

ภาคผนวก ค

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN
ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150
CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]
SAMPLING SOURCE : ที่ตั้งโครงการฯ
SAMPLE TYPE : AMBIENT
SAMPLING DATE : *, **, ***
SAMPLING TIME : *, **, ***
SAMPLING BY : MR WISANU SUVANNARACH
ANALYZED BY : MISS JETJARAN TUMSA-AT
RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022
ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-15, 2022
REPORT NO. : 2022-U062948
WORK NO. : 2021-006680
ANALYSIS NO. : T22AP677-0001 - T22AP677-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		
			บริเวณพื้นที่โครงการ		
			* T22AP677-0001	** T22AP677-0002	*** T22AP677-0003
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.023	0.025	0.020
PARTICULATE MATTER (≤ 10 μm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.010	0.013	0.008
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.
TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.
PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.
* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON AUGUST 4, 2022 TO 09:00 HOUR ON AUGUST 5, 2022.
** : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON AUGUST 5, 2022 TO 09:00 HOUR ON AUGUST 6, 2022.
*** : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON AUGUST 6, 2022 TO 09:00 HOUR ON AUGUST 7, 2022.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 19, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN
ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEU CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150
CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]
SAMPLING SOURCE : บริเวณบ้านสบกก
SAMPLE TYPE : AMBIENT
SAMPLING DATE : *, **, ***
SAMPLING TIME : *, **, ***
SAMPLING BY : MR WISANU SUVANNARACH
ANALYZED BY : MISS JETJARIN TUMSA-AT
RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022
ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-15, 2022
REPORT NO. : 2022-U062949
WORK NO. : 2021-006680
ANALYSIS NO. : T22AP677-0004 - T22AP677-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		
			บริเวณบ้านสบกก		
			*	**	***
			T22AP677-0004	T22AP677-0005	T22AP677-0006
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.017	0.017	0.017
PARTICULATE MATTER (≤ 10 μm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.006	0.007	0.005
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.
TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.
PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.
* : SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON AUGUST 4, 2022 TO 09:30 HOUR ON AUGUST 5, 2022.
** : SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON AUGUST 5, 2022 TO 09:30 HOUR ON AUGUST 6, 2022.
*** : SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON AUGUST 6, 2022 TO 09:30 HOUR ON AUGUST 7, 2022.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 19, 2022



ภาคผนวก ค-2

ใบรายงานผลการวิเคราะห์ระดับเสี่ยง

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN
ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150
CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]
MEASURING SOURCE : บริเวณพื้นที่โครงการ
MEASURING TYPE : AMBIENT (NOISE)
MEASURING DATE : AUGUST 4-7, 2022
MEASURING TIME : *
MEASURING METHOD : INTEGRATED SOUND LEVEL METER
MEASURED BY : MR WISANU SUVANNARACH

RECEIVED DATE : AUGUST 4-7, 2022
ANALYTICAL DATE : AUGUST 4-7, 2022
REPORT NO. : 2022-U066718
WORK NO. : 2021-006680
ANALYSIS NO. : T22AP677-0007 - T22AP677-0009

TIME*	RESULT dB(A)		
	บริเวณพื้นที่โครงการ		
	AUGUST 4-5, 2022		
	T22AP677-0007		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	43.9	61.3	39.6
08:00-09:00 HOUR	44.6	62.9	38.4
09:00-10:00 HOUR	46.0	71.5	39.7
10:00-11:00 HOUR	46.5	69.4	38.5
11:00-12:00 HOUR	46.2	69.7	36.8
12:00-13:00 HOUR	43.9	65.5	35.8
13:00-14:00 HOUR	43.4	61.9	38.3
14:00-15:00 HOUR	43.5	63.0	38.3
15:00-16:00 HOUR	44.7	71.6	38.8
16:00-17:00 HOUR	42.0	68.5	38.0
17:00-18:00 HOUR	43.0	62.8	37.2
18:00-19:00 HOUR	42.0	69.6	37.9
19:00-20:00 HOUR	42.3	56.1	40.6
20:00-21:00 HOUR	42.3	51.2	41.3
21:00-22:00 HOUR	44.6	62.7	40.7
22:00-23:00 HOUR	43.2	55.8	41.5
23:00-00:00 HOUR	41.5	52.8	40.7
00:00-01:00 HOUR	42.0	49.6	41.2
01:00-02:00 HOUR	41.6	47.5	40.6
02:00-03:00 HOUR	41.3	53.5	40.4
03:00-04:00 HOUR	40.9	44.1	40.0
04:00-05:00 HOUR	40.6	45.9	39.1
05:00-06:00 HOUR	43.9	68.9	38.7
06:00-07:00 HOUR	46.1	69.4	40.7
L _{Aeq} 24 hours		43.7	
L _{Adn}		49.4	



TIME*	RESULT dB(A)		
	บริเวณพื้นที่โครงการ		
	AUGUST 5-6, 2022		
	T22AP677-0008		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	44.2	67.8	40.3
08:00-09:00 HOUR	47.3	71.3	41.1
09:00-10:00 HOUR	46.0	62.5	43.0
10:00-11:00 HOUR	47.2	69.0	42.0
11:00-12:00 HOUR	45.8	71.7	37.3
12:00-13:00 HOUR	43.5	68.2	36.7
13:00-14:00 HOUR	45.7	72.2	37.6
14:00-15:00 HOUR	44.2	72.9	39.4
15:00-16:00 HOUR	45.6	62.9	40.1
16:00-17:00 HOUR	46.2	73.1	38.7
17:00-18:00 HOUR	47.6	66.2	38.2
18:00-19:00 HOUR	44.6	67.5	38.7
19:00-20:00 HOUR	46.8	59.9	39.1
20:00-21:00 HOUR	47.3	73.2	40.1
21:00-22:00 HOUR	42.6	55.5	40.0
22:00-23:00 HOUR	44.9	63.1	41.8
23:00-00:00 HOUR	41.8	45.5	40.8
00:00-01:00 HOUR	41.4	69.3	39.5
01:00-02:00 HOUR	42.8	46.9	41.6
02:00-03:00 HOUR	42.5	45.1	41.5
03:00-04:00 HOUR	41.0	53.9	39.4
04:00-05:00 HOUR	42.0	48.3	41.2
05:00-06:00 HOUR	43.9	64.9	41.0
06:00-07:00 HOUR	44.7	62.9	40.9
L _{Aeq} 24 hours		45.0	
L _{Adn}		49.9	

TIME*	RESULT dB(A)		
	บริเวณพื้นที่โครงการ		
	AUGUST 6-7, 2022		
	T22AP677-0009		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	46.4	64.9	40.6
08:00-09:00 HOUR	47.4	69.4	40.0
09:00-10:00 HOUR	48.7	73.9	39.1
10:00-11:00 HOUR	53.0	70.9	41.0
11:00-12:00 HOUR	45.6	61.7	38.4
12:00-13:00 HOUR	50.1	67.1	36.7
13:00-14:00 HOUR	46.3	66.4	39.4
14:00-15:00 HOUR	49.3	64.9	42.2
15:00-16:00 HOUR	50.2	67.9	44.5
16:00-17:00 HOUR	46.8	67.6	39.9
17:00-18:00 HOUR	42.6	67.9	39.1
18:00-19:00 HOUR	40.2	55.6	38.3
19:00-20:00 HOUR	42.1	52.7	40.4
20:00-21:00 HOUR	42.7	47.2	40.8
21:00-22:00 HOUR	44.0	70.0	41.4
22:00-23:00 HOUR	46.4	82.4	40.6
23:00-00:00 HOUR	42.2	59.5	39.8
00:00-01:00 HOUR	42.1	55.4	39.9
01:00-02:00 HOUR	44.4	56.0	42.1
02:00-03:00 HOUR	52.0	72.5	43.9
03:00-04:00 HOUR	43.9	49.0	43.0
04:00-05:00 HOUR	43.7	52.0	41.5
05:00-06:00 HOUR	43.7	68.6	41.2
06:00-07:00 HOUR	45.1	71.7	41.8
L _{Aeq} 24 hours		47.2	
L _{Adn}		52.8	

Sila Banjongjairuk

(MR SILA BANJONGJAIKUK)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 26, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN
ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150
CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]
MEASURING SOURCE : บริเวณบ้านสบกก
MEASURING TYPE : AMBIENT (NOISE)
MEASURING DATE : AUGUST 4-7, 2022
MEASURING TIME : *
MEASURING METHOD : INTEGRATED SOUND LEVEL METER
MEASURED BY : MR WISANU SUVANNARACH

RECEIVED DATE : AUGUST 4-7, 2022
ANALYTICAL DATE : AUGUST 4-7, 2022
REPORT NO. : 2022-U066719
WORK NO. : 2021-006680
ANALYSIS NO. : T22AP677-0010 - T22AP677-0012

TIME*	RESULT dB(A)		
	บริเวณบ้านสบกก		
	AUGUST 4-5, 2022		
	T22AP677-0010		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	51.3	78.2	42.3
08:00-09:00 HOUR	49.4	72.6	41.6
09:00-10:00 HOUR	51.8	70.9	42.2
10:00-11:00 HOUR	51.0	76.3	40.6
11:00-12:00 HOUR	49.4	69.9	39.8
12:00-13:00 HOUR	53.1	78.6	41.1
13:00-14:00 HOUR	54.7	80.3	44.6
14:00-15:00 HOUR	52.0	72.4	40.3
15:00-16:00 HOUR	51.5	71.0	42.1
16:00-17:00 HOUR	50.2	69.3	43.1
17:00-18:00 HOUR	47.3	72.2	40.3
18:00-19:00 HOUR	49.0	78.5	40.5
19:00-20:00 HOUR	52.8	85.1	44.3
20:00-21:00 HOUR	49.5	80.5	44.3
21:00-22:00 HOUR	47.8	74.4	43.7
22:00-23:00 HOUR	56.9	79.5	43.5
23:00-00:00 HOUR	49.1	76.3	42.4
00:00-01:00 HOUR	49.2	69.5	41.5
01:00-02:00 HOUR	49.7	72.6	40.7
02:00-03:00 HOUR	51.9	80.7	42.5
03:00-04:00 HOUR	44.9	65.6	42.0
04:00-05:00 HOUR	45.0	64.8	41.4
05:00-06:00 HOUR	55.0	79.1	44.2
06:00-07:00 HOUR	54.3	73.7	45.1
L _{Aeq} 24 hours		51.7	
L _{Adn}		58.6	



TIME*	RESULT dB(A)		
	บริเวณบ้านสมก		
	AUGUST 5-6, 2022		
	T22AP677-0011		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	55.6	73.7	43.6
08:00-09:00 HOUR	50.8	74.0	43.3
09:00-10:00 HOUR	51.4	70.5	43.7
10:00-11:00 HOUR	52.9	81.3	42.9
11:00-12:00 HOUR	51.7	70.2	41.5
12:00-13:00 HOUR	48.5	75.4	40.0
13:00-14:00 HOUR	48.9	69.7	40.4
14:00-15:00 HOUR	48.0	69.0	43.6
15:00-16:00 HOUR	49.4	75.5	43.8
16:00-17:00 HOUR	49.7	70.6	42.5
17:00-18:00 HOUR	50.5	70.5	43.8
18:00-19:00 HOUR	54.5	77.3	41.8
19:00-20:00 HOUR	55.8	67.9	46.8
20:00-21:00 HOUR	51.2	61.3	45.9
21:00-22:00 HOUR	52.3	81.9	44.0
22:00-23:00 HOUR	48.1	73.9	43.3
23:00-00:00 HOUR	44.2	57.1	42.7
00:00-01:00 HOUR	43.8	54.6	42.3
01:00-02:00 HOUR	46.2	64.0	41.1
02:00-03:00 HOUR	43.3	67.4	41.6
03:00-04:00 HOUR	45.3	72.0	42.1
04:00-05:00 HOUR	48.9	73.7	42.3
05:00-06:00 HOUR	50.4	71.8	44.1
06:00-07:00 HOUR	49.2	70.8	42.9
L _{Aeq} 24 hours		50.8	
L _{Adn}		54.8	

TIME*	RESULT dB(A)		
	บริเวณบ้านสมถก		
	AUGUST 6-7, 2022		
	T22AP677-0012		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	54.2	80.2	43.0
08:00-09:00 HOUR	51.7	72.2	41.5
09:00-10:00 HOUR	52.3	74.5	41.3
10:00-11:00 HOUR	50.3	71.8	40.1
11:00-12:00 HOUR	50.0	73.0	40.1
12:00-13:00 HOUR	50.5	70.1	39.5
13:00-14:00 HOUR	48.6	71.2	40.4
14:00-15:00 HOUR	52.8	75.5	42.4
15:00-16:00 HOUR	49.1	71.0	42.1
16:00-17:00 HOUR	51.5	73.4	42.4
17:00-18:00 HOUR	47.8	75.6	39.6
18:00-19:00 HOUR	47.4	80.6	39.3
19:00-20:00 HOUR	47.6	72.2	44.0
20:00-21:00 HOUR	46.0	75.3	44.0
21:00-22:00 HOUR	45.0	69.1	43.0
22:00-23:00 HOUR	43.4	60.6	42.1
23:00-00:00 HOUR	48.1	79.0	45.4
00:00-01:00 HOUR	47.0	69.4	42.9
01:00-02:00 HOUR	43.2	58.3	42.2
02:00-03:00 HOUR	48.2	66.3	44.9
03:00-04:00 HOUR	47.5	65.7	43.8
04:00-05:00 HOUR	51.4	75.9	43.6
05:00-06:00 HOUR	51.8	85.2	42.4
06:00-07:00 HOUR	50.0	70.2	41.9
L _{Aeq} 24 hours		49.8	
L _{Adn}		55.4	

Sila Banjongjairuk

(MR SILA BANJONGJAIKUK)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 26, 2022

ภาคผนวก ค-3

ใบรายงานผลการวิเคราะห์ความสั่นสะเทือน

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN
ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEU CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150
CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]
MEASURING PLACE : โบราณสถานวัดธาตุโขง
MEASURING TYPE : AMBIENT (VIBRATION) **RECEIVED DATE** : AUGUST 4-5, 2022
MEASURING DATE : AUGUST 4-5, 2022 **ANALYTICAL DATE** : AUGUST 4-5, 2022
MEASURING TIME : * **REPORT NO.** : 2022-U066720
MEASURING EQUIPMENT : VIBRATION METER **WORK NO.** : 2021-006680
MEASURED BY : MR WISANU SUVANNARACH **ANALYSIS NO.** : T22AP677-0013

DATE	TIME *	RESULT					
		โบราณสถานวัดธาตุโขง					
		TRANSVERSE				VERTICAL	
		X-AXIS (LONGITUDINAL)		Y-AXIS (TRANSVERSE)		Z-AXIS (VERTICAL)	
		VELOCITY (mm/s)	FREQUENCY (Hz)	VELOCITY (mm/s)	FREQUENCY (Hz)	VELOCITY (mm/s)	FREQUENCY (Hz)
AUGUST 4, 2022 T22AP677-0013	07:11:18 HOUR	0.095	11.4	0.095	17.1	0.205	11.6
	08:33:07 HOUR	0.110	10.2	0.118	10.7	0.229	11.6
	09:06:36 HOUR	0.071	12.2	0.102	11.6	0.158	13.8
	10:29:50 HOUR	0.118	9.1	0.095	9.7	0.173	16.5
	10:48:47 HOUR	0.095	12.2	0.087	10.2	0.166	11.1
	10:55:02 HOUR	0.102	13.8	0.087	14.6	0.142	12.2
	11:10:49 HOUR	0.071	17.1	0.063	28.4	0.150	14.6
	12:37:54 HOUR	0.055	19.0	0.071	16.5	0.134	13.8
	13:25:34 HOUR	0.142	10.0	0.071	14.2	0.173	16.0
	14:15:19 HOUR	0.087	10.7	0.087	15.1	0.150	10.0
	14:36:56 HOUR	0.063	13.8	0.087	11.1	0.158	11.9
	14:50:36 HOUR	0.126	10.0	0.079	13.1	0.142	15.1
	17:06:36 HOUR	0.110	8.7	0.126	10.2	0.189	13.5
	17:43:56 HOUR	0.095	11.4	0.110	9.3	0.150	13.8
AUGUST 5, 2022 T22AP677-0013	05:18:18 HOUR	0.126	10.0	0.063	22.3	0.142	8.3
	06:37:19 HOUR	0.063	11.6	0.095	10.0	0.142	11.6



(MR SILA BANJONGJAIKUK)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 26, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN
ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEU CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150
CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]
MEASURING PLACE : โบราณสถานวัดพระเจ้านาคแตด
MEASURING TYPE : AMBIENT (VIBRATION)
MEASURING DATE : AUGUST 4-5, 2022
MEASURING TIME : *
MEASURING EQUIPMENT : VIBRATION METER
MEASURED BY : MR WISANU SUVANNARACH

RECEIVED DATE : AUGUST 4-5, 2022
ANALYTICAL DATE : AUGUST 4-5, 2022
REPORT NO. : 2022-U066721
WORK NO. : 2021-006680
ANALYSIS NO. : T22AP677-0014

DATE	TIME *	RESULT					
		โบราณสถานวัดพระเจ้านาคแตด					
		TRANSVERSE				VERTICAL	
		X-AXIS (LONGITUDINAL)		Y-AXIS (TRANSVERSE)		Z-AXIS (VERTICAL)	
		VELOCITY (mm/s)	FREQUENCY (Hz)	VELOCITY (mm/s)	FREQUENCY (Hz)	VELOCITY (mm/s)	FREQUENCY (Hz)
AUGUST 4, 2022 T22AP677-0014	08:18:26 HOUR	0.063	42.7	0.110	24.6	0.142	26.9
	09:26:02 HOUR	0.047	34.1	0.102	28.0	0.134	22.9
	09:34:21 HOUR	0.039	85.3	0.095	29.1	0.134	29.3
	10:13:12 HOUR	0.047	25.6	0.095	21.3	0.134	28.7
	18:54:44 HOUR	0.055	39.4	0.095	26.1	0.134	20.0
AUGUST 5, 2022 T22AP677-0014	06:23:17 HOUR	0.047	73.1	0.095	21.2	0.142	29.3



(MR SILA BANJONGJAIKUK)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 26, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN
ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150
CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]
MEASURING PLACE : โบราณสถานบ้านสมภก
MEASURING TYPE : AMBIENT (VIBRATION)
MEASURING DATE : AUGUST 4-5, 2022
MEASURING TIME : *
MEASURING EQUIPMENT : VIBRATION METER
MEASURED BY : MR WISANU SUVANNARACH

RECEIVED DATE : AUGUST 4-5, 2022
ANALYTICAL DATE : AUGUST 4-5, 2022
REPORT NO. : 2022-U066722
WORK NO. : 2021-006680
ANALYSIS NO. : T22AP677-0015

DATE	TIME *	RESULT					
		โบราณสถานบ้านสมภก					
		TRANSVERSE				VERTICAL	
		X-AXIS (LONGITUDINAL)		Y-AXIS (TRANSVERSE)		Z-AXIS (VERTICAL)	
		VELOCITY (mm/s)	FREQUENCY (Hz)	VELOCITY (mm/s)	FREQUENCY (Hz)	VELOCITY (mm/s)	FREQUENCY (Hz)
AUGUST 4, 2022 T22AP677-0015	07:36:10 HOUR	0.126	10.4	0.158	10.9	0.173	12.2
	07:36:15 HOUR	0.158	13.1	0.166	10.7	0.142	10.7
	10:34:30 HOUR	0.110	14.2	0.110	11.9	0.134	13.8
	11:16:47 HOUR	0.134	15.1	0.110	11.9	0.134	13.1
	13:29:20 HOUR	0.087	42.7	0.079	22.3	0.134	46.5
	13:38:35 HOUR	0.079	30.1	0.071	23.3	0.142	51.2
	20:28:43 HOUR	0.134	13.1	0.118	12.2	0.150	14.2
	20:36:34 HOUR	0.134	13.5	0.126	11.1	0.142	13.5
	20:36:37 HOUR	0.126	14.2	0.095	11.4	0.142	13.5
AUGUST 5, 2022 T22AP677-0015	-	<0.130	NOT APPLICABLE ^{1'}	<0.130	NOT APPLICABLE ^{1'}	<0.130	NOT APPLICABLE ^{1'}

REMARK : ^{1'} NONEXISTENT ZC FREQUENCY



(MR SILA BANJONGJAIKUK)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 26, 2022



ภาคผนวก ค-4

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAE O CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]

SAMPLING SOURCE : จุดระบายน้ำบริเวณบ้านพัก

SAMPLE TYPE : EFFLUENT

SAMPLING DATE : AUGUST 10, 2022

SAMPLING TIME : 10:30 HOUR

SAMPLING METHOD ^c : GRAB

SAMPLING BY ^c : MR PIPAT TUNTANAKUL

ANALYZED BY : MISS AMONRAT PUTTALAE

RECEIVED DATE : AUGUST 11, 2022

ANALYTICAL DATE : AUGUST 11-19, 2022

REPORT NO. : 2022-U065014

WORK NO. : 2021-006680

ANALYSIS NO. : T22AP797-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			จุดระบายน้ำบริเวณบ้านพัก T22AP797-0001	
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.5 (30°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	ND	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	ND	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM 2540 C	176	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	< LOQ	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	3
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).

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 24, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]

SAMPLING SOURCE : จุดระบายน้ำบริเวณท่าเรือ

SAMPLE TYPE : EFFLUENT

SAMPLING DATE : AUGUST 10, 2022

SAMPLING TIME : 10:45 HOUR

SAMPLING METHOD ^c : GRAB

SAMPLING BY ^c : MR PIPAT TUNTANAKUL

ANALYZED BY : MISS AMONRAT PUTTALEE

RECEIVED DATE : AUGUST 11, 2022

ANALYTICAL DATE : AUGUST 11-19, 2022

REPORT NO. : 2022-U065015

WORK NO. : 2021-006680

ANALYSIS NO. : T22AP797-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			จุดระบายน้ำบริเวณท่าเรือ T22AP797-0002	
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.9 (29°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	ND	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	21.1	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM 2540 C	430	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	< LOQ	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	3
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).

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 24, 2022



ภาคผนวก ค-5

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]

SAMPLING SOURCE : แม่น้ำกกก่อนไหลไปรวมกับแม่น้ำโขง

SAMPLE TYPE : SURFACE WATER

SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022

SAMPLING TIME : 12:40 HOUR

SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ° : MR PIPAT TUNTANAKUL

ANALYZED BY : MISS AMONRAT PUTTALEE

RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022

ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-17, 2022

REPORT NO. : 2022-U065856

WORK NO. : 2021-006680

ANALYSIS NO. : T22AP663-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			แม่น้ำกกก่อนไหลไปรวมกับแม่น้ำโขง T22AP663-0001	
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H° B)	7.4 (28°C)	-
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	550	0.1
DISSOLVED OXYGEN °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM: 4500-O C)	6.0	0.5
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	ND	1.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	720	5.0
NITRATE °	mg/L NO ₃ ⁻	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.66	0.09
PHOSPHATE °	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	0.15	0.03
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	3
MICROBIOLOGY				
FAECAL COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	2,100	1.8
COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	17,000	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID 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

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

ND : NON-DETECTABLE.



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAE CHANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]

SAMPLING SOURCE : แม่น้ำโขง บริเวณจุดบรรจบแม่น้ำกก

SAMPLE TYPE : SURFACE WATER

SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022

SAMPLING TIME : 11:30 HOUR

SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ° : MR PIPAT TUNTANAKUL

ANALYZED BY : MISS AMONRAT PUTTALEE

RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022

ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-17, 2022

REPORT NO. : 2022-U065857

WORK NO. : 2021-006680

ANALYSIS NO. : T22AP663-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			แม่น้ำโขง บริเวณจุดบรรจบแม่น้ำกก T22AP663-0002	
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.4 (27°C)	-
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	550	0.1
DISSOLVED OXYGEN °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM: 4500-O C)	7.5	0.5
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	1.3	1.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	419	5.0
NITRATE °	mg/L NO ₃ ⁻	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.66	0.09
PHOSPHATE °	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	0.21	0.03
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	3
MICROBIOLOGY				
FAECAL COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	7,000	1.8
COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	7,000	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

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

ND : NON-DETECTABLE.



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]

SAMPLING SOURCE : แม่น้ำโขง บริเวณหน้าท่าเรือ

SAMPLE TYPE : SURFACE WATER

SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022

SAMPLING TIME : 11:00 HOUR

SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ° : MR PIPAT TUNTANAKUL

ANALYZED BY : MISS AMONRAT PUTTALEE

RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022

ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-17, 2022

REPORT NO. : 2022-U065554

WORK NO. : 2021-006680

ANALYSIS NO. : T22AP673-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			แม่น้ำโขง บริเวณหน้าท่าเรือ T22AP673-0001	
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.3 (27°C)	-
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	450	0.1
DISSOLVED OXYGEN °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM: 4500-O C)	7.5	0.5
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	ND	1.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	303	5.0
NITRATE °	mg/L NO ₃ ⁻	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.97	0.09
PHOSPHATE °	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	0.21	0.03
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	3
MICROBIOLOGY				
FAECAL COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	1,400	1.8
COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	13,000	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

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

ND : NON-DETECTABLE.



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]

SAMPLING SOURCE : แม่น้ำโขงห่างจากท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน ปัจจุบันทางด้านท้ายน้ำ 500 เมตร

SAMPLE TYPE : SURFACE WATER **RECEIVED DATE** : AUGUST 10, 2022

SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022 **ANALYTICAL DATE** : AUGUST 10-17, 2022

SAMPLING TIME : 10:00 HOUR **REPORT NO.** : 2022-U065557

SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **WORK NO.** : 2021-006680

SAMPLING BY ° : MR PIPAT TUNTANAKUL **ANALYSIS NO.** : T22AP673-0002

ANALYZED BY : MISS AMONRAT PUTTALEE

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			แม่น้ำโขงห่างจากท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน ปัจจุบันทางด้านท้ายน้ำ 500 เมตร T22AP673-0002	
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H° B)	7.4 (27°C)	-
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	390	0.1
DISSOLVED OXYGEN °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM: 4500-O C)	6.5	0.5
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	ND	1.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	316	5.0
NITRATE °	mg/L NO ₃ ⁻	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.71	0.09
PHOSPHATE °	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	0.18	0.03
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	3
MICROBIOLOGY				
FAECAL COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	9,200	1.8
COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	24,000	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

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

ND : NON-DETECTABLE.



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 25, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]

SAMPLING SOURCE : แม่น้ำโขง ด้านท้ายน้ำบริเวณบ้านแซว

SAMPLE TYPE : SURFACE WATER

SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022

SAMPLING TIME : 09:00 HOUR

SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE

SAMPLING BY ° : MR PIPAT TUNTANAKUL

ANALYZED BY : MISS AMONRAT PUTTALEE

RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022

ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-17, 2022

REPORT NO. : 2022-U065558

WORK NO. : 2021-006680

ANALYSIS NO. : T22AP673-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			แม่น้ำโขง ด้านท้ายน้ำบริเวณบ้านแซว T22AP673-0003	
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.9 (26°C)	-
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	370	0.1
DISSOLVED OXYGEN °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM: 4500-O C)	8.5	0.5
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	ND	1.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	328	5.0
NITRATE °	mg/L NO ₃ ⁻	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.66	0.09
PHOSPHATE °	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	0.09	0.03
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	3
MICROBIOLOGY				
FAECAL COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	1,700	1.8
COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	3,300	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

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

ND : NON-DETECTABLE.



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 25, 2022



ภาคผนวก ค-6

ใบรายงานผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN
ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEU CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150
CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022
SAMPLING TIME : *
SAMPLING METHOD^b : PLANKTON NET
SAMPLING BY^b : MR PIPAT TUNTANAKUL
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN PURATAKO
RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022
ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-15, 2022
REPORT NO. : 2022-U065432
WORK NO. : 2021-006680
ANALYSIS NO. : T22AP663-0003, T22AP663-0006

PHYTOPLANKTON (Natural Units/mL)	COUNTING UNIT	RESULT	
		SAMPLE NO. 1 12:50 HOUR * T22AP663-0003	SAMPLE NO. 2 11:40 HOUR * T22AP663-0006
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae			
Family Chroococcaceae			
<i>Microcystis aeruginosa^b</i>	COLONY	0	2
Family Oscillatoriaceae			
<i>Oscillatoria</i> spp. ^b	FILAMENT	5	10
Division Chlorophyta			
Class Chlorophyceae			
Family Hydrodictyaceae			
<i>Pediastrum</i> spp. ^a	COLONY	7	5
Family Scenedesmaceae			
<i>Scenedesmus</i> spp. ^a	COLONY	10	10
Family Desmidiaceae			
<i>Closterium</i> spp. ^b	CELL	2	6
<i>Cosmarium</i> spp. ^b	CELL	2	2
Class Euglenophyceae			
Family Euglenaceae			
<i>Euglena</i> spp. ^a	CELL	5	12
<i>Phacus</i> spp. ^a	CELL	2	7
<i>Strombomonas</i> spp. ^b	CELL	5	8
<i>Trachelomonas hispida^b</i>	CELL	12	12
<i>T. volvocina^b</i>	CELL	0	10
Division Chromophyta			
Class Bacillariophyceae			
Family Aulacoseiraceae			
<i>Aulacoseira granulata^b</i>	FILAMENT	8	15
Family Fragilariaceae			
<i>Synedra rumpens^b</i>	CELL	11	7
<i>S. ulna^b</i>	CELL	40	47



PHYTOPLANKTON (Natural Units/mL)	COUNTING UNIT	RESULT	
		SAMPLE NO. 1 12:50 HOUR * T22AP663-0003	SAMPLE NO. 2 11:40 HOUR * T22AP663-0006
Family Cymbellaceae <i>Cymbella</i> spp. ^b	CELL	2	0
Family Naviculaceae <i>Gyrosigma</i> spp. ^b	CELL	4	8
<i>Navicula</i> spp. ^b	CELL	17	14
<i>Pinnularia</i> spp. ^b	CELL	2	2
Family Bacillariaceae <i>Nitzschia</i> spp. ^b	CELL	0	2
Family Surirellaceae <i>Surirella</i> spp. ^b	CELL	10	14
Class Dinophyceae Family Peridiniaceae <i>Peridinium</i> spp. ^b	CELL	17	8
TOTAL ABUNDANCE (Natural Units/mL)		161	201
AMOUNT OF SPECIES		18	20
SAMPLE VOLUME (mL)		182	178
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT		BROWN/TURBID BROWN	BROWN/TURBID BROWN

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

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

REMARK : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017 PART 10200 F.

SAMPLE NO. 1 แม่น้ำกกก่อนไหลไปรวมกับแม่น้ำโขง
SAMPLE NO. 2 แม่น้ำโขง บริเวณเจดุนรชนแม่น้ำกก

Chaweevan B.

(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 24, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN
ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150
CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022
SAMPLING TIME : *
SAMPLING METHOD^b : PLANKTON NET
SAMPLING BY^b : MR PIPAT TUNTANAKUL
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN PURATAKO
RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022
ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-15, 2022
REPORT NO. : 2022-U065441
WORK NO. : 2021-006680
ANALYSIS NO. : T22AP673-0004, T22AP673-0007

PHYTOPLANKTON (Natural Units/mL)	COUNTING UNIT	RESULT	
		SAMPLE NO. 1 10:10 HOUR * T22AP673-0004	SAMPLE NO. 2 09:10 HOUR * T22AP673-0007
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae			
Family Chroococcaceae			
<i>Microcystis aeruginosa^b</i>	COLONY	0	5
Family Oscillatoriaceae			
<i>Oscillatoria</i> spp. ^b	FILAMENT	38	38
Family Nostocaceae			
<i>Anabaena</i> spp. ^b	FILAMENT	9	2
Division Chlorophyta			
Class Chlorophyceae			
Family Chlamydomonadaceae			
<i>Eudorina elegans^b</i>	COLONY	2	2
<i>Pandorina morum^b</i>	COLONY	14	11
<i>Volvox</i> spp. ^b	COLONY	0	2
Family Hydrodictyaceae			
<i>Pediastrum</i> spp. ^a	COLONY	10	11
Family Coelastraceae			
<i>Coelastrum</i> spp. ^a	COLONY	9	15
Family Scenedesmeceae			
<i>Scenedesmus</i> spp. ^a	COLONY	26	20
Family Desmidiaceae			
<i>Cosmarium</i> spp. ^b	CELL	18	10
<i>Staurastrum</i> spp. ^b	CELL	12	9



PHYTOPLANKTON (Natural Units/mL)	COUNTING UNIT	RESULT	
		SAMPLE NO. 1 10:10 HOUR * T22AP673-0004	SAMPLE NO. 2 09:10 HOUR * T22AP673-0007
Class Euglenophyceae			
Family Euglenaceae			
<i>Euglena</i> spp. ^a	CELL	31	22
<i>Phacus</i> spp. ^a	CELL	5	5
<i>Strombomonas</i> spp. ^b	CELL	7	0
<i>Trachelomonas hispida</i> ^b	CELL	30	42
<i>T. volvocina</i> ^b	CELL	5	7
Division Chromophyta			
Class Bacillariophyceae			
Family Thalassiosiraceae			
<i>Cyclotella</i> spp. ^b	CELL	2	10
Family Aulacoseiraceae			
<i>Aulacoseira granulata</i> ^b	FILAMENT	26	32
Family Fragilariaceae			
<i>Synedra rumpens</i> ^b	CELL	7	47
<i>S. ulna</i> ^b	CELL	32	62
Family Cymbellaceae			
<i>Cymbella</i> spp. ^b	CELL	0	5
Family Naviculaceae			
<i>Gyrosigma</i> spp. ^b	CELL	0	5
<i>Navicula</i> spp. ^b	CELL	36	22
<i>Pinnularia</i> spp. ^b	CELL	12	11
Family Bacillariaceae			
<i>Nitzschia</i> spp. ^b	CELL	2	2
Family Surirellaceae			
<i>Surirella</i> spp. ^b	CELL	18	18
Class Chrysophyceae			
Family Pleurochloridaceae			
<i>Isthmochloron</i> spp. ^b	CELL	11	13

PHYTOPLANKTON (Natural Units/mL)	COUNTING UNIT	RESULT	
		SAMPLE NO. 1 10:10 HOUR * T22AP673-0004	SAMPLE NO. 2 09:10 HOUR * T22AP673-0007
Class Dinophyceae			
Family Ceratiaceae			
<i>Ceratium</i> spp. ^b	CELL	0	2
Family Peridiniaceae			
<i>Peridinium</i> spp. ^b	CELL	24	0
TOTAL ABUNDANCE (Natural Units/mL)		386	430
AMOUNT OF SPECIES		24	27
SAMPLE VOLUME (mL)		192	184
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID		BROWN/TURBID	BROWN/TURBID
SEDIMENT		BROWN	BROWN

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

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

REMARK : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017 PART 10200 F.

SAMPLE NO. 1 แม่น้ำโขงห่างจากท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน บึงจันท์ทางด้านท้ายน้ำ 500 เมตร

SAMPLE NO. 2 แม่น้ำโขง ด้านท้ายน้ำบริเวณบ้านแซว



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 24, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail [REDACTED]

SAMPLING SOURCE : -

SAMPLE TYPE : SURFACE WATER

SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022

SAMPLING TIME : *

SAMPLING METHOD : PLANKTON NET

SAMPLING BY : MR PIPAT TUNTANAKUL

ANALYZED BY : MISS NAPAPORN PURATAKO

RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022

ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-15, 2022

REPORT NO. : 2022-U065433

WORK NO. : 2021-006680

ANALYSIS NO. : T22AP663-0003, T22AP663-0006

ZOOPLANKTON (UNITS/m ³)	COUNTING UNIT	RESULT	
		SAMPLE NO. 1 12:50 HOUR * T22AP663-0003	SAMPLE NO. 2 11:40 HOUR * T22AP663-0006
Phylum Protozoa			
Class Sarcodina			
Family Arcellidae			
<i>Arcella</i> sp.	CELL	9,158	13,350
Phylum Rotifera			
Class Monogononta			
Family Brachionidae			
<i>Brachionus</i> sp.	INDIVIDUAL	5,500	0
<i>Keratella</i> sp.	INDIVIDUAL	4,593	5,000
Family Lecanidae			
<i>Lecane</i> sp.	INDIVIDUAL	0	10,000
Family Synchaetidae			
<i>Polyarthra</i> sp.	INDIVIDUAL	0	1,650
Family Asplanchnidae			
<i>Asplanchna</i> sp.	INDIVIDUAL	908	0
Class Digononta			
Family Philodinidae			
<i>Rotaria</i> sp.	INDIVIDUAL	1,843	6,650



ZOOPLANKTON (UNITS/m ³)	COUNTING UNIT	RESULT	
		SAMPLE NO. 1 12:50 HOUR * T22AP663-0003	SAMPLE NO. 2 11:40 HOUR * T22AP663-0006
Phylum Arthropoda			
Class Crustacea			
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	2,750	8,350
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	3,658	0
Family Bosminidae			
<i>Bosmina</i> sp.	INDIVIDUAL	908	0
TOTAL ABUNDANCE (UNITS/m ³)		29,318	45,000
AMOUNT OF SPECIES		8	6
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID		BROWN TURBID	BROWN TURBID
SEDIMENT		BROWN	BROWN

REMARK : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017 PART 10200 F.

SAMPLE NO. 1 แม่น้ำกกก่อนไหลไปรวมกับแม่น้ำโขง

SAMPLE NO. 2 แม่น้ำโขง บริเวณเจดบรจบแม่น้ำกก



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 24, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEU CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]

SAMPLING SOURCE :

SAMPLE TYPE : SURFACE WATER **RECEIVED DATE** : AUGUST 10, 2022

SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022 **ANALYTICAL DATE** : AUGUST 10-15, 2022

SAMPLING TIME : * **REPORT NO.** : 2022-U065442

SAMPLING METHOD : PLANKTON NET **WORK NO.** : 2021-006680

SAMPLING BY : MR PIPAT TUNTANAKUL **ANALYSIS NO.** : T22AP673-0004, T22AP673-0007

ANALYZED BY : MISS NAPAPORN PURATAKO

ZOOPLANKTON (UNITS/m ³)	COUNTING UNIT	RESULT	
		SAMPLE NO. 1 10:10 HOUR * T22AP673-0004	SAMPLE NO. 2 09:10 HOUR * T22AP673-0007
Phylum Protozoa			
Class Sarcodina			
Family Arcellidae			
<i>Arcella</i> sp.	CELL	4,175	9,959
Family Diffugiidae			
<i>Diffugia</i> sp.	CELL	1,675	0
<i>Centropyxis</i> sp.	CELL	5,000	6,900
Phylum Nematoda			
Unknown Nematode	INDIVIDUAL	7,500	3,060
Phylum Rotifera			
Class Monogononta			
Family Brachionidae			
<i>Brachionus</i> sp.	INDIVIDUAL	6,675	3,841
Family Lecanidae			
<i>Lecane</i> sp.	INDIVIDUAL	5,825	0
Family Trichocercidae			
<i>Trichocerca</i> sp.	INDIVIDUAL	1,675	0
Class Digononta			
Family Philodinidae			
<i>Rotaria</i> sp.	INDIVIDUAL	825	6,141
Phylum Arthropoda			
Class Crustacea			
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	3,325	0
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	11,675	0
Family Bosminidae			
<i>Bosmina</i> sp.	INDIVIDUAL	825	0
Family Moiniidae			
<i>Moina</i> sp.	INDIVIDUAL	4,175	0



ZOOPLANKTON (UNITS/m ³)	COUNTING UNIT	RESULT	
		SAMPLE NO. 1 10:10 HOUR * T22AP673-0004	SAMPLE NO. 2 09:10 HOUR * T22AP673-0007
Phylum Mollusca Class Bivalvia Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	0	8,441
TOTAL ABUNDANCE (UNITS/m ³)		53,350	38,342
AMOUNT OF SPECIES		12	6
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT		BROWN/TURBID BROWN	BROWN/TURBID BROWN

REMARK : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017 PART 10200 F.

SAMPLE NO. 1 แม่น้ำโขงห่างจากท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน ปัจจุบันทางด้านท้ายน้ำ 500 เมตร

SAMPLE NO. 2 แม่น้ำโขง ด้านท้ายน้ำบริเวณบ้านแซว



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 24, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEU CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]

SAMPLING SOURCE : -

SAMPLE TYPE : SEDIMENT

SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022

SAMPLING TIME : *

SAMPLING METHOD : PETERSEN GRAB

SAMPLING BY : MR PIPAT TUNTANAKUL

ANALYZED BY : MISS PATCHAREE KONGCHUMNAN

RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022

ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-15, 2022

REPORT NO. : 2022-U065434

WORK NO. : 2021-006680

ANALYSIS NO. : T22AP663-0004, T22AP663-0007

BENTHOS (INDIVIDUALS/m ²)	RESULT	
	SAMPLE NO. 1 13:00 HOUR * T22AP663-0004	SAMPLE NO. 2 11:50 HOUR * T22AP663-0007
Phylum Arthropoda		
Class Insecta		
Family Chironomidae		
Chironomus sp.	0	7
Class Malacostraca		
Family Palaemonidae	7	0
TOTAL DENSITY (INDIVIDUALS/m ²)	7	7
AMOUNT OF SPECIES	1	1
SAMPLE CONDITION	GRAVEL	GRAVEL

SAMPLE NO. 1 แม่น้ำกกก่อนไหลไปรวมกับแม่น้ำโขง

SAMPLE NO. 2 แม่น้ำโขง บริเวณเจดบรรจบแม่น้ำกก



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 24, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN
ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEU CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150
CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SEDIMENT
SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022
SAMPLING TIME : *
SAMPLING METHOD : PETERSEN GRAB
SAMPLING BY : MR PIPAT TUNTANAKUL
ANALYZED BY : MISS PATCHAREE KONGCHUMNAN
RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022
ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-15, 2022
REPORT NO. : 2022-U065443
WORK NO. : 2021-006680
ANALYSIS NO. : T22AP673-0005, T22AP673-0008

BENTHOS (INDIVIDUALS/m ²)	RESULT	
	SAMPLE NO. 1 10:20 HOUR * T22AP673-0005	SAMPLE NO. 2 09:20 HOUR * T22AP673-0008
Phylum Annelida		
Class Oligochaeta		
Family Tubificidae	0	7
Phylum Arthropoda		
Class Insecta		
Family Gomphidae	0	7
Family Baetidae	7	0
Class Malacostraca		
Family Palaemonidae	7	0
TOTAL DENSITY (INDIVIDUALS/m ²)	14	14
AMOUNT OF SPECIES	2	2
SAMPLE CONDITION	LEAF WRECK	LEAF WRECK

SAMPLE NO. 1 แม่น้ำโขงห่างจากท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน ปัจจุบันทางด้านท้ายน้ำ 500 เมตร
SAMPLE NO. 2 แม่น้ำโขง ด้านท้ายน้ำบริเวณบ้านแซว



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 24, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]

SAMPLING SOURCE : -

SAMPLE TYPE : SURFACE WATER

SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022

SAMPLING TIME : 13:20 HOUR

SAMPLING METHOD : CAST NETS

SAMPLING BY : MR PIPAT TUNTANAKUL

ANALYZED BY : MISS PATCHARAPA SAWANGWONG

RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022

ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-16, 2022

REPORT NO. : 2022-U065435

WORK NO. : 2021-006680

ANALYSIS NO. : T22AP663-0005

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		T22AP663-0005 (แม่น้ำกกก่อนไหลไปรวมกับแม่น้ำโขง)			
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAI)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Cyprinidae					
<i>Mystacoleucus marginatus</i>	-	7	0.048	6.1-10.7	2.24-12.66
<i>Puntioplites proctozyston</i>	-	4	0.015	7.8	4.71
<i>Barbonymus gonionotus</i>	Common Silver Barb	16	0.313	11.6-13.7	13.67-24.92
<i>Cyclocheilichthys repasson</i>	River Barb	4	0.017	8.7	5.29
<i>Gymnostomus siamensis</i>	Mud Carp	4	0.015	8.0	4.59
Family Osphronemidae					
<i>Trichogaster microlepis</i>	Monnlight Gourami	4	0.100	14.6	31.31
Family Pagasidae					
<i>Pangasius macronema</i>	Siamese Pangasius	4	0.014	8.5	4.32
NUMBER OF SPECIES		7			
TOTAL		43	0.522	-	-



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 24, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAE CHANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]

SAMPLING SOURCE : -

SAMPLE TYPE : SURFACE WATER

SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022

SAMPLING TIME : 12:00 HOUR

SAMPLING METHOD : CAST NETS

SAMPLING BY : MR PIPAT TUNTANAKUL

ANALYZED BY : MISS PATCHARAPA SAWANGWONG

RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022

ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-16, 2022

REPORT NO. : 2022-U065436

WORK NO. : 2021-006680

ANALYSIS NO. : T22AP663-0008

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		T22AP663-0008 (แม่น้ำโขง บริเวณจุดบรรจบแม่น้ำกก)			
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAI)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Cyprinidae					
<i>Mystacoleucus marginatus</i>	-	7	0.017	5.4-7.5	1.38-4.01
<i>Puntioplites proctozystron</i>	-	7	0.118	8.4-13.8	5.79-31.11
<i>Barbonymus gonionotus</i>	Common Silver Barb	13	0.476	13.2-16.2	23.47-49.96
<i>Cyclocheilichthys repasson</i>	River Barb	4	0.022	9.6	6.89
Family Pagasidae					
<i>Pangasius macronema</i>	Siamese Pangasius	7	0.064	9.3-14.1	4.90-14.97
NUMBER OF SPECIES		5			
TOTAL		38	0.697	-	-



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 24, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565

CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN

ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAEO CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150

CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]

SAMPLING SOURCE : -

SAMPLE TYPE : SURFACE WATER

SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022

SAMPLING TIME : 10:30 HOUR

SAMPLING METHOD : CAST NETS

SAMPLING BY : MR PIPAT TUNTANAKUL

ANALYZED BY : MISS PATCHARAPA SAWANGWONG

RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022

ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-16, 2022

REPORT NO. : 2022-U065444

WORK NO. : 2021-006680

ANALYSIS NO. : T22AP673-0006

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		T22AP673-0006 (แม่น้ำโขงห่างจากท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน ปัจจุบันทางด้านท้ายน้ำ 500 เมตร)			
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAI)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Cyprinidae					
<i>Mystacoleucus marginatus</i>	-	7	0.004	2.9-4.8	0.20-1.06
<i>Puntioplites proctozystron</i>	-	4	0.009	7.0	2.91
<i>Barbonymus gonionotus</i>	Common Silver Barb	7	0.158	9.4-15.3	7.74-41.75
<i>Cyclocheilichthys repasson</i>	River Barb	4	0.001	3.7	0.33
NUMBER OF SPECIES		4			
TOTAL		22	0.172	-	-



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 24, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565
CUSTOMER NAME : PORT OF CHIANG SAEN
ADDRESS : 888 MOO 10 BANSANSAIKONGNGAM BAN SAE0 CHIANG SAEN CHIANG RAI 57150
CONTACT INFORMATION : TEL : [REDACTED] e-mail : [REDACTED]
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : AUGUST 9, 2022
SAMPLING TIME : 09:30 HOUR
SAMPLING METHOD : CAST NETS
SAMPLING BY : MR PIPAT TUNTANAKUL
ANALYZED BY : MISS PATCHARAPA SAWANGWONG

RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2022
ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-16, 2022
REPORT NO. : 2022-U065445
WORK NO. : 2021-006680
ANALYSIS NO. : T22AP673-0009

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		T22AP673-0009 (แม่น้ำโขง ด้านท้ายน้ำบริเวณบ้านแขว)			
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAI)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Cyprinidae					
<i>Mystacoleucus marginatus</i>	-	4	0.004	4.8	1.13
<i>Cyclocheilichthys repasson</i>	River Barb	4	0.001	3.6	0.33
Family Siluridae					
<i>Kryptopterus bicirrhys</i>	-	4	0.035	13.6	10.83
<i>Kryptopterus geminus</i>	Blue Sheatfish	4	0.018	11.0	5.65
NUMBER OF SPECIES		4			
TOTAL		16	0.058	-	-



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 24, 2022

