.0	2.0
SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	35.3	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	524	25
SETTLABLE SOLIDS °	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	0.1	0.1
SULPHIDE °	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ₂ F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	48.9	1.5
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	3
MICROBIOLOGY				
COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	>160,000	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	>160,000	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

° : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

° : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

JULY 26, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : AUGUST 3, 2023
SAMPLING TIME : 11:10 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : AUGUST 3, 2023
ANALYTICAL DATE : AUGUST 3-10, 2023
REPORT NO. : 2023-U066177
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23A0786-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			ไม่พบปนเปื้อนภาพ T23A0786-0002	
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	7.1 (32°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^{**C}	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	16.5	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	15.1	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	556	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	< LOQ	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			บ่อปรับสภาพ T23A0786-0002	
MICROBIOLOGY				
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	>160,000	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	>160,000	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN ≥ 1.5 AND < 5.0 mg/L).

** : ADDITION OF NITRIFICATION INHIBITION (TCMP) FOLLOW TO THE SM: 5210B,5(e).

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 11, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: AIA SATHORN TOWER	RECEIVED DATE	: SEPTEMBER 4, 2023
ADDRESS	: 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120	ANALYTICAL DATE	: SEPTEMBER 4-12, 2023
CONTACT INFORMATION	: TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com	REPORT NO.	: 2023-U076338
SAMPLING SOURCE	: AIA SATHORN TOWER	WORK NO.	: 2020-003066
SAMPLE TYPE	: WASTEWATER	ANALYSIS NO.	: T23AR268-0002
SAMPLING DATE	: SEPTEMBER 4, 2023		
SAMPLING TIME	: 11:00 HOUR		
SAMPLING METHOD ^c	: GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE		
SAMPLING BY ^c	: MR SUKSAN BOONLEANG		
ANALYZED BY	: MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			บอประสิทธิภาพ T23AR268-0002	
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	7.6 (32°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	16.6	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	19.4	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	534	25
SETTLEABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	0.1	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	9.8	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			บอประสิทธิภาพ T23AR268-0002	
MICROBIOLOGY				
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221B)	35,000	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221E)	35,000	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

SEPTEMBER 13, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jil.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : OCTOBER 6, 2023
SAMPLING TIME : 14:10 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : OCTOBER 6, 2023
ANALYTICAL DATE : OCTOBER 6-17, 2023
REPORT NO. : 2023-U088445
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AT973-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			ไม่รับสภาพ T23AT973-0002	
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	7.6 (31°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	112	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	29.2	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	460	25
SETTLEABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	41.6	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	3
MICROBIOLOGY				
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	>160,000	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	>160,000	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

OCTOBER 17, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jil.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : NOVEMBER 10, 2023
SAMPLING TIME : 10:40 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM
RECEIVED DATE : NOVEMBER 10, 2023
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 10-17, 2023
REPORT NO. : 2023-U099050
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AW480-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			ไม่ปรับสภาพ T23AW480-0002	
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500 -H ⁺ B AND 1060 B	7.8 (28°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	121	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	39.4	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	574	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	0.1	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	56.7	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	3
MICROBIOLOGY				
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	>160,000	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	>160,000	1.8
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

NOVEMBER 17, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: AIA SATHORN TOWER	RECEIVED DATE	: DECEMBER 19, 2023
ADDRESS	: 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120	ANALYTICAL DATE	: DECEMBER 19-27, 2023
CONTACT INFORMATION	: TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com	REPORT NO.	: 2023-U112716
SAMPLING SOURCE	: AIA SATHORN TOWER	WORK NO.	: 2020-003066
SAMPLE TYPE	: WASTEWATER	ANALYSIS NO.	: T23AZ454-0002
SAMPLING DATE	: DECEMBER 19, 2023		
SAMPLING TIME	: 15:30 HOUR		
SAMPLING METHOD ^c	: GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE		
SAMPLING BY ^c	: MR SUKSAN BOONLEANG		
ANALYZED BY	: MISS ARIYA THARAROM		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			บอประสิทธิภาพ T23AZ454-0002	
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500 -H ⁺ B AND 1060 B	7.6 (32°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND* ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	18.0	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	35.2	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	453	25
SETTLEABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	0.6	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	25.0	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			บ่อปรับสภาพ T23AZ454-0002	
MICROBIOLOGY				
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	>160,000	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	160,000	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

* : ADDITION OF NITRIFICATION INHIBITION (TCMP) FOLLOW TO THE SM: 5210B,5(e).

ND : NON-DETECTABLE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

DECEMBER 27, 2023

ภาคผนวก ง-2

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (บ่อพักน้ำใส)

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jil.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JULY 17, 2023
SAMPLING TIME : 13:05 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JULY 17, 2023
ANALYTICAL DATE : JULY 17-25, 2023
REPORT NO. : 2023-U061958
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AN691-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			พอพักน้ำใส T23AN691-0003		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	7.3 (32°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	13.6	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	13.1	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	478	500*	25
SETTLABLE SOLIDS °	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE °	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	6.7	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ข้อพิพาทน้ำใส T23AN691-0003		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221B)	7,900	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221E)	4,900	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 122, PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED.

ND : NON-DETECTABLE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

JULY 26, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : AUGUST 3, 2023
SAMPLING TIME : 11:05 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : AUGUST 3, 2023
ANALYTICAL DATE : AUGUST 3-9, 2023
REPORT NO. : 2023-U066178
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AO786-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ข้อพิพาทใน T23AO786-0003		
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	6.8 (33°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^{**C}	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	19.7	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	9.2	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	552	500*	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	28.2	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บ่อพักน้ำใส T23A0786-0003		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	160,000	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	92,000	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE
MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 122,
PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED.

ND : NON-DETECTABLE.

** : ADDITION OF NITRIFICATION INHIBITION (TCMP) FOLLOW TO THE SM: 5210B,5(e).

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 11, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: AIA SATHORN TOWER	RECEIVED DATE	: SEPTEMBER 4, 2023
ADDRESS	: 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120	ANALYTICAL DATE	: SEPTEMBER 4-12, 2023
CONTACT INFORMATION	: TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com	REPORT NO.	: 2023-U076339
SAMPLING SOURCE	: AIA SATHORN TOWER	WORK NO.	: 2020-003066
SAMPLE TYPE	: EFFLUENT	ANALYSIS NO.	: T23AR268-0003
SAMPLING DATE	: SEPTEMBER 4, 2023		
SAMPLING TIME	: 10:55 HOUR		
SAMPLING METHOD ^c	: GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE		
SAMPLING BY ^c	: MR SUKSAN BOONLEANG		
ANALYZED BY	: MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ข้อพิพาทใน T23AR268-0003		
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	7.3 (32°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	13.4	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	9.0	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	504	500*	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	< LOQ	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บ่อพักน้ำใส T23AR268-0003		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221B)	790	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221E)	490	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 122, PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN ≥ 1.5 AND < 5.0 mg/L).

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

SEPTEMBER 13, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernmpol.kaewlee@jil.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : OCTOBER 6, 2023
SAMPLING TIME : 14:05 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : OCTOBER 6, 2023
ANALYTICAL DATE : OCTOBER 6-17, 2023
REPORT NO. : 2023-U100434
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AT973-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			มอดพัทน้ำใส T23AT973-0003		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.3 (31°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND [^] °	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	2.2	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	8.5	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	473	500*	25
SETTLEABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500 -S ²⁻ F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	32.1	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บ่อพักน้ำใส T23AT973-0003		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	13,000	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	7,900	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE
MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 122,
PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED.

ND : NON-DETECTABLE.

^A : SAMPLING AT 16:50 HOUR ON OCTOBER 31, 2023, ANALYSIS NO. T23AV651-0001 (ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 1-5, 2023)

THE REASON FOR ISSUING THE NEW REPORT IS SUBSTITUTE RESULT.

SUBSTITUTED REPORT FOR REPORT NO. 2023-U088446, DATED OCTOBER 17, 2023.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

NOVEMBER 24, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : NOVEMBER 10, 2023
SAMPLING TIME : 10:35 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : NOVEMBER 10, 2023
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 10-16, 2023
REPORT NO. : 2023-U108152
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AW480-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ข้อพิพาทใน T23AW480-0003		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.6 (30°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^ a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	13.0	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^ a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	12.8	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	525	500*	25
SETTLEABLE SOLIDS °	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE °	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500 -S ²⁻ F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^ b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	10.1	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บ่อพักน้ำใส T23AW480-0003		
MICROBIOLOGY					
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	54,000	-	1.8
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	92,000	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 122, PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005 AND VOL 139 SPECIAL PART 171 D, DATED JULY 21, 2022.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED.

ND : NON-DETECTABLE.

^A : SAMPLING AT 14:20 HOUR ON NOVEMBER 28, 2023, ANALYSIS NO. T23AX802-0001
(ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 28 - DECEMBER 9, 2023).

THE REASON FOR ISSUING THE NEW REPORT IS SUBSTITUTE RESULT.

SUBSTITUTED REPORT FOR REPORT NO. 2023-U099051, DATED NOVEMBER 17, 2023.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

DECEMBER 18, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : DECEMBER 19, 2023
SAMPLING TIME : 15:25 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : DECEMBER 19, 2023
ANALYTICAL DATE : DECEMBER 19-27, 2023
REPORT NO. : 2023-U112717
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AZ454-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			มอดพัทน้ำใส T23AZ454-0003		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H* B AND 1060 B	7.3 (32°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND** °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	9.5	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	7.1	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	488	500*	25
SETTLEABLE SOLIDS °	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE °	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500 -S² F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	21.8	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บ่อพักน้ำใส T23AZ454-0003		
MICROBIOLOGY					
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	3,300	-	1.8
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	17,000	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 122, PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED.

** : ADDITION OF NITRIFICATION INHIBITION (TCMP) FOLLOW TO THE SM: 5210B,5(e).

ND : NON-DETECTABLE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

DECEMBER 27, 2023

ภาคผนวก ง-3

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
(บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JULY 17, 2023
SAMPLING TIME : 13:00 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JULY 17, 2023
ANALYTICAL DATE : JULY 17-25, 2023
REPORT NO. : 2023-U061956
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AN691-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ข้อพิพาทสุดท้าย พร้อมมติแพ่งคดีหมายเลข T23AN691-0001		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	7.5 (31°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	4.0	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	7.7	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	385	500*	25
SETTLABLE SOLIDS °	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE °	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ₂ -F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	20.7	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บ่อพักน้ำสุดท้าย พร้อมตะแกรงดักขยะ T23AN691-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	3,300	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	490	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE
MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 122,
PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED.

ND : NON-DETECTABLE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

JULY 26, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : AUGUST 3, 2023
SAMPLING TIME : 11:00 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : AUGUST 3, 2023
ANALYTICAL DATE : AUGUST 3-9, 2023
REPORT NO. : 2023-U066176
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AO786-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บ่อพักน้ำสุดท้าย พร้อมตะแกรงดักขยะ T23AO786-0001		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	7.3 (32°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND**C	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	6.5	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	ND	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	430	500*	25
SETTLABLE SOLIDS °	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE °	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	ND	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บ่อพักน้ำสุดท้าย พร้อมตะกอนตกขยยะ T23AO786-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	4,900	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	4,900	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE
MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 122,
PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED.

ND : NON-DETECTABLE.

** : ADDITION OF NITRIFICATION INHIBITION (TCMP) FOLLOW TO THE SM: 5210B,5(e).

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 11, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: AIA SATHORN TOWER	RECEIVED DATE	: SEPTEMBER 4, 2023
ADDRESS	: 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120	ANALYTICAL DATE	: SEPTEMBER 4-12, 2023
CONTACT INFORMATION	: TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com	REPORT NO.	: 2023-U076337
SAMPLING SOURCE	: AIA SATHORN TOWER	WORK NO.	: 2020-003066
SAMPLE TYPE	: EFFLUENT	ANALYSIS NO.	: T23AR268-0001
SAMPLING DATE	: SEPTEMBER 4, 2023		
SAMPLING TIME	: 10:50 HOUR		
SAMPLING METHOD °	: GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE		
SAMPLING BY °	: MR SUKSAN BOONLEANG		
ANALYZED BY	: MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ข้อพิพาทสุดท้าย พร้อมมติกรรมการ T23AR268-0001		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	7.7 (30°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	4.6	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	11.0	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	214	500*	25
SETTLABLE SOLIDS °	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE °	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	ND	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บ่อน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ T23AR268-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	490	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	240	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE
MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 122,
PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED.

ND : NON-DETECTABLE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

SEPTEMBER 13, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernmpol.kaewlee@jil.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : OCTOBER 6, 2023
SAMPLING TIME : 14:00 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : OCTOBER 6, 2023
ANALYTICAL DATE : OCTOBER 6-17, 2023
REPORT NO. : 2023-U100433
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AT973-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ข้อพิพาทสุดท้าย พร้อมคณะกรรมการ T23AT973-0001		
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.3 (30°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^{a c}	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	ND	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	10.6	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	293	500*	25
SETTLEABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500 -S ²⁻ F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	12.7	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ข้อพิพาทสุดท้าย พร้อมมติแรงดัดขยยะ T23AT973-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221B)	7,900	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221E)	2,800	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE
MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 122,
PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED.

ND : NON-DETECTABLE.

[^] : SAMPLING AT 16:55 HOUR ON OCTOBER 31, 2023, ANALYSIS NO. T23AV651-0002 (ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 1-5, 2023)

THE REASON FOR ISSUING THE NEW REPORT IS SUBSTITUTE RESULT.

SUBSTITUTED REPORT FOR REPORT NO. 2023-U088444, DATED OCTOBER 17, 2023.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

NOVEMBER 24, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : NOVEMBER 10, 2023
SAMPLING TIME : 10:30 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : NOVEMBER 10, 2023
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 10-16, 2023
REPORT NO. : 2023-U108155
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AW480-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บ่อพักน้ำสุดท้าย พร้อมตะแกรงดักขยะ T23AW480-0001		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.4 (31°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^ a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	15.2	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	5.1	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	476	500*	25
SETTLEABLE SOLIDS °	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE °	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500 -S ²⁻ F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	214	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	4	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ม่อพักน้ำสุดท้าย พร้อมตะแกรงดักขยะ T23AW480-0001		
MICROBIOLOGY					
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	2,400	-	1.8
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	2,400	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 122, PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005 AND VOL 139 SPECIAL PART 171 D, DATED JULY 21, 2022.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED.

[^] : SAMPLING AT 14:15 HOUR ON NOVEMBER 28, 2023, ANALYSIS NO. T23AX802-0002
(ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 28 - DECEMBER 3, 2023).

THE REASON FOR ISSUING THE NEW REPORT IS SUBSTITUTE RESULT.

SUBSTITUTED REPORT FOR REPORT NO. 2023-U098912, DATED NOVEMBER 17, 2023.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

DECEMBER 18, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : DECEMBER 19, 2023
SAMPLING TIME : 15:20 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : DECEMBER 19, 2023
ANALYTICAL DATE : DECEMBER 19-27, 2023
REPORT NO. : 2024-U006883
WORK NO. : 2020-003066
ANALYSIS NO. : T23AZ454-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ข้อพิพาทสุดท้าย พร้อมมติแพ่งดัดขม T23AZ454-0001		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.2 (29°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^{***} c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	5.4	≤ 20	2.0
SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	ND	≤ 30	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	486	500*	25
SETTLEABLE SOLIDS °	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	≤ 0.5	0.1
SULPHIDE °	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500 -S ²⁻ F)	< 0.50	≤ 1.0	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	6.5	≤ 35	1.5
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	≤ 20	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			บ่อพักน้ำสุดท้าย พร้อมตะแกรงดั๊กขยะ T23AZ454-0001		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	13,000	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	7,900	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 122, PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED.

** : ADDITION OF NITRIFICATION INHIBITION (TCMP) FOLLOW TO THE SM: 5210B,5(e).

ND : NON-DETECTABLE.

[^] : SAMPLING AT 15:00 HOUR ON JANUARY 12, 2024, ANALYSIS NO. T24AA714-0001 (ANALYTICAL DATE : JANUARY 12-18, 2024)

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 26, 2024

ภาคผนวก ง-4

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jil.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : WATER SUPPLY
SAMPLING DATE : JULY 17, 2023
SAMPLING TIME : 13:15 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB
SAMPLING BY ^c : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JULY 17, 2023
ANALYTICAL DATE : JULY 17-20, 2023
REPORT NO. : 2023-U061108
WORK NO. : 2021-004258
ANALYSIS NO. : T23AN692-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			WATER SUPPLY T23AN692-0001	
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	250	25
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

JULY 24, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jil.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : WATER SUPPLY
SAMPLING DATE : AUGUST 3, 2023
SAMPLING TIME : 11:15 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB
SAMPLING BY ^c : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : AUGUST 3, 2023
ANALYTICAL DATE : AUGUST 3-7, 2023
REPORT NO. : 2023-U065044
WORK NO. : 2021-004258
ANALYSIS NO. : T23AO788-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			WATER SUPPLY T23AO788-0001	
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	254	25
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 9, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jil.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : WATER SUPPLY
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 4, 2023
SAMPLING TIME : 11:05 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB
SAMPLING BY ^c : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 4, 2023
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 4-6, 2023
REPORT NO. : 2023-U075673
WORK NO. : 2021-004258
ANALYSIS NO. : T23AR269-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			WATER SUPPLY T23AR269-0001	
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	266	25
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

SEPTEMBER 11, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : WATER SUPPLY
SAMPLING DATE : OCTOBER 6, 2023
SAMPLING TIME : 14:25 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB
SAMPLING BY ^c : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM
RECEIVED DATE : OCTOBER 6, 2023
ANALYTICAL DATE : OCTOBER 6-11, 2023
REPORT NO. : 2023-U087763
WORK NO. : 2021-004258
ANALYSIS NO. : T23AT969-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			WATER SUPPLY T23AT969-0001	
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	193	25
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

OCTOBER 18, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jil.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : WATER SUPPLY
SAMPLING DATE : NOVEMBER 10, 2023
SAMPLING TIME : 10:45 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB
SAMPLING BY ^c : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM
RECEIVED DATE : NOVEMBER 10, 2023
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 10-15, 2023
REPORT NO. : 2023-U098462
WORK NO. : 2021-004258
ANALYSIS NO. : T23AW479-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			WATER SUPPLY T23AW479-0001	
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	154	25
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

NOVEMBER 20, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AIA SATHORN TOWER
ADDRESS : 11/1 SOUTH SATHORN ROAD YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 286 5929 ต่อ 130 e-mail : chalernpol.kaewlee@jll.com
SAMPLING SOURCE : AIA SATHORN TOWER
SAMPLE TYPE : WATER SUPPLY
SAMPLING DATE : DECEMBER 19, 2023
SAMPLING TIME : 15:35 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB
SAMPLING BY ^c : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM
RECEIVED DATE : DECEMBER 19, 2023
ANALYTICAL DATE : DECEMBER 19-26, 2023
REPORT NO. : 2023-U112465
WORK NO. : 2021-004258
ANALYSIS NO. : T23AZ455-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			WATER SUPPLY T23AZ455-0001	
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	224	25
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

DECEMBER 27, 2023



ภาคผนวก ง-5

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำหอฝิ่งเย็น

รายงานการบริการบำรุงรักษาระบบ Softener
ของระบบ Chiller และ Cooling Tower

ประจำเดือน ธันวาคม 2566

เสนอ
บริษัท เอไอเอ จำกัด (อาคาร เอไอเอ สาทรรทาวเวอร์)



บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด

74 ซอยรามคำแหง 112 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ ๙ 10240

โทร : 0-2729-3124-5 แฟกซ์ : 0-2729-4100

E-mail : pornpen@lpsiam.com , lpsiam@hotmail.com , www.lpsiam.com



บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด
L S P SIAM INTERTRADE COMPANY LIMITED

74 ซอยรามคำแหง 112 ถนนรามคำแหง แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240
โทร. 0-2729-3124-5 แฟกซ์ 0-2729-4100 E-Mail: pornpen@lpsiam.com



เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105544006902

บริษัท เอไอเอ จำกัด (เอไอเอ สาทรทาวเวอร์)

สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำในระบบ Cooling Tower , Chiller

ประจำเดือน ธันวาคม 2566

จากผลการวิเคราะห์ที่ทางบริษัทฯ ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 06 ธันวาคม 2566 นั้น

1. วัดค่าความกระด้าง (Total Hardness) ได้ 62 mg/L มีค่าสูง (เกณฑ์ควบคุม ≤ 20 mg/L)
2. วัดค่า pH 8.9 ควบคุมค่าได้ดี และวัดค่า Conductivity ได้ 1021 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ควบคุมได้ดี ปริมาณน้ำยาป้องกัน

ตะกอนและการกัดกร่อนมีค่าต่ำเล็กน้อย

3. ในระบบ Chiller ควบคุมคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เหมาะสม ปริมาณน้ำยาป้องกันการกัดกร่อนเพียงพอต่อระบบ

**** เกณฑ์มาตรฐานหรือเกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำในระบบ Cooling Tower และ Chiller ทางบริษัทฯ ขอแนะนำการควบคุมค่าต่างๆ เบื้องต้นดังนี้

Cooling Tower System

pH = 8.0-9.0

Conductivity = 1500-2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ หรือสูงสุด 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Total Hardness = ไม่เกิน 300 mg/L

Chloride = ไม่เกิน 300 mg/L

Silica = ไม่เกิน 150 mg/L

Total Iron = ไม่เกิน 1.0 mg/L

Organic Phosphate = 3.0-5.0 mg/L

(Aquatreat 9600)

Sulfate = ไม่เกิน 250 mg/L

Chiller System

pH = 9.5-11.5

Total Iron = ไม่เกิน 3.0 mg/L

Nitrite = 500 mg/L

(Aquatreat 7000)

แผนการเข้าบริการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Softener ของระบบ Chiller และ Cooling Tower

บริษัท เอไอเอ จำกัด (อาคารเอไอเอ สาทรทาวเวอร์) เริ่มสัญญา 01 มีนาคม 2564 ถึง 29 กุมภาพันธ์ 2567

มีนาคม 2564

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

เมษายน 2564

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

พฤษภาคม 2564

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

มิถุนายน 2564

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

กรกฎาคม 2564

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

สิงหาคม 2564

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

กันยายน 2564

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

ตุลาคม 2564

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

พฤศจิกายน 2564

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

ธันวาคม 2564

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

มกราคม 2565

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

กุมภาพันธ์ 2565

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

จัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าบริการเก็บตัวอย่างน้ำในระบบ Cooling Tower (Softener, Cooling Tower, Chiller)

บริการตรวจเชื้อ Legionella ในน้ำ Cooling Tower ทุก 6 เดือน/ครั้ง ในเดือน สิงหาคม 2564, กุมภาพันธ์ 2565



บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด

74 ซอยรามคำแหง 112 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

โทร : 0-2729-3124-5 แฟกซ์ : 0-2729-4100

E-mail : pompen@lpsiam.com, lpsiam@hotmail.com , www.lpsiam.com



แผนการให้บริการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Softener ของระบบ Chiller และ Cooling Tower

2

บริษัท เอไอเอ จำกัด (อาคารเอไอเอ สาทรทาวเวอร์) เริ่มสัญญา 01 มีนาคม 2564 ถึง 29 กุมภาพันธ์ 2567

มีนาคม 2565

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

เมษายน 2565

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

พฤษภาคม 2565

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

มิถุนายน 2565

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

กรกฎาคม 2565

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

สิงหาคม 2565

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

กันยายน 2565

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

ตุลาคม 2565

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

พฤศจิกายน 2565

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ธันวาคม 2565

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

มกราคม 2566

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

กุมภาพันธ์ 2566

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

บริการตรวจเช็คเชื้อ Legionella ในน้ำ Cooling Tower ทุก 6 เดือน/ครั้ง ในเดือน สิงหาคม 2565 , กุมภาพันธ์ 2566

บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด

74 ซอยรามคำแหง 112 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

โทร : 0-2729-3124-5 แฟกซ์ : 0-2729-4100

E-mail : pompen@lpsiam.com, lpsiam@hotmail.com , www.lpsiam.com



แผนการเข้าบริการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Softener ของระบบ Chiller และ Cooling Tower

3

บริษัท เอไอเอ จำกัด (อาคารเอไอเอ สาทรทาวเวอร์) เริ่มสัญญา 01 มีนาคม 2564 ถึง 29 กุมภาพันธ์ 2567

มีนาคม 2566

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

เมษายน 2566

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

พฤษภาคม 2566

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

มิถุนายน 2566

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

กรกฎาคม 2566

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

สิงหาคม 2566

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

กันยายน 2566

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

ตุลาคม 2566

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

พฤศจิกายน 2566

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

ธันวาคม 2566

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

มกราคม 2567

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

กุมภาพันธ์ 2567

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29					

จัดตั้งเจ้าหน้าที่เข้าบริการเก็บตัวอย่างน้ำในระบบ Cooling Tower (Softener, Cooling Tower, Chiller)

บริการตรวจเชื้อ Legionella ในน้ำ Cooling Tower ทุก 6 เดือน/ครั้ง ในเดือน สิงหาคม 2566, กุมภาพันธ์ 2567



บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด

74 ซอยรามคำแหง 112 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

โทร : 0-2729-3124-5 แฟกซ์ : 0-2729-4100

E-mail : pompen@lpsiam.com, lpsiam@hotmail.com , www.lpsiam.com





บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด L S P SIAM INTERTRADE COMPANY LIMITED

254/144 ซอยรามคำแหง 112 ถนนรามคำแหง แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240
โทร. 0-2729-3124-5 แฟกซ์ 0-2729-4100 E-Mail: pornpen@lpsiam.com



Water Analysis Report

Report No. LSP. 2629/2023

Page 1 Of 1

Sampling Site : บริษัท เอไอเอ จำกัด (เอไอเอ สาทรทาวเวอร์)	Sampling Date : 06 / 12 / 2023
Attn. : คุณเจตนิมิต แก้วดี, คุณณัฐชรร ศรีเวทย์ Fax : 0-2286-5252	Received Date : 07 / 12 / 2023
From : คุณปริศา (089-354-4694), คุณวันวิสาข์ (063-596-2451)	Analytical Date : 07 / 12 / 2023
Sampling Method : Grab	Report Date : 07 / 12 / 2023 K

Parameters	Unit	Method	9205 Soft A	9206 Cooling	Control Limit Cooling	9207 Chiller	Control Limit Chiller
pH @ 25 °C		Electrometric	7.6	8.9	8.0 - 9.0	11.1	9.5-11.5
Conductivity	µS/cm	Laboratory	315	1021	< 2500	3030	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Laboratory	205	664	-	1970	-
P-Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	Titration	Nil	20	-	152	-
M-Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	Titration	84	260	-	480	-
Magnesium Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	18	160	-	NA	-
Calcium Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	44	240	-	1	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	62	400	< 300	13	-
Chloride	mg/L as Cl ⁻	Argentometric	22	108	< 300	72	-
Silica	mg/L as SiO ₂	Molybdosilicate	17	66	< 150	< 1	-
Total Iron	mg/L as Fe	Phenanthroline	0.12	1.47	< 1.0	0.29	< 3.0
Nitrite (Aquatreat 7000)	mg/L as NO ₂ ⁻	Colorimetric	NA	NA	-	888	500
Organic Phosphate Aquatreat 9600	mg/L as PO ₄ ³⁻	Stannous Chloride	NA	3.03	3.0-5.0	NA	-
Total Phosphate	mg/L as PO ₄ ³⁻	Stannous Chloride	NA	3.52	-	NA	-
Sulfate	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidmetric	36.11	125.27	< 250	NA	-
Appearance		Observation	สีเหลืองจางใส มีตะกอนเบา	สีเหลืองจางใส มีตะกอนเบา		สีฟ้าใส	

Recommendation

Soft A : วัดค่าความกระด้าง (Total Hardness) ได้ 62 mg/L มีค่าสูง Soft ควร ≤ 20 mg/L

Cooling : ทวบกุมคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

Chiller : วัดค่าน้ำยาป้องกันการกัดกร่อน (Nitrite) ได้ 888 mg/L ทวบกุมคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

Remark : NA = Not analysis , ND = Not detected , Nil = Zero

Analyzed By :

(Ms. Sukanda Kanyanud)

Approved By :

(Ms. Chutima Ratanaphan)

รายงานนี้ มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เท่านั้น

(Reported results refer to submitted sample only)



บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด
L S P SIAM INTERTRADE COMPANY LIMITED

74 ซอยรามคำแหง 112 ถนนรามคำแหง แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240
โทร. 0-2729-3124-5 แฟกซ์ 0-2729-4100 E-Mail: pornpen@lpsiam.com

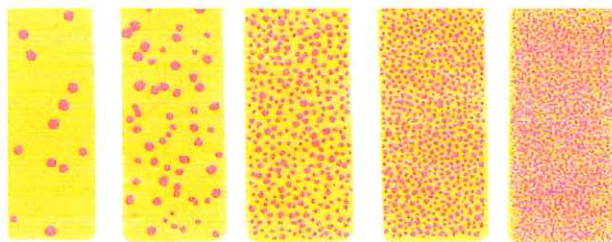


เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105544006902

TOTAL BACTERIA ANALYSIS REPORT

Customer name : บริษัท เอไอเอ จำกัด (อาคาร เอไอเอ สาทรทาวเวอร์) Sample Type : การทดสอบหาค่า Total Bacteria
Sampling Date : 06 / 12 / 2023 ในระบบหอผึ่งเย็น
Analytical Date : 08 / 12 / 2023 Test Method : Dip slide
Report Date : 08 / 12 / 2023

Bacteria



Per ml

10^3

10^4

10^5

10^6

10^7

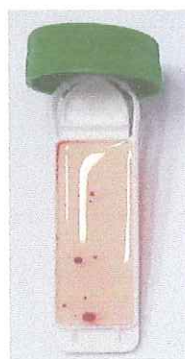
Bacterial count 10^4 - slight infection
Bacterial count 10^5 to 10^6 - moderate infection
Bacterial count 10^6 or more - heavy infection.



จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ

Result

$< 10^3$ / ml



ในอ่างรองรับน้ำ

Result

$< 10^3$ / ml



ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น

Result

$< 10^3$ ml

สรุปผลการวัดค่า Total Bacteria ในระบบ Cooling Tower

ผลการวัด Total Bacteria ในระบบหอผึ่งเย็น ทั้งหมดอยู่ในช่วง $< 10^3$ / ml

ควบคุมอยู่ในเกณฑ์ปกติ (เกณฑ์ปกติ $< 10^5$ / ml)

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด

Address : 74 ซอยรามคำแหง 112 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Sampling Site : บริษัท เอไอเอ จำกัด (อาคาร เอไอเอ สาทรทาวเวอร์)

Sample Type : Cooling Water

Sampling by : ลูกค้า

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 06/12/2566

Sampling Time : -

Received Date : 08/12/2566

Analytical Date : 08 - 18/12/2566

Report Date : 19/12/2566

Report No. : RS27513/66

Parameters	Unit	Method	TS29084 /66
			น้ำดื่ม Cooling
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	ISO 11731 : 2017	not detected
Sample Condition		Observation	ใส

E. Nisachol

Miss NISACHOL EUNGKLIENG

Analyst

19/12/2566



Miss ORASA YUBUA

Technical Manager

19/12/2566

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

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด

Address : 74 ซอยรามคำแหง 112 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Sampling Site : บริษัท เอไอเอ จำกัด (อาคาร เอไอเอ สาทรทาวเวอร์)

Sample Type : Cooling Water

Sampling by : ลูกค้า

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 06/12/2566

Sampling Time : -

Received Date : 08/12/2566

Analytical Date : 08 - 18/12/2566

Report Date : 19/12/2566

Report No. : RS27514/66

Parameters	Unit	Method	TS29085 /66
			Cooling Tower
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	ISO 11731 : 2017	not detected
Sample Condition		Observation	ใส

E. Nisachol

Miss NISACHOL EUNGKLIENG

Analyst

19/12/2566

Miss ORASA YUBUA
TEST TECH CO., LTD.

Technical Manager

19/12/2566

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

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด

Address : 74 ซอยรามคำแหง 112 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Sampling Site : บริษัท เอไอเอ จำกัด (อาคาร เอไอเอ สาทรทาวเวอร์)

Sample Type : Cooling Water

Sampling by : ลูกค้า

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 06/12/2566

Sampling Time : -

Received Date : 08/12/2566

Analytical Date : 08 - 18/12/2566

Report Date : 19/12/2566

Report No. : RS27515/66

Parameters	Unit	Method	TS29086 /66
			น้ำแตรน Cooling
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	ISO 11731 : 2017	not detected
Sample Condition		Observation	ใส

E. Nisachol

Miss NISACHOL EUNGKLIENG

Analyst

19/12/2566



Miss ORASADA YUBUA

Technical Manager

19/12/2566

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



บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด
L S P SIAM INTERTRADE COMPANY LIMITED

74 ซอยรามคำแหง 112 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240
โทร. 0-2729-3124-5 แฟกซ์ 0-2729-4100 E-Mail: pornpen@lsp-siam.com



รายงานการบริการ
Service Report

ลูกค้า / บริษัท / โครงการ <u>อาคาร 10/10 ภัทรพนาพร</u>	No. 0367
ชื่อผู้ติดต่อ <u>คุณ. เจริญพร</u> โทร.	วันที่ <u>6</u> เดือน <u>ธันวาคม</u> พ.ศ. <u>66</u>

รายละเอียดการบริการ

1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้น

Parameter	Sampling Water			
pH				
Conductivity				
ลักษณะทางกายภาพ				

2. ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์

⇒ Metering Pump

☐ ทำงานปกติ

☐ ต้องปรับปรุงแก้ไข

ผลการตรวจสอบภาพหน้างาน

1. เก็บตัวอย่างน้ำ เช็กชื่อ Legionella

- จุดที่น้ำไหลผ่านจากคมิในระบบ

- โน้ตวางรอรับน้ำ

การแก้ไข

- ค่อยนำถังจากห้องโถงแต่ละเครื่อง

2. เช็คน้ำ Cooling เช็กชื่อ Total Bacteria

ตรวจเช็คหลังปฏิบัติงาน

วาล์วระบบ Bleed off

☐ เปิด

☐ ปิด

☐ อื่นๆ

วาล์วน้ำ Mark up

☒ เปิด

☐ ปิด

อื่นๆ

Comment เพิ่มเติมจากลูกค้า

ในนาม บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด
For L S P SIAM INTERTRADE COMPANY LIMITED

ลงชื่อ

จิรพร

(เขียนตัวบรรจง)

สำหรับลูกค้า ได้รับการบริการข้างต้นแล้ว
For Customer

ลงชื่อ

จันทิพย์

วันที่

6/12/66

(เขียนตัวบรรจง)



บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด
L S P SIAM INTERTRADE COMPANY LIMITED

74 ซอยรามคำแหง 112 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240
โทร. 0-2729-3124-5 แฟกซ์ 0-2729-4100 E-Mail: pornpen@lpsiam.com



รายงานการบริการ
Service Report

ลูกค้า / บริษัท / โครงการ <u>อาคาร 10 10 10 ริมน้ำท่าเรือ</u>	No. 0369
ชื่อผู้ติดต่อ <u>คุณ. นิธิพร</u> โทร. _____	วันที่ <u>6</u> เดือน <u>ธันวาคม</u> พ.ศ. <u>66</u>

รายละเอียดการบริการ

1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้น

Parameter	Sampling Water			
	Soft	Cooling	น้ำดื่ม	Control Limit
pH	7.6	8.4	-	6.0-9.0
Conductivity	315	1110	1310	1500-2000
ลักษณะทางกายภาพ	ใส	ใส ไม่มีสี	-	-

2. ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์

⇒ Metering Pump

☐ ทำงานปกติ

☐ ต้องปรับปรุงแก้ไข

ผลการตรวจสอบภาพหน้างาน

1. ทดสอบค่า pH ของน้ำดื่ม ธันวาคม 2566

- Soft

- Cooling

การแก้ไข

- Chilled

2. ใช้กระดาษทดสอบค่า Cooling ใช้อุณหภูมิ

ตรวจสอบเช็คหลังปฏิบัติงาน

วาล์วระบบ Bleed off

☒ เปิด

☐ ปิด

☐ อื่นๆ

วาล์วน้ำ Mark up

☒ เปิด

☐ ปิด

อื่นๆ

Comment เพิ่มเติมจากลูกค้า

ในนาม บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด
For L S P SIAM INTERTRADE COMPANY LIMITED

ลงชื่อ

นิธิพร

(เขียนตัวบรรจง)

สำหรับลูกค้า ได้รับการบริการข้างต้นแล้ว
For Customer

ลงชื่อ

อนันต์

วันที่

6 / 12 / 66

(เขียนตัวบรรจง)



บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด
L S P SIAM INTERTRADE COMPANY LIMITED

74 ซอยรามคำแหง 112 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240
โทร. 0-2729-3124-5 แฟกซ์ 0-2729-4100 E-Mail: pornpen@lpsiam.com



รายงานการบริการ
Service Report

ลูกค้า / บริษัท / โครงการ	อาคาร ๒๒ ๒ ซอยรามคำแหง ๑๑๖	No.	0370
ชื่อผู้ติดต่อ	คุณ. ธีรวิทย์	วันที่	๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๖๖

รายละเอียดการบริการ

1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้น

Parameter	Sampling Water			
pH				
Conductivity				
ลักษณะทางกายภาพ				

2. ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์

⇒ Metering Pump

☐ ทำงานปกติ

☐ ต้องปรับปรุงแก้ไข

ผลการตรวจสภาพน้ำงาน

1. ใช้ตรวจสอบน้ำ Cooling ใช้ค่า Chlorine , pH

- จุดที่น้ำไหลเข้าจากคีมในระบบ
Residual Chlorine $< 0.1 \text{ mg/L}$ Cl_2
pH 7.6

การแก้ไข

- ท่อน้ำที่งอกจากท่อฝังในเครื่อง
Residual Chlorine $< 0.1 \text{ mg/L}$ Cl_2
pH 8.6

ตรวจเช็คหลังปฏิบัติงาน

วาล์วระบบ Bleed off

☐ เปิด

☐ ปิด

☐ อื่นๆ

วาล์วน้ำ Mark up

☐ เปิด

☐ ปิด

อื่นๆ

Comment เพิ่มเติมจากลูกค้า

ในนาม บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด
For L S P SIAM INTERTRADE COMPANY LIMITED
ลงชื่อ ธีรวิทย์
(เขียนตัวบรรจง)

สำหรับลูกค้า ได้รับการบริการข้างต้นแล้ว
For Customer

ลงชื่อ อหวิณ วันที่ 6/12/66
(เขียนตัวบรรจง)



บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด L S P SIAM INTERTRADE COMPANY LIMITED

74 ซอยรามคำแหง 112 ถนนรามคำแหง แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240
โทร. 0-2729-3124-5 แฟกซ์ 0-2729-4100 E-Mail: pornpen@lspsiam.com



เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105544006902

บริษัท เอไอเอ จำกัด (เอไอเอ สาทรทาวเวอร์)

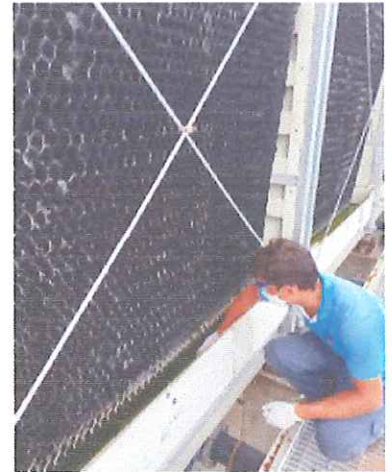
รูปภาพประกอบการเก็บตัวอย่างน้ำ (ประจำเดือน ธันวาคม 2566)



รูปที่ 1



รูปที่ 2



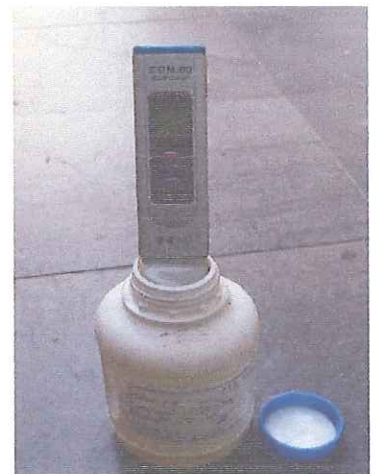
รูปที่ 3



รูปที่ 4



รูปที่ 5



รูปที่ 6



รูปที่ 7



รูปที่ 8



รูปที่ 9



บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด
L S P SIAM INTERTRADE COMPANY LIMITED

74 ซอยรามคำแหง 112 ถนนรามคำแหง แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240
โทร. 0-2729-3124-5 แฟกซ์ 0-2729-4100 E-Mail: pornpen@lsp-siam.com



เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105544006902

บริษัท เอไอเอ จำกัด (เอไอเอ สาทรทาวเวอร์)

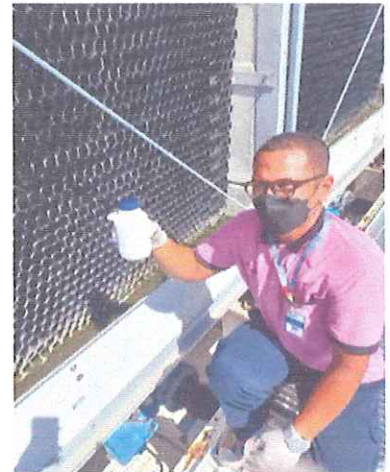
รูปภาพประกอบการเก็บตัวอย่างน้ำ (ประจำเดือน ธันวาคม 2566)



รูปที่ 10



รูปที่ 11



รูปที่ 12



รูปที่ 13



รูปที่ 14



รูปที่ 15



รูปที่ 16



รูปที่ 17



รูปที่ 18



บริษัท แอล เอส พี สยาม อินเตอร์เทรด จำกัด L S P SIAM INTERTRADE COMPANY LIMITED

74 ซอยรามคำแหง 112 ถนนรามคำแหง แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240
โทร. 0-2729-3124-5 แฟกซ์ 0-2729-4100 E-Mail: pornpen@lpsiam.com



เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105544006902

บริษัท เอไอเอ จำกัด (เอไอเอ สาทรทาวเวอร์)

รูปภาพประกอบการเช็คคลอรีน (ประจำเดือน ธันวาคม 2566)

