

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

ผลการติดตามตรวจสอบจากระบบ CEMs

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง
ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงขนาด 70 เมกะวัตต์ (TG6)

ประจำเดือน มกราคม 2565

DATE	HCl (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	O ₂ (%)	CO (ppm)	Temp (°C)	Flow (m ³ /hr)
01/01/65	12.67	1.23	17.28	13.12	13.99	110.32	155.23	119843.75
02/01/65	11.11	1.30	18.62	13.19	14.33	120.87	152.89	117476.56
03/01/65	13.72	1.30	16.91	13.59	14.42	126.98	154.85	113945.32
04/01/65	8.42	1.32	17.07	12.58	14.53	87.40	155.15	112390.62
05/01/65	10.85	1.15	15.96	13.02	14.19	57.97	155.13	129726.56
06/01/65	14.32	0.77	13.03	13.23	10.40	46.84	154.88	130218.74
07/01/65	13.19	0.95	14.22	11.25	11.02	67.92	155.75	128281.25
08/01/65	5.12	1.00	14.06	10.60	11.17	44.90	153.46	126132.82
09/01/65	10.50	0.82	12.57	14.86	10.60	102.81	151.05	137593.75
10/01/65	7.55	0.91	14.70	13.04	10.83	114.11	150.84	137210.94
11/01/65	12.15	0.87	19.01	8.30	11.70	23.08	146.87	137429.68
12/01/65	6.86	0.83	18.93	7.72	11.21	107.10	142.20	138554.69
13/01/65	5.21	0.87	20.28	7.78	11.67	75.62	143.45	155281.26
14/01/65	8.07	0.84	19.67	7.93	11.31	47.88	144.26	150179.69
15/01/65	12.66	0.84	19.72	7.89	11.35	17.15	143.80	152710.93
16/01/65	12.88	0.85	19.77	8.26	11.42	41.38	144.48	153640.62
17/01/65	14.76	0.85	19.89	8.21	11.47	27.90	144.43	151374.99
18/01/65	14.32	0.87	20.02	8.41	11.53	8.62	146.84	139328.12
19/01/65	11.89	1.20	21.01	14.58	13.38	39.14	147.19	134859.38
20/01/65	9.20	1.20	21.71	15.40	13.22	39.15	148.74	136359.37
21/01/65	13.81	1.30	23.21	14.20	11.87	18.63	147.07	140179.70
22/01/65	9.80	1.23	25.34	18.52	13.35	36.09	146.88	138515.63
23/01/65	9.60	1.22	24.85	17.84	13.45	125.88	146.65	150789.06
24/01/65	12.19	1.22	24.50	18.28	13.44	72.97	146.78	149203.13
25/01/65	9.03	1.27	20.09	19.51	14.08	74.60	145.64	146804.68
26/01/65	9.14	1.38	23.97	12.83	12.69	59.82	146.16	150476.56
27/01/65	13.71	1.47	23.21	9.05	12.44	18.93	148.11	150046.87
28/01/65	14.21	1.47	25.17	9.09	12.48	179.08	145.54	146976.57
29/01/65	7.67	1.45	26.51	9.71	12.32	59.73	146.51	140015.63
30/01/65	9.66	1.45	27.16	10.25	12.22	93.95	146.71	142054.69
31/01/65	12.14	1.42	26.36	10.51	12.03	65.30	146.14	135562.51
ค่ามาตรฐาน	≤ 15	≤ 23	≤ 108	≤ 30	-	-	-	-

ค่ามาตรฐาน : ข้อกำหนดในรายงาน EIA โรงไฟฟ้า TG6

ตรวจวัดโดย : บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง
ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงขนาด 70 เมกะวัตต์ (TG6)

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2565

DATE	HCl (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	O ₂ (%)	CO (ppm)	Temp (°C)	Flow (m ³ /hr)
01/02/65	14.14	1.49	27.47	9.89	12.61	74.52	143.99	111191.26
02/02/65	9.45	1.47	26.39	9.59	12.45	48.25	143.54	115396.12
03/02/65	12.05	1.47	27.68	9.60	12.40	37.76	141.43	118394.96
04/02/65	9.71	1.48	28.54	8.89	12.50	38.77	143.29	111049.77
05/02/65	10.27	1.49	26.87	8.64	12.55	195.74	145.65	116243.63
06/02/65	12.31	1.52	26.61	9.05	12.85	67.07	144.72	133139.47
07/02/65	12.96	1.31	27.23	10.46	14.47	50.75	144.12	137853.02
08/02/65	10.56	1.11	27.16	9.13	14.37	158.13	146.00	136598.95
09/02/65	14.36	1.37	25.21	8.89	13.76	137.16	147.67	139904.67
10/02/65	11.44	1.45	26.27	10.35	13.88	98.01	147.94	142468.46
11/02/65	13.06	1.29	27.51	13.54	13.82	73.26	146.34	142065.40
12/02/65	9.43	1.20	27.02	13.38	13.68	11.11	146.70	149854.75
13/02/65	8.66	1.19	26.55	14.16	13.51	114.03	144.52	141735.24
14/02/65	6.40	1.21	27.12	15.15	13.61	57.21	145.40	142033.00
15/02/65	13.45	1.34	27.32	16.12	13.49	58.86	145.47	148157.12
16/02/65	13.32	1.54	24.48	15.50	12.54	83.61	145.23	148129.63
17/02/65	10.66	1.91	22.42	15.82	10.48	93.97	145.02	144719.33
18/02/65	11.93	2.02	20.48	16.08	10.32	96.24	142.48	144015.92
19/02/65	14.61	1.86	18.36	15.31	10.12	14.40	143.35	138904.80
20/02/65	13.34	1.86	20.59	16.24	10.39	150.17	145.20	144588.26
21/02/65	13.18	1.97	21.35	15.64	11.06	46.35	147.12	143858.80
22/02/65	13.87	1.76	20.83	15.35	11.68	193.62	147.89	130674.49
23/02/65	12.38	1.34	21.62	14.91	11.33	61.51	149.28	128697.05
24/02/65	13.14	0.86	22.71	14.43	12.49	92.58	150.31	127368.35
25/02/65	10.54	0.91	25.60	14.30	12.89	51.91	145.77	126532.12
26/02/65	14.42	0.92	20.68	14.19	12.10	105.51	147.18	127363.72
27/02/65	11.47	1.08	17.62	14.46	14.65	51.69	148.76	125528.35
28/02/65	13.11	1.04	17.17	15.11	14.86	62.27	149.54	130799.77
ค่ามาตรฐาน	≤ 15	≤ 23	≤ 108	≤ 30	-	-	-	-

ค่ามาตรฐาน : ข้อกำหนดในรายงาน EIA โรงไฟฟ้า TG6

ตรวจวัดโดย : บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง
ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงขนาด 70 เมกะวัตต์ (TG6)

ประจำเดือน มีนาคม 2565

DATE	HCl (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	O ₂ (%)	CO (ppm)	Temp (°C)	Flow (m ³ /hr)
01/03/65	14.15	0.89	17.75	10.62	12.41	40.75	133.92	117189.91
02/03/65	13.36	0.86	16.90	7.95	11.25	49.78	134.94	109838.63
03/03/65	13.89	0.63	20.27	9.06	11.64	46.28	134.43	122615.83
04/03/65	10.07	0.73	19.53	7.97	11.25	37.96	132.51	119524.10
05/03/65	11.37	0.71	19.61	7.26	11.43	35.76	135.64	117075.31
06/03/65	5.64	0.75	19.13	8.00	11.05	123.02	134.20	118297.82
07/03/65	13.28	0.93	21.30	6.93	11.59	51.40	135.30	113302.76
08/03/65	3.91	1.03	28.63	6.61	12.18	24.37	138.30	109293.21
09/03/65	4.08	1.00	22.20	15.04	11.64	25.58	135.21	118792.62
10/03/65	9.81	1.06	20.93	16.22	11.15	123.38	131.71	113488.81
11/03/65	7.20	0.97	20.28	12.42	10.57	43.62	134.57	113024.97
12/03/65	14.21	0.97	17.35	15.86	10.90	40.15	135.05	115869.89
13/03/65	3.99	1.10	18.94	15.91	11.21	25.07	135.62	114397.37
14/03/65	10.16	1.00	18.37	16.69	11.22	56.33	136.93	126959.58
15/03/65	10.07	1.16	19.41	13.44	10.14	81.84	136.79	119204.95
16/03/65	10.42	1.24	21.01	12.73	9.62	25.86	136.59	122541.18
17/03/65	11.63	1.22	20.81	10.27	8.95	17.82	139.59	117923.70
18/03/65	8.85	1.21	21.20	10.91	9.47	25.86	139.23	118923.42
19/03/65	10.59	1.20	24.06	10.97	9.29	34.72	138.71	123510.22
20/03/65	13.82	1.24	24.39	10.83	9.75	33.91	133.29	120006.75
21/03/65	10.82	1.24	23.28	8.60	8.96	95.21	132.46	121778.15
22/03/65	6.51	1.29	22.74	9.41	9.68	46.00	129.89	122663.00
23/03/65	4.34	1.29	22.24	9.28	9.85	39.69	131.47	115759.63
24/03/65	11.20	1.29	22.58	11.08	9.67	40.08	133.64	120519.47
25/03/65	12.76	1.30	22.01	10.23	9.83	27.36	136.48	116635.80
26/03/65	11.46	1.28	22.65	10.67	9.12	23.34	136.54	117383.48
27/03/65	7.55	1.31	19.82	10.28	10.75	20.30	138.32	116548.70
28/03/65	11.55	1.10	20.88	9.18	11.06	19.36	137.03	113196.85
29/03/65	11.63	1.10	19.97	9.33	10.78	11.87	138.68	117012.83
30/03/65	14.41	1.19	17.08	6.08	10.68	18.31	142.00	113436.15
31/03/65	14.15	0.90	18.93	1.77	11.62	38.65	140.85	114940.20
ค่ามาตรฐาน	≤ 15	≤ 23	≤ 108	≤ 30	-	-	-	-

ค่ามาตรฐาน : ข้อกำหนดในรายงาน EIA โรงไฟฟ้า TG6

ตรวจวัดโดย : บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง
ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงขนาด 70 เมกะวัตต์ (TG6)

ประจำเดือน ตุลาคม 2564

DATE	HCl (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	O ₂ (%)	CO (ppm)	Temp (°C)	Flow (m ³ /hr)
01/04/65	6.11	1.42	11.07	10.22	14.69	40.26	132.81	112505.37
02/04/65	5.89	1.43	10.62	9.41	14.89	64.78	130.35	103962.55
03/04/65	4.59	1.29	11.56	10.50	14.92	28.81	131.10	108766.08
04/04/65	3.97	1.35	11.53	10.94	14.81	50.37	133.85	110528.24
05/04/65	7.83	1.36	10.51	9.29	14.81	22.55	137.33	112326.28
06/04/65	2.04	1.16	15.64	5.72	12.83	29.92	134.72	110144.85
07/04/65	4.94	1.22	20.23	5.63	11.63	18.09	134.20	108176.68
08/04/65	5.91	1.67	19.15	4.17	11.09	186.66	134.01	101597.10
09/04/65	5.56	1.44	18.89	5.47	11.00	42.02	134.56	109753.93
10/04/65	13.00	1.56	18.57	3.33	11.63	63.40	136.80	110960.24
11/04/65	12.70	1.48	10.06	9.60	14.30	40.54	133.14	106748.15
12/04/65	8.98	1.52	11.33	10.04	14.76	22.63	135.71	112095.37
13/04/65	7.72	1.52	10.60	6.18	14.94	18.65	132.91	111648.03
14/04/65	7.95	1.55	10.90	12.10	14.78	29.29	133.55	111633.27
15/04/65	7.04	1.48	9.96	11.75	14.14	37.45	132.48	109667.42
16/04/65	7.93	1.52	9.60	11.97	13.42	70.36	134.60	112523.60
17/04/65	8.39	1.55	9.91	12.75	11.75	175.79	132.68	102823.96
18/04/65	8.12	1.51	11.48	11.97	13.55	20.84	134.91	105004.80
19/04/65	7.99	1.56	9.93	13.09	10.00	23.30	134.83	107582.93
20/04/65	12.79	1.58	8.79	10.11	12.36	43.74	134.47	103970.37
21/04/65	11.29	1.54	11.24	9.76	12.23	16.78	131.90	108445.19
22/04/65	12.59	1.47	11.85	11.12	13.48	58.60	132.19	106740.91
23/04/65	12.36	1.45	12.14	10.11	13.03	30.45	131.76	102826.27
24/04/65	7.35	1.34	24.48	10.25	12.61	32.55	134.15	105150.63
25/04/65	8.08	1.43	25.52	9.20	12.55	21.69	132.38	114847.97
26/04/65	11.79	1.48	22.86	7.45	11.24	113.55	136.36	106331.19
27/04/65	9.19	1.66	19.39	4.82	12.60	41.85	136.47	102984.54
28/04/65	12.21	2.00	15.05	4.27	13.14	20.30	135.42	102155.55
29/04/65	13.00	2.00	14.12	3.37	11.65	47.62	132.01	101999.58
30/04/65	6.92	1.25	18.41	3.41	8.94	54.37	132.79	106624.30
ค่ามาตรฐาน	≤ 15	≤ 23	≤ 108	≤ 30	-	-	-	-

ค่ามาตรฐาน : ข้อกำหนดในรายงาน EIA โรงไฟฟ้า TG6

ตรวจวัดโดย : บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง
ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงขนาด 70 เมกะวัตต์ (TG6)

ประจำเดือน พฤษภาคม 2565

DATE	HCl (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	O ₂ (%)	CO (ppm)	Temp (°C)	Flow (m ³ /hr)
01/05/65	6.11	1.42	11.07	10.22	14.69	40.26	132.81	112505.37
02/05/65	5.89	1.43	10.62	9.41	14.89	64.78	130.35	103962.55
03/05/65	4.59	1.29	11.56	10.50	14.92	28.81	131.10	108766.08
04/05/65	3.97	1.35	11.53	10.94	14.81	50.37	133.85	110528.24
05/05/65	7.83	1.36	10.51	9.29	14.81	22.55	137.33	112326.28
06/05/65	2.04	1.16	15.64	5.72	12.83	29.92	134.72	110144.85
07/05/65	4.94	1.22	20.23	5.63	11.63	18.09	134.20	108176.68
08/05/65	5.91	1.67	19.15	4.17	11.09	186.66	134.01	101597.10
09/05/65	5.56	1.44	18.89	5.47	11.00	42.02	134.56	109753.93
10/05/65	5.14	1.56	18.57	3.33	11.63	63.40	136.80	110960.24
11/05/65	6.53	1.48	10.06	9.60	14.30	40.54	133.14	106748.15
12/05/65	8.98	1.52	11.33	10.04	14.76	22.63	135.71	112095.37
13/05/65	7.72	1.52	10.60	6.18	14.94	18.65	132.91	111648.03
14/05/65	7.95	1.55	10.90	12.10	14.78	29.29	133.55	111633.27
15/05/65	7.04	1.48	9.96	11.75	14.14	37.45	132.48	109667.42
16/05/65	7.93	1.52	9.60	11.97	13.42	70.36	134.60	112523.60
17/05/65	8.39	1.55	9.91	12.75	11.75	175.79	132.68	102823.96
18/05/65	8.12	1.51	11.48	11.97	13.55	20.84	134.91	105004.80
19/05/65	7.99	1.56	9.93	13.09	10.00	23.30	134.83	107582.93
20/05/65	8.05	1.58	8.79	10.11	12.36	43.74	134.47	103970.37
21/05/65	8.82	1.54	11.24	9.76	12.23	16.78	131.90	108445.19
22/05/65	7.48	1.47	11.85	11.12	13.48	58.60	132.19	106740.91
23/05/65	8.80	1.45	12.14	10.11	13.03	30.45	131.76	102826.27
24/05/65	7.35	1.34	24.48	10.25	12.61	32.55	134.15	105150.63
25/05/65	8.08	1.43	25.52	9.20	12.55	21.69	132.38	114847.97
26/05/65	7.58	1.48	22.86	7.45	11.24	113.55	136.36	106331.19
27/05/65	9.19	1.66	19.39	4.82	12.60	41.85	136.47	102984.54
28/05/65	7.91	2.00	15.05	4.27	13.14	20.30	135.42	102155.55
29/05/65	8.18	2.00	14.12	3.37	11.65	47.62	132.01	101999.58
30/05/65	6.92	1.25	18.41	3.41	8.94	54.37	132.79	106624.30
ค่ามาตรฐาน	≤ 15	≤ 23	≤ 108	≤ 30	-	-	-	-

ค่ามาตรฐาน : ข้อกำหนดในรายงาน EIA โรงไฟฟ้า TG6

ตรวจวัดโดย : บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง
ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงขนาด 70 เมกะวัตต์ (TG6)

ประจำเดือน ธันวาคม 2564

DATE	HCl (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	O ₂ (%)	CO (ppm)	Temp (°C)	Flow (m ³ /hr)
01/06/65	6.13	1.07	15.03	2.89	7.39	49.15	133.20	105963.13
02/06/65	6.53	1.22	16.13	4.43	7.93	43.34	127.21	102767.28
03/06/65	6.75	1.27	13.51	7.87	9.95	54.45	125.68	99065.83
04/06/65	8.38	1.46	12.92	12.05	10.73	31.97	126.75	103425.43
05/06/65	5.33	1.79	13.43	14.02	11.36	43.09	122.09	114788.11
06/06/65	5.72	1.59	13.90	14.03	9.92	137.56	123.22	113623.75
07/06/65	5.14	1.92	12.79	12.67	9.63	45.11	125.17	112487.29
08/06/65	3.20	1.92	14.27	10.91	9.30	36.52	126.64	106063.13
09/06/65	5.23	1.74	13.80	10.56	9.00	77.95	125.96	100262.70
10/06/65	6.11	1.73	13.31	9.19	9.87	70.13	125.84	104312.09
11/06/65	5.74	1.97	13.93	10.01	10.06	125.91	127.22	106782.90
12/06/65	5.18	1.97	12.66	9.35	10.75	42.64	126.36	106210.42
13/06/65	5.29	1.77	12.37	9.13	10.31	67.45	127.21	115008.76
14/06/65	5.20	1.90	11.67	-	9.71	27.74	125.50	105378.96
15/06/65	3.63	1.86	11.33	-	10.36	37.22	126.84	106582.93
16/06/65	10.02	1.20	14.44	-	9.09	36.66	126.85	116978.53
17/06/65	8.59	1.29	16.67	-	9.52	161.86	128.15	118340.19
18/06/65	8.67	1.54	20.44	-	10.76	26.87	125.78	111668.76
19/06/65	9.71	1.68	16.83	-	10.99	25.74	126.57	114211.03
20/06/65	11.15	1.79	16.25	-	11.15	23.18	126.57	107016.45
21/06/65	8.30	1.62	23.05	-	10.50	20.65	127.66	111819.36
22/06/65	10.99	1.43	24.22	-	10.10	30.68	127.22	117383.32
23/06/65	9.67	1.40	11.98	-	11.63	28.16	128.29	122718.52
24/06/65	8.14	1.28	14.68	-	9.75	32.91	125.20	115030.00
25/06/65	10.20	1.21	14.21	-	9.35	40.11	126.25	117381.45
26/06/65	8.43	1.08	14.23	-	9.21	31.03	127.80	123754.38
27/06/65	8.18	1.18	14.38	-	9.37	38.85	129.04	121915.01
28/06/65	5.76	1.23	14.26	-	10.63	79.59	127.70	121686.46
29/06/65	4.85	1.21	16.62	-	12.33	26.92	128.25	132656.88
30/06/65	6.07	1.24	16.86	10.46	12.84	25.78	128.24	133748.34
ค่ามาตรฐาน	≤ 15	≤ 23	≤ 108	≤ 30	-	-	-	-



ทำการซ่อมสาย signal และเดินสายใหม่

ค่ามาตรฐาน : ข้อกำหนดในรายงาน EIA โรงไฟฟ้า TG6

ตรวจวัดโดย : บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

ผลการติดตามตรวจสอบปล่อยระบายอากาศ

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 23, 2022
SAMPLING TIME : 10:00-12:12 HOUR
SAMPLING BY : MR SUKSUN PANSING ๓-145-๓-0001
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG ๓-145-๓-0025

RECEIVED DATE : JUNE 23, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 23-29, 2022
REPORT NO. : 2022-U050994
WORK NO. : 2022-005043
ANALYSIS NO. : T22AM378-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			B4,5 T22AM378-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	1.07	1.68
SULPHUR DIOXIDE	ppm	ABSORPTION, BARIUM-THORIN TITRIMETRIC METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6)	< 1.30	< 1.30
OXIDE OF NITROGEN AS NITROGEN DIOXIDE	ppm	ABSORPTION, PHENOLDISULFONIC ACID METHOD (US EPA METHOD 7)	31.8	49.9
HYDROGEN CHLORIDE	mg/m ³	ABSORPTION, ION CHROMATOGRAPHIC METHOD (US EPA METHOD 26A)	0.151	0.237
CADMIUM	mg/m ³	ISOKINETIC, DIRECT AIR-ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA METHOD 29)	< 0.001	< 0.001
LEAD	mg/m ³	ISOKINETIC, DIRECT AIR-ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA METHOD 29)	< 0.004	< 0.004
MERCURY	mg/m ³	ISOKINETIC, DIGESTION, COLD-VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (US EPA METHOD 29)	< 0.001	< 0.001
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

REMARK

RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Budsakorn ✓
.....
(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๓-0011
JULY 2, 2022



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
MEASURING SOURCE : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
MEASURING TYPE : STACK
RECEIVED DATE : JUNE 23, 2022
MEASURING DATE : JUNE 23, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 23, 2022
MEASURING TIME : 10:20-10:30 HOUR
REPORT NO. : 2022-U050996
MEASURING METHOD : U.S. EPA METHOD 6C, 7E
WORK NO. : 2022-005043
MEASURED BY : MR SUKSUN PANSING ๓-145-๓-0001
ANALYSIS NO. : T22AM378-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			B4,5 T22AM378-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6C)	< 1	< 1
OXIDES OF NITROGEN AS NITROGEN DIOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 7E)	73	115
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

REMARK

RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Nattawat

(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๓-0021
JULY 2, 2022



รายงานเลขที่ : 2022-5004223-4 / 001 (หน้าที่ 3/3)

วันที่รายงานผล : 8 มิถุนายน 2565

ลูกค้า : บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

บุคคลติดต่อ : คุณชด พัดมุกข์

ที่อยู่ : 26/56 ถนนจันทน์ตัดใหม่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

เบอร์โทรศัพท์ : 064-294-9161

E-mail address : chod.padmuk@gmail.com

รายงานผลการวิเคราะห์

ชนิดตัวอย่าง : คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤษภาคม 2565

สถานที่เก็บตัวอย่าง : ปล่องระบายอากาศ Boiler B4-B5

เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.15-17.47 น.

โรงผลิตไอน้ำและไฟฟ้า 70 MW จังหวัดสระบุรี

ชื่อเพลิง : RDF

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

เก็บตัวอย่างโดย : นายวีรพงษ์ เพ็งตระกูล

พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	วิธีการตรวจวิเคราะห์
เส้นผ่าศูนย์กลางของปล่อง		cm	500	-	-	-
อุณหภูมิของปล่อง		°C	143.6	-	-	-
อุณหภูมิของมิเตอร์		°C	35.6	-	-	-
ความดันอากาศสัมบูรณ์		mm.Hg	757.1	-	-	-
ความเร็วเฉลี่ยของก๊าซ		m/s	10.76	-	-	U.S.EPA Method 2
อัตราการไหลของอากาศในปล่อง		Nm ³ /hr	501,077	-	-	
ร้อยละของก๊าซออกซิเจน		%	15.79	-	-	U.S.EPA Method 3A
ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์		%	3.86	-	-	
ความชื้น		%	7.53	-	-	U.S.EPA Method 4
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน	ที่สภาวะ 7% O ₂	mg/Nm ³	34.45	-	-	U.S.EPA Method 5
	อัตราการระบาย	g/s	1.75	-	-	

หมายเหตุ : - การวัดค่าสารเจือปนในอากาศให้คำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อ้างอิงที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 87 ง ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2553

^{2/} มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(เทพสัน ยมนา)

ผู้จัดการด้านเทคนิค

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

TY/WP/WV/WV

ANALYSIS CALCULATED OF DIOXINS

CLIENT NAME	: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
ADDRESS	: 3 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD, BANGCHAK, PHRAKHANONG, BANGKOK 10260
SAMPLE NAME	: ปล่องโรงไฟฟ้า (B4-B5) (AI328-4)
SAMPLE MATRIX	: AIR EMISSION FROM STATIONARY SOURCES
SUBJECT	: จ้างตรวจวัด DIOXIN ที่ปล่อยออกจากปล่องโรงไฟฟ้าครอบคลุมระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565)

METHOD OF ANALYSIS	: UIA.T.01 BASED ON U.S. EPA METHOD 23	REPORT NO.	: UIA 068-1/2022
CALCULATED BY	: THEERANAN DUANGDEETIP	SAMPLE ID	: 20220506.STK.068
RECEIVED DATE	: MAY 6, 2022		
ANALYSIS PERIOD	: 09 - 27/05/2022		

METHOD OF SAMPLING :	U.S. EPA METHOD 23		
SAMPLING BY :	MR RONNAPOB PUTRAGULPATTANA (UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED)		
SAMPLING DATE :	MAY 4, 2022		
SAMPLING LOCATION :	TPI POLENE (PUBLIC) CO.,LTD.		
SAMPLE CONDITION :	FILTER, XAD-2 RESIN, RINSE SOLUTION		
Standard Meter Volume (V _m) _{std}	1.9210	m ³	
OXYGEN DURING SAMPLING	7.18	%	

COMPONENT		DETECTION LIMIT (ng/m ³)	AMOUNT ^{1/} (ng/m ³)	7% OXYGEN (ng/m ³)	TEF ^{2/} (I-TEF)	TEQ (I-TEF) ^{3/} (ng- I-TEQ/m ³)	7% OXYGEN (ng- I-TEQ/m ³)
PCDDs	2,3,7,8-TeCDD	0.000260	< 0.000260	< 0.000264	1	< 0.000260	< 0.000263
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.00130	< 0.00130	< 0.00132	0.5	< 0.000650	< 0.000658
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.00130	0.00370	0.00375	0.1	0.000370	0.000375
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.00130	0.00232	0.00235	0.1	0.000232	0.000235
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.00130	0.00337	0.00341	0.1	0.000337	0.000341
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.00130	0.00325	0.00329	0.01	0.0000325	0.0000329
	OCDD	0.00260	0.00580	0.00588	0.001	0.00000580	0.00000588
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.000260	< 0.000260	< 0.000264	0.1	< 0.0000260	< 0.0000263
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.00130	< 0.00130	< 0.00132	0.05	< 0.0000650	< 0.0000658
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.00130	< 0.00130	< 0.00132	0.5	< 0.000650	< 0.000658
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.00130	0.00288	0.00292	0.1	0.000288	0.000292
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.00130	0.00286	0.00290	0.1	0.000286	0.000290
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.00130	0.00382	0.00387	0.1	0.000382	0.000387
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.00130	< 0.00130	< 0.00132	0.1	< 0.000130	< 0.000132
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.00130	0.00281	0.00285	0.01	0.0000281	0.0000285
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.00130	0.00369	0.00374	0.01	0.0000369	0.0000374
	OCDF	0.00260	0.00557	0.00565	0.001	0.00000557	0.00000564
Total ^{4/}						0.00200	0.00203

^{1/} AMOUNT OF COMPONENT PER SAMPLE

^{2/} TEF(TOXIC EQUIVALENCY FACTOR), TEQ(TOXIC EQUIVALENCY) USE IS ACCORDING TO NATO/CCMS, 1988 (I-TEF).

^{3/} I-TEQ, TEQ FOR EACH COMPONENT OBTAINED BY MULTIPLYING THE CONCENTRATION WITH ITS CORRESPONDING TEF.

^{4/} DETECTION LIMIT OF TOTAL PCDDs AND PCDFs CALCULATED BY COMBINE ALL DETECTION LIMIT OF TOXIC PCDDs AND PCDFs

รายงานสรุปผลการตรวจวัด
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 12-19, 20-27 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

PR : 218976
PO : H197739
ตรวจวัดไอระเหยในบรรยากาศ
(12-19,20-27 พ.ค. 2565)
JOB : 2/4





สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	II
สารบัญภาพ	II
รายงานสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	
1. วัตถุประสงค์	1
2. ขอบเขตการดำเนินงาน	1
3. วิธีการเก็บและการตรวจวัด	3
4. บุคลากร	3
5. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	ใบรับรองผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก ข	มาตรฐาน
ภาคผนวก ค	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ง	สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจวัด	1
ตารางที่ 2 รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวัด	3
ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	13

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 12-19 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	6
ภาพที่ 2 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 20-27 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	10



รายงานสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 12-19, 20-27 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พร้อมนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่ราชการกำหนดไว้
- 1.2 เพื่อเฝ้าระวังปัญหามลพิษหรือปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและชุมชนโดยรอบ รวมทั้งเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขได้อย่างทันท่วงที

2. ขอบเขตการดำเนินงาน

สำหรับการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 12-19, 20-27 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 สามารถสรุปรายละเอียดการตรวจวัดได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจวัด

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด
<u>คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</u> โรงเรียนบ้านชัยบอน (GPS 47P 0727528, 1619123)	21123784-1 ถึง 7	Hydrogen chloride, Mercury, Lead, Cadmium	12-19 พ.ค. 65
	21123782-1 ถึง 7	Wind Speed and Wind Direction	12-19 พ.ค. 65
วัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5) (GPS 47P 0729500, 1622851)	21123784-8 ถึง 14	Hydrogen chloride, Mercury, Lead, Cadmium	12-19 พ.ค. 65
	21123782-8 ถึง 14	Wind Speed and Wind Direction	12-19 พ.ค. 65
วัดชัยบอน (บ้านชัยบอน หมู่ 5) (GPS 47P 0728138, 1619230)	21123784-15 ถึง 21	Hydrogen chloride, Mercury, Lead, Cadmium	12-19 พ.ค. 65
	21123782-15 ถึง 21	Wind Speed and Wind Direction	12-19 พ.ค. 65
บ้านอ่างหิน หมู่ 6 (GPS 47P 0731220, 1619882)	21123784-22 ถึง 28	Hydrogen chloride, Mercury, Lead, Cadmium	12-19 พ.ค. 65
	21123782-22 ถึง 28	Wind Speed and Wind Direction	12-19 พ.ค. 65
บ้านไทรงาม (GPS 47P 0730616, 1617355)	21123784-29 ถึง 35	Hydrogen chloride, Mercury, Lead, Cadmium	12-19 พ.ค. 65
	21123782-29 ถึง 35	Wind Speed and Wind Direction	12-19 พ.ค. 65



ตารางที่ 1 (ต่อ) รายละเอียดการตรวจวัด

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด
<u>คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ต่อ)</u> อบต. มิตรภาพ (GPS 47P 0735967, 1616209)	21123784-36 ถึง 42	Hydrogen chloride, Mercury, Lead, Cadmium	12-19 พ.ค. 65
	21123782-36 ถึง 42	Wind Speed and Wind Direction	12-19 พ.ค. 65
โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา (GPS 47P 0736425, 1619315)	21123784-43 ถึง 49	Hydrogen chloride, Mercury, Lead, Cadmium	12-19 พ.ค. 65
	21123782-43 ถึง 49	Wind Speed and Wind Direction	12-19 พ.ค. 65
Office เหมือง A (GPS 47P 0729796, 1620892)	21123784-50 ถึง 56	Hydrogen chloride, Mercury, Lead, Cadmium	12-19 พ.ค. 65
	21123782-50 ถึง 56	Wind Speed and Wind Direction	12-19 พ.ค. 65
Dorm 3 (GPS 47P 0728876, 1619112)	21123788-1 ถึง 7	Cadmium	20-27 พ.ค. 65
	21123785-1 ถึง 7	Wind Speed and Wind Direction	20-27 พ.ค. 65
บ้านผาเสด็จ (GPS 47P 0726214, 1620083)	21123788-8 ถึง 14	Cadmium	20-27 พ.ค. 65
	21123785-8 ถึง 14	Wind Speed and Wind Direction	20-27 พ.ค. 65
บ้านโสกแถว (GPS 47P 0729036, 1623168)	21123788-15 ถึง 21	Cadmium	20-27 พ.ค. 65
	21123785-15 ถึง 21	Wind Speed and Wind Direction	20-27 พ.ค. 65
บ้านคั่งเขา (GPS 47P 0728735, 1623814)	21123788-22 ถึง 28	Cadmium	20-27 พ.ค. 65
	21123785-22 ถึง 28	Wind Speed and Wind Direction	20-27 พ.ค. 65
บ้านเขาไม้เกวียน (GPS 47P 0728505, 1624489)	21123788-29 ถึง 35	Cadmium	20-27 พ.ค. 65
	21123785-29 ถึง 35	Wind Speed and Wind Direction	20-27 พ.ค. 65



3. วิธีการเก็บและการตรวจวัด

ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวัด

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</u> Cadmium	Filter/High-Volume Air Sample/Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectroscopy	Based on US EPA ,IO Compendium Method IO-3.4
Hydrogen chloride	Sorbent tube/Air Sampling Pump/Ion Chromatography	Based on OSHA ,ID-174-SG
Lead	Filter/High-Volume Air Sample/Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectroscopy	Based on US EPA ,IO Compendium Method IO-3.4
Mercury (Particle Phase)	Filter/High-Volume Air Sample/Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectroscopy	Based on US EPA ,IO Compendium Method IO-3.4
Wind Speed and Wind Direction	Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method	Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

4. บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดสรรบุคลากรผู้มีประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่าง

- | | | | |
|------------|------------|---------|-------------------------|
| - นายอุทิศ | อุณสิม | ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง |
| - นายพรมมี | ศรีปัดเนตร | ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง |

2) การรายงานผลตรวจวัด/วิเคราะห์

- | | | | |
|-----------------|-------------|---------|---|
| - นายศรายุทธ | จิตรานนท์ | ตำแหน่ง | ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ |
| - นางสาวศรัณยา | เฉลิมธำรงค์ | ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ |
| - นางสาวสาวิตรี | น้อยแสงยม | ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ |

3) การจัดทำรายงาน

- | | | | |
|--------------|----------|---------|-----------------------|
| - นางสาวอรยา | ค้าคล่อง | ตำแหน่ง | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม |
|--------------|----------|---------|-----------------------|



5. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 12-19, 20-27 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 13 บริเวณ แสดงดังภาพที่ 1 และมีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3

2) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทั้ง 13 บริเวณ ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน, บริเวณวัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5), บริเวณวัดชัยบอน (บ้านชัยบอน หมู่ 5), บริเวณบ้านอ่างหิน หมู่ 6, บ้านไทรงาม, อบต. มิตรภาพ, โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา, Office เหมือง A, Dorm 3, บ้านผาเสด็จ, บ้านโสกแถว, บ้านคุ้งเขา และบ้านเขาไม้เกวียน ได้ทำการตรวจวัดปริมาณไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride), แคดเมียม (Cadmium), ตะกั่ว (Lead) และปรอท (Mercury) โดยสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride) ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัด พบค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 0.07 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ผลการตรวจวัดปริมาณปรอท (Mercury) บริเวณที่ทำการตรวจวัด พบค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 0.0005 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ผลการตรวจวัดปริมาณแคดเมียม (Cadmium) ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัด พบค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 0.01 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ผลการตรวจวัดปริมาณตะกั่ว (Lead) บริเวณที่ทำการตรวจวัด พบค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 0.01-0.01 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เมื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ความเข้มข้นของปริมาณตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride), แคดเมียม (Cadmium) และปรอท (Mercury) ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

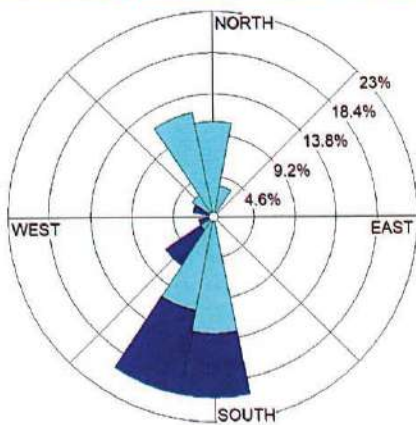
ขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 12-19, 20-27 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ควบคู่กันไปด้วย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างทิศใต้และทิศใต้ ส่วนใหญ่เป็นลมเบา ร้อยละ 55.36 ความเร็วลมอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-3.3 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1

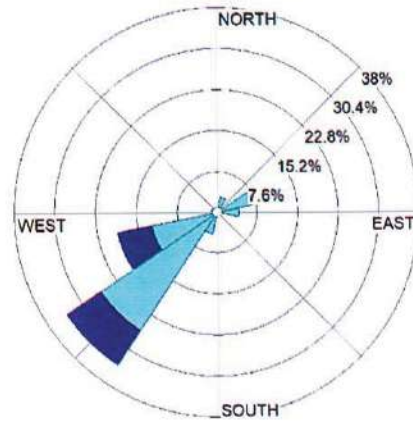
- บริเวณวัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5) : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนใหญ่เป็นลมเบาร้อยละ 60.72 ความเร็วลมอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-3.3 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1



- บริเวณวัดชัยบอน (บ้านชัยบอน หมู่ 5) : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนใหญ่เป็นลมเบา ร้อยละ 57.74 ความเร็วลมอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-3.3 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1
- บริเวณบ้านอ่างหิน หมู่ 6 : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือและทิศเหนือ ส่วนใหญ่เป็นลมสงบ ร้อยละ 58.93 ความเร็วลมอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-3.3 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1
- บริเวณบ้านไทรงาม : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือและทิศเหนือ ส่วนใหญ่เป็นลมเบา ร้อยละ 67.85 ความเร็วลมอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-5.5 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1
- บริเวณอบต. มิตรภาพ : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนทางทิศใต้ ส่วนใหญ่เป็นลมเบา ร้อยละ 45.24 ความเร็วลมอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-5.5 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1
- บริเวณโรงเรียนมวกเหล็กวิทยา: ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนใหญ่เป็นลมเบา ร้อยละ 39.23 ความเร็วลมอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-5.5 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1
- บริเวณ Office เหมือง A : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ ส่วนใหญ่เป็นลมเบา ร้อยละ 50.00 ความเร็วลมอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-5.5 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1
- บริเวณ Dorm 3 : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก ส่วนใหญ่เป็นลมสงบ ร้อยละ 56.55 ความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุด 7 วันต่อเนื่องอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-5.5 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1
- บริเวณบ้านผาเสด็จ : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ รองลงมาคือทิศตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนใหญ่เป็นลมเบา ร้อยละ 55.95 ความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุด 7 วันต่อเนื่องอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-5.5 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1
- บริเวณบ้านโสกแถว : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก ส่วนใหญ่เป็นลมเบา ร้อยละ 58.33 ความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุด 7 วันต่อเนื่องอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-3.3 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1
- บริเวณบ้านคู้งเขา : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ ส่วนใหญ่เป็นลมโชย ร้อยละ 35.12 ความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุด 7 วันต่อเนื่องอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-8.0 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1
- บริเวณบ้านเขาไม้แก้ว : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ ส่วนใหญ่เป็นลมเบา ร้อยละ 54.17 ความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุด 7 วันต่อเนื่องอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-8.0 เมตร/นาที่ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1

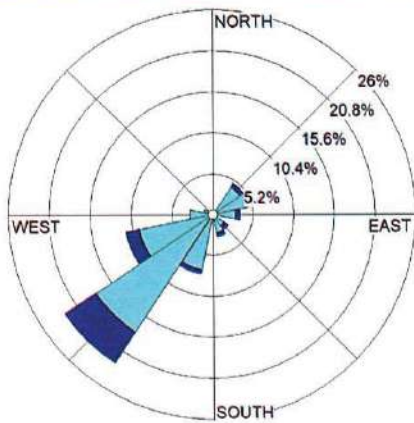


บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน



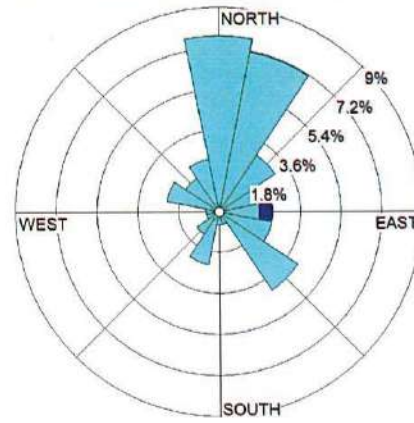
บริเวณวัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5)

ภาพที่ 1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 12-19 พฤษภาคม พ.ศ. 2565



WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.00
1.7-3.3	10.12
0.3-1.7	57.74
Calms	32.14

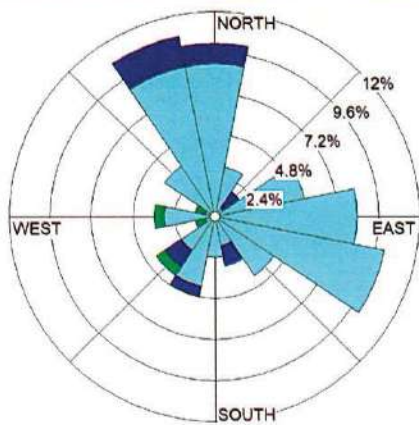
บริเวณวัดชัยมงคล (บ้านชัยมงคล หมู่ 5)



WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.00
1.7-3.3	0.60
0.3-1.7	40.47
Calms	58.93

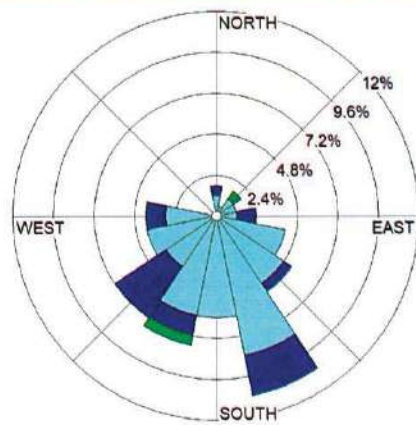
บริเวณบ้านอ่างหิน หมู่ 6

ภาพที่ 1 (ต่อ) แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 12-19 พฤษภาคม พ.ศ. 2565



WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	2.38
1.7-3.3	7.14
0.3-1.7	67.86
Calms	22.62

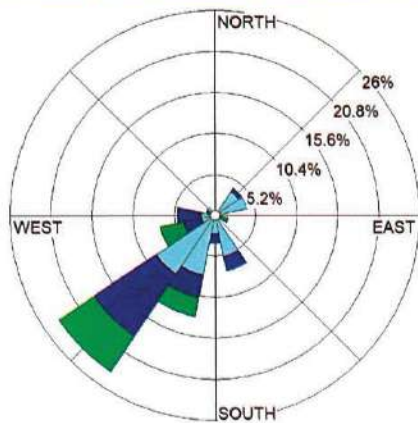
บ้านโทรงาม



WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	1.19
1.7-3.3	10.71
0.3-1.7	45.24
Calms	42.86

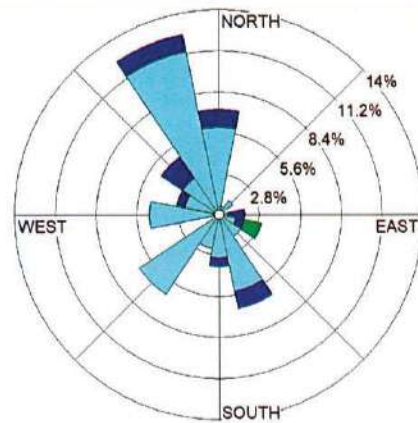
อบต. มิตรภาพ

ภาพที่ 1 (ต่อ) แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 12-19 พฤษภาคม พ.ศ. 2565



WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	11.90
1.7-3.3	22.62
0.3-1.7	39.29
Calms	26.19

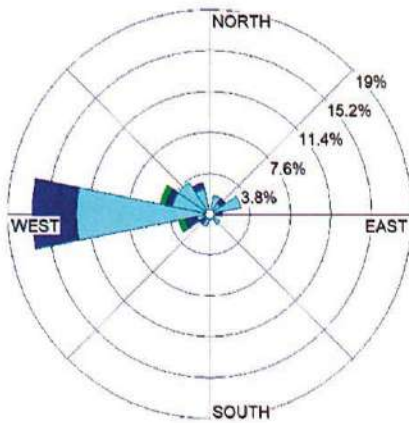
โรงเรียนมหัทธิวิทยา



WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	1.19
1.7-3.3	8.33
0.3-1.7	50.00
Calms	40.48

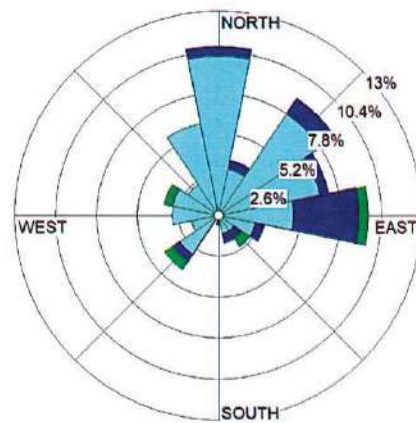
Office เหมือง A

ภาพที่ 1 (ต่อ) แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 12-19 พฤษภาคม พ.ศ. 2565



WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	1.19
1.7-3.3	8.33
0.3-1.7	33.93
Calms	56.55

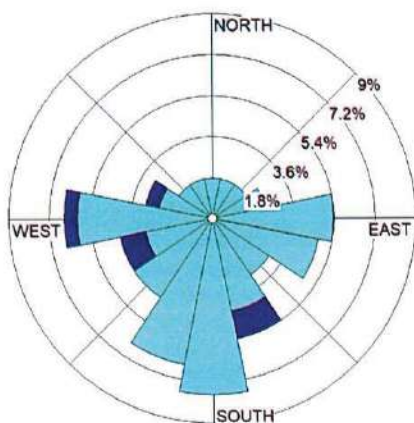
Dorm 3



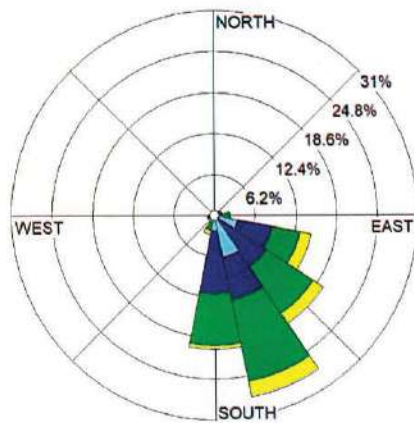
WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	2.38
1.7-3.3	10.12
0.3-1.7	55.95
Calms	31.55

บ้านผาเสด็จ

ภาพที่ 2 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 20-27 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

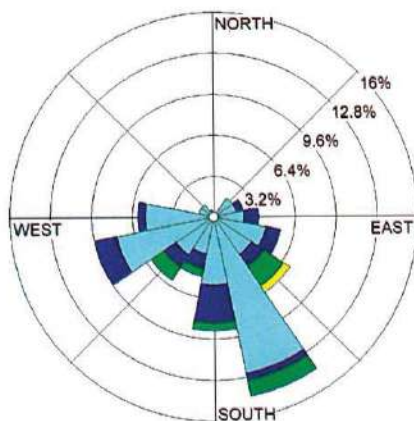









บ้านโสกแถว



บ้านคุ้งเขา

ภาพที่ 2 (ต่อ) แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 20-27 พฤษภาคม พ.ศ. 2565



	WS(m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.60
	3.3-5.5	5.35
	1.7-3.3	12.50
	0.3-1.7	54.17
	Calms	27.38

บ้านเขาไม้เกวียน

ภาพที่ 2 (ต่อ) แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 20-27 พฤษภาคม พ.ศ. 2565



ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		Hydrogen chloride (mg/m ³)	Mercury (µg/m ³)	Cadmium (µg/m ³)	Lead (µg/m ³)
โรงเรียนบ้านซับบอน (GPS 47P 0727528, 1619123)	12-13 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	13-14 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	14-15 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	15-16 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	16-17 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	17-18 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	18-19 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
วัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5) (GPS 47P 0729500, 1622851)	12-13 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	0.01
	13-14 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	0.01
	14-15 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	0.01
	15-16 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	0.01
	16-17 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	17-18 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	18-19 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		-	-	-	1.5

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		Hydrogen chloride (mg/m ³)	Mercury (µg/m ³)	Cadmium (µg/m ³)	Lead (µg/m ³)
วัดชัยบอน (บ้านชัยบอน หมู่ 5) (GPS 47P 0728138, 1619230)	12-13 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	13-14 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	14-15 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	15-16 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	16-17 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	17-18 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	18-19 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
บ้านอ่างหิน หมู่ 6 (GPS 47P 0731220, 1619882)	12-13 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	13-14 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	14-15 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	15-16 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	16-17 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	17-18 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	18-19 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		-	-	-	1.5

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		Hydrogen chloride (mg/m ³)	Mercury (µg/m ³)	Cadmium (µg/m ³)	Lead (µg/m ³)
บ้านไทรงาม (GPS 47P 0730616, 1617355)	12-13 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	13-14 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	14-15 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	15-16 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	16-17 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	17-18 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	18-19 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
อบต. มิตรภาพ (GPS 47P 0735967, 1616209)	12-13 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	13-14 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	14-15 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	15-16 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	16-17 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	17-18 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	18-19 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		-	-	-	1.5

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		Hydrogen chloride (mg/m ³)	Mercury (µg/m ³)	Cadmium (µg/m ³)	Lead (µg/m ³)
โรงเรียนวมวเหล็กวิทยา (GPS 47P 0736425, 1619315)	12-13 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	13-14 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	14-15 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	15-16 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	16-17 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	17-18 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	18-19 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
Office เหมือง A (GPS 47P 0729796, 1620892)	12-13 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	13-14 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	14-15 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	15-16 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	16-17 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	17-18 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
	18-19 พ.ค. 65	<0.07	<0.0005	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		-	-	-	1.5

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		Hydrogen chloride (mg/m ³)	Mercury (µg/m ³)	Cadmium (µg/m ³)	Lead (µg/m ³)
Dorm 3 (GPS 47P 0728876, 1619112)	20-21 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	21-22 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	22-23 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	23-24 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	24-25 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	25-26 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	26-27 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
บ้านผาเสด็จ (GPS 47P 0726214, 1620083)	20-21 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	21-22 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	22-23 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	23-24 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	24-25 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	25-26 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	26-27 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
มาตรฐาน		-	-	-	1.5

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		Hydrogen chloride (mg/m ³)	Mercury (µg/m ³)	Cadmium (µg/m ³)	Lead (µg/m ³)
บ้านโสกแกว (GPS 47P 0729036, 1623168)	20-21 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	21-22 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	22-23 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	23-24 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	24-25 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	25-26 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	26-27 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
บ้านคู้งเขา (GPS 47P 0728735, 1623814)	20-21 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	21-22 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	22-23 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	23-24 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	24-25 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	25-26 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	26-27 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
มาตรฐาน		-	-	-	1.5

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		Hydrogen chloride (mg/m ³)	Mercury (µg/m ³)	Cadmium (µg/m ³)	Lead (µg/m ³)
บ้านเขาไม้เกวียน (GPS 47P 0728505, 1624489)	20-21 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	21-22 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	22-23 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	23-24 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	24-25 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	25-26 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
	26-27 พ.ค. 65	-	-	<0.01	-
มาตรฐาน		-	-	-	1.5

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

Time (hr)	20/06/65				21/06/65				22/06/65				23/06/65			
	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10
00:00	0.0131	0.0032	0.0810	0.0430	0.0165	0.0029	0.0250	0.0210	0.0166	0.0032	0.0210	0.0120	0.0134	0.0027	0.1080	0.0570
01:00	0.0106	0.0031	0.0710	0.0490	0.0151	0.0030	0.0310	0.0200	0.0144	0.0030	0.0320	0.0140	0.0128	0.0029	0.0420	0.0260
02:00	0.0096	0.0032	0.0860	0.0510	0.0133	0.0031	0.0310	0.0190	0.0127	0.0029	0.0290	0.0160	0.0115	0.0031	0.0440	0.0270
03:00	0.0095	0.0033	0.0640	0.0380	0.0117	0.0030	0.0290	0.0190	0.0125	0.0030	0.0200	0.0100	0.0109	0.0033	0.0440	0.0230
04:00	0.0097	0.0031	0.0560	0.0270	0.0131	0.0030	0.0480	0.0260	0.0113	0.0030	0.0390	0.0190	0.0093	0.0033	0.0550	0.0360
05:00	0.0091	0.0030	0.0470	0.0310	0.0121	0.0031	0.0470	0.0240	0.0080	0.0031	0.0390	0.0190	0.0098	0.0033	0.0540	0.0310
06:00	0.0079	0.0030	0.0910	0.0480	0.0104	0.0031	0.0380	0.0230	0.0086	0.0033	0.0580	0.0370	0.0096	0.0033	0.0400	0.0200
07:00	0.0087	0.0032	0.0660	0.0430	0.0095	0.0032	0.0420	0.0340	0.0081	0.0035	0.0420	0.0220	0.0092	0.0033	0.0600	0.0360
08:00	0.0102	0.0034	0.1740	0.0950	0.0096	0.0031	0.0390	0.0270	0.0089	0.0031	0.0820	0.0490	0.0099	0.0035	0.0720	0.0370
09:00	0.0114	0.0029	0.1440	0.0780	0.0111	0.0031	0.0510	0.0230	0.0107	0.0029	0.0500	0.0270	0.0132	0.0032	0.0880	0.0560
10:00	0.0116	0.0025	0.0440	0.0270	0.0139	0.0029	0.0370	0.0180	0.0114	0.0026	0.0720	0.0460	0.0138	0.0032	0.0710	0.0440
11:00	0.0173	0.0025	0.0400	0.0190	0.0178	0.0028	0.0380	0.0160	0.0124	0.0024	0.0710	0.0310	0.0168	0.0029	0.0570	0.0330
12:00	0.0209	0.0023	0.0400	0.0240	0.0177	0.0026	0.0400	0.0230	0.0139	0.0023	0.0540	0.0270	0.0152	0.0029	0.0710	0.0350
13:00	0.0201_	0.0030_	0.0540	0.0280	0.0236	0.0023	0.0470	0.0250	0.0181	0.0022	0.0710	0.0340	0.0143	0.0027	0.0580	0.0350
14:00	0.0279	0.0026	0.0540	0.0270	0.0221_	0.0031_	0.0480	0.0280	0.0249	0.0024	0.0740	0.0390	0.0187	0.0026	0.0510	0.0260
15:00	0.0259	0.0023	0.0700	0.0420	0.0172	0.0026	0.0500	0.0350	0.0319_	0.0030_	0.0790	0.0420	0.0149	0.0029	0.0640	0.0330
16:00	0.0227	0.0023	0.0580	0.0320	0.0210	0.0025	0.0530	0.0280	0.0275	0.0024	0.0630	0.0290	0.0123_	0.0035_	0.0620	0.0370
17:00	0.0233	0.0023	0.0630	0.0300	0.0159	0.0024	0.0450	0.0250	0.0214	0.0022	0.0720	0.0400	0.0109	0.0031	0.0700	0.0290
18:00	0.0185	0.0025	0.0700	0.0340	0.0153	0.0026	0.0450	0.0180	0.0164	0.0024	0.0990	0.0490	0.0128	0.0033	0.0920	0.0460
19:00	0.0161	0.0026	0.0790	0.0470	0.0108	0.0027	0.0680	0.0320	0.0108	0.0024	0.1750	0.0790	0.0148	0.0031	0.0850	0.0470
20:00	0.0167	0.0026	0.0690	0.0410	0.0149	0.0030	0.0500	0.0220	0.0151	0.0026	0.0720	0.0400	0.0200	0.0033	0.0820	0.0480
21:00	0.0188	0.0029	0.0720	0.0440	0.0165	0.0029	0.0670	0.0390	0.0169	0.0027	0.0930	0.0500	0.0193	0.0035	0.0930	0.0620
22:00	0.0164	0.0028	0.1120	0.0650	0.0217	0.0031	0.0600	0.0360	0.0189	0.0030	0.1640	0.0980	0.0231	0.0035	0.1820	0.1120
23:00	0.0137	0.0028	0.0540	0.0300	0.0198	0.0031	0.1080	0.0490	0.0118	0.0028	0.1340	0.0800	0.0171	0.0036	0.1450	0.0790
AVG	0.0152	0.0028	0.0733	0.0414	0.0152	0.0029	0.0474	0.0263	0.0144	0.0028	0.0710	0.0379	0.0140	0.0032	0.0746	0.0423
MAX	0.0279	0.0034	0.1740	0.0950	0.0236	0.0032	0.1080	0.0490	0.0275	0.0035	0.1750	0.0980	0.0231	0.0036	0.1820	0.1120
MIN	0.0079	0.0023	0.0400	0.0190	0.0095	0.0023	0.0250	0.0160	0.0080	0.0022	0.0200	0.0100	0.0092	0.0026	0.0400	0.0200

ผู้จัดทำ.....
(Technician)
วันที่ 30/06/65

ผู้ตรวจสอบ.....
(Engineer)
วันที่ 30/06/65

ผู้อนุมัติ.....
(Supervisor)
วันที่ 30/06/65

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

Time (hr)	24/06/65				25/06/65				26/06/65							
	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10				
00:00	0.0178	0.0037	0.0950	0.0630	0.0175	0.0027	0.0810	0.0460	0.0233	0.0032	0.1070	0.0580				
01:00	0.0180	0.0034	0.1640	0.0990	0.0237	0.0032	0.0440	0.0290	0.0223	0.0030	0.0710	0.0460				
02:00	0.0168	0.0027	0.0740	0.0460	0.0259	0.0035	0.0590	0.0350	0.0168	0.0028	0.0780	0.0500				
03:00	0.0136	0.0027	0.0460	0.0270	0.0235	0.0033	0.0470	0.0310	0.0091	0.0026	0.0350	0.0190				
04:00	0.0115	0.0028	0.0360	0.0190	0.0196	0.0033	0.0350	0.0230	0.0120	0.0026	0.0180	0.0090				
05:00	0.0119	0.0027	0.0360	0.0180	0.0169	0.0036	0.0450	0.0250	0.0119	0.0026	0.0240	0.0160				
06:00	0.0115	0.0028	0.0360	0.0230	0.0161	0.0036	0.0780	0.0470	0.0115	0.0027	0.0370	0.0180				
07:00	0.0102	0.0028	0.0690	0.0380	0.0152	0.0038	0.0700	0.0500	0.0118	0.0028	0.0500	0.0200				
08:00	0.0119	0.0031	0.1000	0.0510	0.0204	0.0039	0.1690	0.1040	0.0162	0.0029	0.0980	0.0560				
09:00	0.0131	0.0027	0.1000	0.0560	0.0141	0.0034	0.1930	0.1110	0.0120	0.0027	0.1250	0.0720				
10:00	0.0136	0.0024	0.0510	0.0320	0.0116	0.0030	0.0640	0.0300	0.0095	0.0024	0.0470	0.0270				
11:00	0.0136	0.0022	0.0610	0.0260	0.0152	0.0038	0.0450	0.0250	0.0103	0.0021	0.0430	0.0210				
12:00	0.0154	0.0022	0.0530	0.0290	0.0196	0.0033	0.0780	0.0470	0.0118	0.0018	0.0320	0.0150				
13:00	0.0146	0.0021	0.0480	0.0230	0.0182	0.0022	0.0700	0.0500	0.0129	0.0018	0.0420	0.0210				
14:00	0.0157	0.0020	0.0460	0.0230	0.0148	0.0027	0.1240	0.1160	0.0168	0.0017	0.0450	0.0200				
15:00	0.0128	0.0023	0.0650	0.0360	0.0174	0.0022	0.0480	0.0270	0.0199	0.0019	0.0620	0.0290				
16:00	0.0154	0.0023	0.0510	0.0270	0.0176_	0.0029_	0.0500	0.0250	0.0181	0.0022	0.0530	0.0300				
17:00	0.0101_	0.0028_	0.0950	0.0520	0.0199	0.0027	0.0420	0.0270	0.0138	0.0024	0.0410	0.0190				
18:00	0.0081	0.0025	0.0580	0.0360	0.0160	0.0030	0.0720	0.0360	0.0119	0.0025	0.0490	0.0260				
19:00	0.0126	0.0025	0.0620	0.0440	0.0169	0.0032	0.0450	0.0220	0.0153_	0.0034_	0.0450	0.0180				
20:00	0.0157	0.0026	0.1110	0.0690	0.0175	0.0031	0.0370	0.0200	0.0142	0.0028	0.0440	0.0220				
21:00	0.0204	0.0028	0.1000	0.0560	0.0217	0.0030	0.0420	0.0330	0.0126	0.0025	0.0320	0.0180				
22:00	0.0150	0.0027	0.0650	0.0390	0.0198	0.0036	0.117	0.062	0.0130	0.0026	0.0310	0.0150				
23:00	0.0201	0.0028	0.0860	0.0460	0.0233	0.0035	0.124	0.066	0.0097	0.0025	0.0370	0.0170				

AVG	0.0143	0.0026	0.0712	0.0408	0.0185	0.0032	0.0741	0.0453	0.0140	0.0025	0.0519	0.0276
MAX	0.0204	0.0037	0.1640	0.0990	0.0259	0.0039	0.1930	0.1160	0.0233	0.0032	0.1250	0.0720
MIN	0.0081	0.0020	0.0360	0.0180	0.0116	0.0022	0.0350	0.0200	0.0091	0.0017	0.0180	0.0090

ผู้จัดทำ.....
(Technician)
วันที่ 30/06/65

ผู้ตรวจสอบ.....
(Engineer)
วันที่ 30/06/65

ผู้อนุมัติ.....
(Supervisor)
วันที่ 30/06/65

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

Time (hr)	20/06/65				21/06/65				22/06/65				23/06/65			
	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10
00:00	0.0184	0.0058	0.2090	0.1090	0.0252	0.0058	0.0260	0.0110	0.0159	0.0052	0.0310	0.0270	0.0205	0.0058	0.0520	0.0340
01:00	0.0165	0.0056	0.2220	0.1090	0.0216	0.0062	0.0330	0.0230	0.0303	0.0054	0.1910	0.0930	0.0211	0.0061	0.0630	0.0360
02:00	0.0174	0.0056	0.2390	0.1090	0.0171	0.0058	0.2400	0.1090	0.0237	0.0054	0.2390	0.1090	0.0210	0.0061	0.0820	0.0470
03:00	0.0176	0.0056	0.1720	0.1090	0.0216	0.0057	0.1650	0.1000	0.0268	0.0052	0.0610	0.0480	0.0206	0.0063	0.1150	0.0630
04:00	0.0166	0.0058	0.0560	0.0390	0.0223	0.0058	0.0870	0.0540	0.0261_	0.0056_	0.1110	0.0640	0.0203	0.0063	0.1150	0.0660
05:00	0.0156	0.0056	0.0440	0.0340	0.0202	0.0058	0.0590	0.0330	0.0251	0.0054	0.0960	0.0540	0.0189	0.0063	0.0590	0.0340
06:00	0.0160	0.0058	0.0410	0.0330	0.0187	0.0067	0.0530	0.0460	0.0229	0.0054	0.1120	0.0670	0.0186	0.0065	0.0840	0.0520
07:00	0.0140	0.0057	0.2820	0.1090	0.0178	0.0073	0.0530	0.0320	0.0261	0.0056	0.2670	0.1090	0.0189	0.0066	0.1540	0.0800
08:00	0.0134	0.0057	0.1690	0.1100	0.0155	0.0071	0.0300	0.0210	0.0256	0.0055	0.2810	0.1090	0.0183	0.0062	0.1360	0.0760
09:00	0.0189	0.0059	0.0290	0.0260	0.0131	0.0059	0.0230	0.0200	0.0177	0.0050	0.1150	0.0740	0.0136	0.0062	0.1520	0.0800
10:00	0.0213	0.0062	0.0460	0.0270	0.0143	0.0055	0.0200	0.0120	0.0147	0.0046	0.0330	0.0300	0.0174_	0.0061_	0.0320	0.0220
11:00	0.0217	0.0060	0.0530	0.0300	0.0155	0.0053	0.0270	0.0170	0.0186	0.0042	0.0300	0.0260	0.0146	0.0057	0.0290	0.0140
12:00	0.0300	0.0058	0.0490	0.0260	0.0191_	0.0054_	0.0310	0.0200	0.0175	0.0041	0.0590	0.0400	0.0141	0.0052	0.0290	0.0200
13:00	0.0321_	0.0058_	0.0780	0.0460	0.0265	0.0052	0.0290	0.0160	0.0165	0.0041	0.0790	0.0590	0.0139	0.0052	0.0390	0.0220
14:00	0.0340	0.0061	0.0590	0.0420	0.0221	0.0053	0.0370	0.0270	0.0247	0.0038	0.0520	0.0330	0.0163	0.0054	0.0230	0.0210
15:00	0.0343	0.0059	0.0780	0.0490	0.0231	0.0049	0.0360	0.0260	0.0211	0.0037	0.0910	0.0650	0.0123	0.0055	0.1100	0.0690
16:00	0.0186	0.0057	0.0860	0.0570	0.0155	0.0051	0.0620	0.0410	0.0204	0.0037	0.1140	0.0820	0.0133	0.0055	0.2630	0.1090
17:00	0.0187	0.0056	0.0500	0.0330	0.0190	0.0054	0.0520	0.0340	0.0184	0.0036	0.0740	0.0490	0.0124	0.0056	0.2190	0.1090
18:00	0.0108	0.0055	0.0410	0.0270	0.0167	0.0054	0.0580	0.0380	0.0119	0.0044	0.0840	0.0530	0.0185	0.0054	0.1380	0.0870
19:00	0.0146	0.0056	0.0370	0.0190	0.0170	0.0084	0.0380	0.0260	0.0151	0.0048	0.0600	0.0410	0.0115	0.0054	0.1520	0.0840
20:00	0.0142	0.0056	0.0480	0.0300	0.0122	0.0079	0.0450	0.0270	0.0202	0.0053	0.0920	0.0570	0.0103	0.0055	0.1080	0.0640
21:00	0.0198	0.0055	0.0600	0.0410	0.0133	0.0061	0.0330	0.0190	0.0262	0.0054	0.3130	0.1090	0.0076	0.0054	0.0420	0.0240
22:00	0.0085	0.0054	0.2720	0.1090	0.0118	0.0058	0.0830	0.0540	0.0308	0.0058	0.3250	0.1090	0.0069	0.0057	0.0350	0.0190
23:00	0.0228	0.0054	0.0220	0.0210	0.0116	0.0058	0.0400	0.0230	0.0306	0.0059	0.2960	0.1090	0.0154	0.0057	0.0280	0.0190
AVG	0.0189	0.0057	0.1018	0.0560	0.0179	0.0060	0.0567	0.0345	0.0218	0.0048	0.1336	0.0673	0.0156	0.0058	0.0941	0.0521
MAX	0.0343	0.0062	0.2820	0.1100	0.0265	0.0084	0.2400	0.1090	0.0308	0.0059	0.3250	0.1090	0.0211	0.0066	0.2630	0.1090
MIN	0.0085	0.0054	0.0220	0.0190	0.0116	0.0049	0.0200	0.0110	0.0119	0.0036	0.0300	0.0260	0.0069	0.0052	0.0230	0.0140

ผู้จัดทำ.....
(Technician)
วันที่ 30/06/65

ผู้ตรวจสอบ.....
(Engineer)
วันที่ 30/06/65

ผู้อนุมัติ.....
(Supervisor)
วันที่ 30/06/65

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

Time (hr)	24/06/65				25/06/65				26/06/65							
	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10				
00:00	0.0231	0.0058	0.1310	0.0880	0.0243	0.0053	0.0460	0.0330	0.0094	0.0057	0.0760	0.0520				
01:00	0.0271	0.0059	0.1750	0.1000	0.0291	0.0054	0.1180	0.0730	0.0120	0.0059	0.0610	0.0360				
02:00	0.0224	0.0058	0.0470	0.0370	0.0278	0.0055	0.0450	0.0350	0.0074	0.0059	0.0840	0.0480				
03:00	0.0278	0.0064	0.1040	0.0650	0.0283	0.0054	0.0340	0.0250	0.0170	0.0059	0.1790	0.1110				
04:00	0.0264	0.0074	0.0840	0.0530	0.0248	0.0055	0.0480	0.0320	0.0052	0.0058	0.2340	0.1090				
05:00	0.0218	0.0074	0.0790	0.0510	0.0226	0.0054	0.0510	0.0300	0.0059	0.0058	0.1470	0.0920				
06:00	0.0239	0.0073	0.0480	0.0350	0.0207	0.0055	0.0890	0.0500	0.0046	0.0058	0.0930	0.0500				
07:00	0.0209	0.0075	0.0840	0.0420	0.0176	0.0053	0.0630	0.0360	0.0053	0.0060	0.1300	0.0720				
08:00	0.0169	0.0079	0.0840	0.0460	0.0171	0.0055	0.0520	0.0310	0.0061	0.0058	0.0220	0.0120				
09:00	0.0108	0.0087	0.0880	0.0490	0.0175	0.0053	0.0770	0.0450	0.0046	0.0057	0.0110	0.0050				
10:00	0.0089	0.0069	0.0290	0.0230	0.0114	0.0052	0.0950	0.0580	0.0039	0.0056	0.0090	0.0050				
11:00	0.0125	0.0064	0.0310	0.0230	0.0175	0.0051	0.0190	0.0110	0.0029	0.0054	0.0720	0.0340				
12:00	0.0101	0.0060	0.0480	0.0290	0.0184	0.0049	0.0250	0.0100	0.0034	0.0055	0.0250	0.0150				
13:00	0.0090	0.0053	0.0550	0.0340	0.0182	0.0049	0.0300	0.0160	0.0033	0.0054	0.0160	0.0090				
14:00	0.0068	0.0052	0.0300	0.0230	0.0259	0.0049	0.0640	0.0370	0.0071	0.0054	0.0290	0.0140				
15:00	0.0093	0.0056	0.0660	0.0400	0.0239	0.0052	0.0640	0.0400	0.0217	0.0055	0.0540	0.0270				
16:00	0.0068	0.0057	0.1390	0.0900	0.0196	0.0053	0.1300	0.0760	0.0127	0.0056	0.0380	0.0250				
17:00	0.0126	0.0057	0.1060	0.0650	0.0067	0.0053	0.1320	0.0740	0.0060	0.0058	0.0860	0.0570				
18:00	0.0184	0.0061	0.0730	0.0520	0.0068	0.0052	0.0620	0.0450	0.0044	0.0058	0.2930	0.1090				
19:00	0.0072	0.0058	0.0430	0.0270	0.0076	0.0052	0.0490	0.0300	0.0084	0.0056	0.1900	0.1160				
20:00	0.0081	0.0058	0.0340	0.0200	0.0107	0.0053	0.0640	0.0400	0.0144	0.0058	0.2760	0.1090				
21:00	0.0170	0.0058	0.0540	0.0350	0.0098	0.0052	0.2430	0.1090	0.0129	0.0058	0.2120	0.1090				
22:00	0.0137	0.0055	0.1150	0.0680	0.0130	0.0056	0.1420	0.0920	0.0058	0.0053	0.2080	0.1150				
23:00	0.0240	0.0054	0.0890	0.0540	0.0133	0.0057	0.1370	0.0800	0.0024	0.0051	0.0990	0.0540				

AVG	0.0163	0.0062	0.0765	0.0479	0.0181	0.0053	0.0783	0.0462	0.0079	0.0056	0.1102	0.0577
MAX	0.0278	0.0079	0.1750	0.1000	0.0291	0.0057	0.2430	0.1090	0.0217	0.0059	0.2930	0.1160
MIN	0.0068	0.0052	0.0290	0.0200	0.0067	0.0049	0.0190	0.0100	0.0024	0.0051	0.0090	0.0050

ผู้จัดทำ.....
(Technician)
วันที่ 30/06/65

ผู้ตรวจสอบ.....
(Engineer)
วันที่ 30/06/65

ผู้อนุมัติ.....
(Supervisor)
วันที่ 30/06/65

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

Time (hr)	20/06/65				21/06/65				22/06/65				23/06/65			
	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10
00:00	0.0116	0.0051	0.0820	0.0510	0.0254	0.0050	0.0290	0.0250	0.0070	0.0041	0.0330	0.0180	0.0085	0.0039	0.0240	0.0230
01:00	0.0065	0.0051	0.0660	0.0460	0.0181	0.0042	0.0190	0.0140	0.0119	0.0042	0.0300	0.0130	0.0133	0.0039	0.0240	0.0180
02:00	0.0067	0.0049	0.0720	0.0390	0.0160	0.0040	0.0250	0.0180	0.0115	0.0038	0.0360	0.0180	0.0178	0.0041	0.0400	0.0280
03:00	0.0106	0.0052	0.0410	0.0310	0.0155	0.0042	0.0250	0.0170	0.0111	0.0042	0.0220	0.0130	0.0154	0.0042	0.0450	0.0310
04:00	0.0098	0.0053	0.0450	0.0360	0.0171	0.0042	0.0450	0.0330	0.0089	0.0040	0.0250	0.0170	0.0158	0.0042	0.0400	0.0270
05:00	0.0108	0.0054	0.0480	0.0340	0.0143	0.0038	0.0400	0.0330	0.0040	0.0040	0.0220	0.0140	0.0115	0.0042	0.0470	0.0360
06:00	0.0091	0.0052	0.0630	0.0550	0.0140	0.0040	0.0380	0.0300	0.0038	0.0041	0.0250	0.0130	0.0069	0.0044	0.0200	0.0180
07:00	0.0079	0.0050	0.0420	0.0300	0.0153	0.0043	0.0770	0.0520	0.0076	0.0043	0.0410	0.0180	0.0084	0.0045	0.0140	0.0180
08:00	0.0128	0.0050	0.0460	0.0330	0.0072	0.0040	0.1040	0.0670	0.0100	0.0048	0.0510	0.0400	0.0114	0.0043	0.0300	0.0200
09:00	0.0098	0.0047	0.0930	0.0640	0.0027	0.0038	0.0300	0.0190	0.0083	0.0045	0.0910	0.0650	0.0077	0.0041	0.0410	0.0230
10:00	0.0069	0.0047	0.0270	0.0240	0.0032	0.0040	0.0120	0.0100	0.0032	0.0042	0.0350	0.0250	0.0042	0.0040	0.0230	0.0190
11:00	0.0132	0.0050	0.0130	0.0120	0.0044	0.0039	0.0130	0.0120	0.0025	0.0039	0.0100	0.0060	0.0045_	0.0050_	0.0170	0.0160
12:00	0.0155	0.0051	0.0190	0.0100	0.0110	0.0038	0.0140	0.0100	0.0030_	0.0049_	0.0280	0.0050	0.0039	0.0040	0.0210	0.0120
13:00	0.0111	0.0053	0.0350	0.0250	0.0067_	0.0049_	0.0280	0.0170	0.0038	0.0041	0.0280	0.0080	0.0036	0.0040	0.0210	0.0200
14:00	0.0095_	0.0067_	0.0380	0.0230	0.0128	0.0041	0.0240	0.0180	0.0099	0.0039	0.0270	0.0160	0.0033	0.0040	0.0220	0.0180
15:00	0.0092	0.0058	0.0340	0.0240	0.0050	0.0043	0.0320	0.0200	0.0075	0.0043	0.0290	0.0230	0.0040	0.0041	0.0210	0.0210
16:00	0.0081	0.0056	0.0360	0.0270	0.0076	0.0042	0.0200	0.0170	0.0104	0.0042	0.0390	0.0190	0.0049	0.0042	0.0290	0.0210
17:00	0.0071	0.0056	0.0390	0.0210	0.0043	0.0045	0.0230	0.0150	0.0084	0.0042	0.0230	0.0190	0.0044	0.0042	0.0330	0.0230
18:00	0.0054	0.0052	0.0340	0.0230	0.0045	0.0042	0.0240	0.0140	0.0050	0.0043	0.0240	0.0170	0.0037	0.0040	0.0280	0.0190
19:00	0.0064	0.0050	0.0350	0.0220	0.0056	0.0042	0.0260	0.0170	0.0044	0.0044	0.0280	0.0140	0.0043	0.0042	0.0450	0.0360
20:00	0.0141	0.0049	0.0340	0.0260	0.0121	0.0038	0.0250	0.0260	0.0221	0.0041	0.0370	0.0250	0.0130	0.0041	0.0370	0.0310
21:00	0.0404	0.0049	0.0430	0.0330	0.0221	0.0038	0.0390	0.0330	0.0173	0.0039	0.0690	0.0480	0.0235	0.0043	0.1330	0.0940
22:00	0.0157	0.0049	0.1180	0.0790	0.0145	0.0039	0.0650	0.0450	0.0099	0.0040	0.1250	0.0830	0.0149	0.0042	0.0740	0.0570
23:00	0.0194	0.0049	0.0390	0.0290	0.0177	0.0040	0.0530	0.0370	0.0089	0.0039	0.0330	0.0280	0.0099	0.0038	0.0500	0.0390
AVG	0.0117	0.0051	0.0476	0.0332	0.0118	0.0041	0.0346	0.0250	0.0086	0.0041	0.0380	0.0235	0.0093	0.0041	0.0366	0.0278
MAX	0.0404	0.0058	0.1180	0.0790	0.0254	0.0050	0.1040	0.0670	0.0221	0.0048	0.1250	0.0830	0.0235	0.0045	0.1330	0.0940
MIN	0.0054	0.0047	0.0130	0.0100	0.0027	0.0038	0.0120	0.0100	0.0025	0.0038	0.0100	0.0050	0.0033	0.0038	0.0140	0.0120

ผู้จัดทำ.....
(Technician)
วันที่ 30/06/65

ผู้ตรวจสอบ.....
(Engineer)
วันที่ 30/06/65

ผู้อนุมัติ.....
(Supervisor)
วันที่ 30/06/65

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

Time (hr)	24/06/65				25/06/65				26/06/65							
	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10				
00:00	0.0165	0.0041	0.0500	0.0280	0.0115	0.0041	0.0370	0.0320	0.0214	0.0036	0.0910	0.0620				
01:00	0.0175	0.0042	0.0790	0.0500	0.0211	0.0035	0.0340	0.0310	0.0269	0.0041	0.0900	0.0600				
02:00	0.0189	0.0040	0.0390	0.0270	0.0151	0.0035	0.0270	0.0260	0.0047	0.0041	0.0700	0.0500				
03:00	0.0098	0.0039	0.0530	0.0340	0.0121	0.0033	0.0240	0.0210	0.0020	0.0040	0.0380	0.0130				
04:00	0.0073	0.0043	0.0290	0.0210	0.0115	0.0035	0.0220	0.0220	0.0018	0.0041	0.0300	0.0080				
05:00	0.0095	0.0041	0.0300	0.0210	0.0134	0.0035	0.0240	0.0190	0.0063	0.0041	0.0240	0.0080				
06:00	0.0135	0.0040	0.0300	0.0240	0.0166	0.0034	0.0770	0.0450	0.0051	0.0040	0.0260	0.0190				
07:00	0.0155	0.0044	0.0310	0.0210	0.0137	0.0033	0.0480	0.0370	0.0083	0.0039	0.0360	0.0240				
08:00	0.0078	0.0042	0.0710	0.0460	0.0133	0.0031	0.0830	0.0560	0.0056_	0.0050_	0.0770	0.0580				
09:00	0.0041	0.0040	0.0300	0.0220	0.0058_	0.0041_	0.0680	0.0470	0.0039	0.0039	0.0350	0.0250				
10:00	0.0020_	0.0050_	0.0370	0.0150	0.0029	0.0034	0.0210	0.0140	0.0016	0.0040	0.0210	0.0130				
11:00	0.0021	0.0041	0.0320	0.0110	0.0017	0.0035	0.0370	0.0090	0.0006	0.0041	0.0210	0.0110				
12:00	0.0020	0.0040	0.0300	0.0120	0.0016	0.0033	0.0340	0.0070	0.0008	0.0040	0.0210	0.0060				
13:00	0.0019	0.0037	0.0260	0.0120	0.0018	0.0031	0.0270	0.0080	0.0013	0.0042	0.0290	0.0050				
14:00	0.0016	0.0039	0.0200	0.0160	0.0013	0.0032	0.0240	0.0070	0.0085	0.0038	0.0130	0.0090				
15:00	0.0022	0.0040	0.0210	0.0150	0.0021	0.0033	0.0220	0.0080	0.0047	0.0038	0.0370	0.0240				
16:00	0.0026	0.0040	0.0240	0.0170	0.0028	0.0033	0.0240	0.0150	0.0021	0.0038	0.0220	0.0160				
17:00	0.0025	0.0039	0.0270	0.0220	0.0029	0.0034	0.0290	0.0210	0.0017	0.0037	0.0210	0.0130				
18:00	0.0024	0.0042	0.0330	0.0260	0.0035	0.0033	0.0220	0.0210	0.0016	0.0038	0.0230	0.0140				
19:00	0.0037	0.0040	0.0410	0.0250	0.0030	0.0033	0.0220	0.0170	0.0023	0.0037	0.0180	0.0140				
20:00	0.0108	0.0039	0.0540	0.0360	0.0030	0.0032	0.0410	0.0290	0.0027	0.0039	0.0250	0.0130				
21:00	0.0213	0.0037	0.1940	0.1090	0.0031	0.0033	0.0390	0.0310	0.0030	0.0040	0.0200	0.0100				
22:00	0.0246	0.0040	0.0690	0.0460	0.0143	0.0034	0.0300	0.0230	0.0017	0.0038	0.0280	0.0130				
23:00	0.0191	0.0041	0.0490	0.0380	0.0263	0.0035	0.0360	0.0260	0.0021	0.0039	0.0290	0.0130				

AVG	0.0094	0.0040	0.0458	0.0289	0.0086	0.0034	0.0355	0.0238	0.0050	0.0039	0.0352	0.0209
MAX	0.0246	0.0044	0.1940	0.1090	0.0263	0.0041	0.0830	0.0560	0.0269	0.0042	0.0910	0.0620
MIN	0.0016	0.0037	0.0200	0.0110	0.0013	0.0031	0.0210	0.0070	0.0006	0.0036	0.0130	0.0050

ผู้จัดทำ.....
(Technician)
วันที่ 30/06/65

ผู้ตรวจสอบ.....
(Engineer)
วันที่ 30/06/65

ผู้อนุมัติ.....
(Supervisor)
วันที่ 30/06/65

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

Time (hr)	20/06/65				21/06/65				22/06/65				23/06/65			
	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10
00:00	0.0028	0.0093	0.0390	0.0100	0.0088	0.0029	0.0370	0.0190	0.0123	0.0028	0.0270	0.0200	0.0107	0.0082	0.0390	0.0210
01:00	0.0027	0.0080	0.0270	0.0080	0.0098	0.0048	0.0340	0.0080	0.0036	0.0054	0.0370	0.0050	0.0088	0.0066	0.0380	0.0230
02:00	0.0025	0.0075	0.0320	0.0120	0.0037	0.0055	0.0280	0.0070	0.0024	0.0053	0.0330	0.0060	0.0073	0.0066	0.0350	0.0190
03:00	0.0028	0.0045	0.0340	0.0090	0.0031	0.0056	0.0270	0.0080	0.0027	0.0061	0.0240	0.0070	0.0063	0.0057	0.0380	0.0170
04:00	0.0039	0.0062	0.0350	0.0120	0.0045	0.0065	0.0320	0.0100	0.0018	0.0081	0.0330	0.0070	0.0082	0.0061	0.0320	0.0230
05:00	0.0043	0.0048	0.0230	0.0180	0.0078	0.0074	0.0360	0.0210	0.0015	0.0104	0.0300	0.0080	0.0068	0.0065	0.0360	0.0170
06:00	0.0039	0.0051	0.0230	0.0130	0.0041	0.0082	0.0530	0.0380	0.0017	0.0103	0.0340	0.0110	0.0065	0.0066	0.0340	0.0150
07:00	0.0035	0.0071	0.0330	0.0120	0.0032	0.0081	0.0290	0.0110	0.0024	0.0088	0.0300	0.0110	0.0058	0.0066	0.0310	0.0160
08:00	0.0030	0.0071	0.0370	0.0080	0.0058	0.0071	0.0240	0.0090	0.0035	0.0081	0.0340	0.0130	0.0068	0.0067	0.0390	0.0110
09:00	0.0059	0.0048	0.0330	0.0130	0.0050	0.0071	0.0330	0.0080	0.0057	0.0072	0.0310	0.0130	0.0083	0.0062	0.0310	0.0140
10:00	0.0191	0.0099	0.0220	0.0180	0.0057	0.0062	0.0330	0.0110	0.0055	0.0071	0.0340	0.0110	0.0083	0.0058	0.0300	0.0190
11:00	0.0282	0.0173	0.0670	0.0400	0.0063	0.0063	0.0310	0.0090	0.0048	0.0070	0.0360	0.0080	0.0082	0.0060	0.0420	0.0190
12:00	0.0243	0.0108	0.0540	0.0290	0.0077	0.0069	0.0340	0.0190	0.0053	0.0070	0.0310	0.0070	0.0083	0.0053	0.0400	0.0190
13:00	0.0201	0.0074	0.0440	0.0320	0.0075	0.0073	0.0380	0.0140	0.0071	0.0084	0.0360	0.0070	0.0071	0.0028	0.0410	0.0230
14:00	0.0173	0.0087	0.0420	0.0280	0.0109	0.0076	0.0310	0.0160	0.0111	0.0102	0.0340	0.0190	0.0124	0.0033	0.0420	0.0170
15:00	0.0076	0.0055	0.0400	0.0270	0.0100	0.0086	0.0310	0.0170	0.0119	0.0114	0.0360	0.0220	0.0126	0.0054	0.0480	0.0200
16:00	0.0077	0.0029	0.0580	0.0330	0.0095	0.0081	0.0330	0.0210	0.0091	0.0106	0.0310	0.0170	0.0100	0.0066	0.0370	0.0200
17:00	0.0152	0.0031	0.0330	0.0200	0.0162	0.0083	0.0320	0.0170	0.0082	0.0104	0.0360	0.0160	0.0067	0.0062	0.0310	0.0130
18:00	0.0203	0.0049	0.0320	0.0240	0.0208	0.0082	0.0370	0.0210	0.0140	0.0108	0.0300	0.0200	0.0050	0.0057	0.0370	0.0110
19:00	0.0170	0.0025	0.0340	0.0260	0.0181	0.0069	0.0390	0.0260	0.0115	0.0103	0.0330	0.0240	0.0036	0.0062	0.0380	0.0160
20:00	0.0122	0.0023	0.0300	0.0210	0.0116	0.0063	0.0290	0.0140	0.0105	0.0100	0.0240	0.0160	0.0031	0.0063	0.0320	0.0100
21:00	0.0058	0.0023	0.0330	0.0250	0.0102	0.0059	0.0270	0.0170	0.0071	0.0103	0.0240	0.0150	0.0022	0.0063	0.0310	0.0100
22:00	0.0115	0.0028	0.0290	0.0250	0.0189	0.0070	0.0270	0.0200	0.0215	0.0098	0.0270	0.0150	0.0021	0.0065	0.0260	0.0080
23:00	0.0107	0.0031	0.0300	0.0280	0.0188	0.0020	0.0610	0.0120	0.0159	0.0098	0.0390	0.0270	0.0015	0.0066	0.0300	0.0120
AVG	0.0108	0.0062	0.0360	0.0205	0.0092	0.0066	0.0340	0.0155	0.0078	0.0086	0.0318	0.0135	0.0070	0.0060	0.0358	0.0164
MAX	0.0282	0.0173	0.0670	0.0400	0.0208	0.0086	0.0610	0.0380	0.0215	0.0114	0.0390	0.0270	0.0126	0.0082	0.0480	0.0230
MIN	0.0025	0.0023	0.0220	0.0080	0.0031	0.0020	0.0240	0.0070	0.0015	0.0028	0.0240	0.0050	0.0015	0.0028	0.0260	0.0080

ผู้จัดทำ.....
(Technician)
วันที่ 30/06/65

ผู้ตรวจสอบ.....
(Engineer)
วันที่ 30/06/65

ผู้อนุมัติ.....
(Supervisor)
วันที่ 30/06/65

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

Time (hr)	24/06/65				25/06/65				26/06/65							
	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10				
00:00	0.0025	0.0066	0.0300	0.0100	0.0121	0.0084	0.0580	0.0340	0.033	0.014	0.056	0.037				
01:00	0.0178	0.0078	0.0360	0.0110	0.0144	0.0059	0.0310	0.0210	0.020	0.005	0.047	0.027				
02:00	0.0058	0.0072	0.0520	0.0410	0.0109	0.0063	0.0340	0.0270	0.017	0.005	0.035	0.026				
03:00	0.0049	0.0068	0.0390	0.0170	0.0112	0.0076	0.0510	0.0320	0.009	0.008	0.077	0.042				
04:00	0.0053	0.0039	0.0350	0.0210	0.0056	0.0071	0.0450	0.0240	0.007	0.010	0.048	0.039				
05:00	0.0050	0.0036	0.0350	0.0150	0.0077	0.0069	0.0350	0.0140	0.004	0.009	0.043	0.038				
06:00	0.0054	0.0035	0.0340	0.0160	0.0052	0.0068	0.0330	0.0100	0.003	0.009	0.038	0.029				
07:00	0.0047	0.0028	0.0370	0.0110	0.0030	0.0069	0.0300	0.0110	0.005	0.008	0.049	0.032				
08:00	0.0048	0.0060	0.0350	0.0100	0.0023	0.0074	0.0350	0.0120	0.015	0.006	0.035	0.026				
09:00	0.0062	0.0085	0.0370	0.0140	0.0080	0.0065	0.0320	0.0080	0.009	0.004	0.027	0.023				
10:00	0.0051	0.0080	0.0380	0.0140	0.0051	0.0069	0.0330	0.0150	0.009	0.009	0.024	0.016				
11:00	0.0058	0.0084	0.0290	0.0080	0.0060	0.0068	0.0360	0.0120	0.007	0.004	0.024	0.021				
12:00	0.0061	0.0080	0.0250	0.0130	0.0045	0.0069	0.0280	0.0120	0.009	0.009	0.020	0.018				
13:00	0.0064	0.0084	0.0230	0.0150	0.0052	0.0076	0.0290	0.0130	0.011	0.009	0.057	0.036				
14:00	0.0083	0.0082	0.0230	0.0180	0.0072	0.0078	0.0320	0.0150	0.005	0.008	0.037	0.025				
15:00	0.0063	0.0077	0.0290	0.0150	0.0103	0.0066	0.0230	0.0090	0.004	0.008	0.017	0.019				
16:00	0.0101	0.0076	0.0270	0.0150	0.0124	0.0071	0.0330	0.0160	0.0051	0.0078	0.014	0.012				
17:00	0.0098	0.0043	0.0230	0.0170	0.0084	0.0068	0.0240	0.0160	0.012	0.008	0.018	0.015				
18:00	0.0095	0.0039	0.0200	0.0130	0.0117	0.0068	0.0260	0.0110	0.011	0.009	0.025	0.013				
19:00	0.0102	0.0079	0.0250	0.0190	0.0075	0.0075	0.0290	0.0110	0.008	0.008	0.037	0.024				
20:00	0.0092	0.0080	0.0260	0.0200	0.0099	0.0076	0.0210	0.0130	0.005	0.009	0.032	0.019				
21:00	0.0096	0.0076	0.0270	0.0210	0.0126	0.0077	0.0350	0.0140	0.016	0.009	0.032	0.026				
22:00	0.0076	0.0075	0.0270	0.0140	0.0048	0.0075	0.0390	0.0200	0.027	0.010	0.042	0.028				
23:00	0.0163	0.0077	0.0370	0.0130	0.0046	0.0076	0.0270	0.0130	0.010	0.009	0.022	0.013				

AVG	0.0077	0.0066	0.0312	0.0159	0.0077	0.0072	0.0333	0.0160	0.0110	0.0080	0.0357	0.0252
MAX	0.0178	0.0085	0.0520	0.0410	0.0126	0.0084	0.0580	0.0340	0.0330	0.0143	0.0770	0.0420
MIN	0.0025	0.0028	0.0200	0.0080	0.0023	0.0063	0.0210	0.0080	0.0032	0.0038	0.0140	0.0120

ผู้จัดทำ.....
(Technician)
วันที่ 30/06/65

ผู้ตรวจสอบ.....
(Engineer)
วันที่ 30/06/65

ผู้อนุมัติ.....
(Supervisor)
วันที่ 30/06/65

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

Time (hr)	20/06/65				21/06/65				22/06/65				23/06/65			
	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10
00:00	0.0090	0.0040	0.0160	0.0110	0.0051	0.0044	0.0200	0.0090	0.0036	0.0032	0.0120	0.0030	0.0093	0.0037	0.0360	0.0210
01:00	0.0100	0.0042	0.0210	0.0130	0.0049	0.0038	0.0210	0.0060	0.0080	0.0039	0.0260	0.0060	0.0098	0.0039	0.0250	0.0210
02:00	0.0081	0.0047	0.0380	0.0200	0.0060	0.0030	0.0280	0.0050	0.0061	0.0043	0.0160	0.0060	0.0103	0.0043	0.0320	0.0210
03:00	0.0175	0.0047	0.0390	0.0150	0.0073	0.0031	0.0290	0.0110	0.0032	0.0047	0.0160	0.0070	0.0112	0.0043	0.0290	0.0230
04:00	0.0173	0.0048	0.0850	0.0380	0.0122	0.0029	0.0210	0.0090	0.0045	0.0043	0.0250	0.0100	0.0105	0.0059	0.0280	0.0200
05:00	0.0119	0.0048	0.0980	0.0450	0.0137	0.0031	0.0280	0.0130	0.0070_	0.0090_	0.0250	0.0130	0.0118_	0.0059_	0.0300	0.0180
06:00	0.0099	0.0047	0.0270	0.0160	0.0074	0.0029	0.0250	0.0130	0.0098	0.0056	0.0270	0.0100	0.0075	0.0043	0.0310	0.0250
07:00	0.0093	0.0047	0.0310	0.0180	0.0054_	0.0067_	0.0210	0.0090	0.0086	0.0042	0.0300	0.0200	0.0056	0.0042	0.0200	0.0060
08:00	0.0080_	0.0086_	0.0400	0.0220	0.0051	0.0034	0.0270	0.0080	0.0055	0.0046	0.0320	0.0180	0.0048	0.0045	0.0200	0.0060
09:00	0.0068	0.0048	0.0480	0.0230	0.0042	0.0030	0.0250	0.0080	0.0040	0.0064	0.0200	0.0060	0.0043	0.0050	0.0290	0.0100
10:00	0.0075	0.0057	0.0450	0.0190	0.0058	0.0038	0.0220	0.0050	0.0030	0.0072	0.0280	0.0080	0.0048	0.0058	0.0200	0.0080
11:00	0.0126	0.0075	0.0560	0.0230	0.0061	0.0061	0.0220	0.0060	0.0035	0.0075	0.0240	0.0080	0.0053	0.0063	0.0330	0.0130
12:00	0.0066	0.0081	0.0380	0.0180	0.0051	0.0072	0.0200	0.0100	0.0038	0.0083	0.0270	0.0080	0.0041	0.0067	0.0290	0.0180
13:00	0.0056	0.0085	0.0310	0.0160	0.0052	0.0073	0.0180	0.0090	0.0060	0.0084	0.0210	0.0150	0.0034	0.0060	0.0290	0.0130
14:00	0.0056	0.0091	0.0300	0.0120	0.0054	0.0079	0.0220	0.0080	0.0057	0.0082	0.0310	0.0220	0.0036	0.0043	0.0240	0.0160
15:00	0.0056	0.0090	0.0420	0.0260	0.0047	0.0079	0.0260	0.0160	0.0042	0.0075	0.0310	0.0200	0.0047	0.0067	0.0270	0.0150
16:00	0.0053	0.0090	0.0460	0.0260	0.0041	0.0072	0.0240	0.0150	0.0048	0.0068	0.0230	0.0150	0.0057	0.0072	0.0330	0.0160
17:00	0.0064	0.0086	0.0490	0.0300	0.0045	0.0065	0.0200	0.0170	0.0074	0.0059	0.0250	0.0130	0.0057	0.0074	0.0370	0.0160
18:00	0.0060	0.0072	0.0620	0.0340	0.0049	0.0064	0.0270	0.0160	0.0062	0.0044	0.0340	0.0160	0.0079	0.0060	0.0450	0.0230
19:00	0.0058	0.0067	0.0450	0.0220	0.0043	0.0047	0.0300	0.0170	0.0061	0.0039	0.0340	0.0190	0.0051	0.0065	0.0620	0.0310
20:00	0.0079	0.0057	0.0730	0.0360	0.0064	0.0033	0.0320	0.0170	0.0056	0.0039	0.0490	0.0280	0.0048	0.0053	0.0310	0.0150
21:00	0.0079	0.0048	0.0840	0.0400	0.0076	0.0029	0.0420	0.0240	0.0072	0.0038	0.0450	0.0230	0.0062	0.0055	0.0180	0.0100
22:00	0.0173	0.0051	0.0770	0.0390	0.0086	0.0028	0.0430	0.0300	0.0081	0.0038	0.0370	0.0210	0.0094	0.0051	0.0190	0.0190
23:00	0.0059	0.0045	0.0450	0.0310	0.0124	0.0030	0.0320	0.0240	0.0121	0.0040	0.0670	0.0450	0.0104	0.0053	0.0200	0.0130

AVG	0.0089	0.0061	0.0486	0.0247	0.0066	0.0046	0.0260	0.0127	0.0060	0.0054	0.0294	0.0150	0.0067	0.0054	0.0295	0.0165
MAX	0.0175	0.0091	0.0980	0.0450	0.0137	0.0079	0.0430	0.0300	0.0121	0.0084	0.0670	0.0450	0.0112	0.0074	0.0620	0.0310
MIN	0.0053	0.0040	0.0160	0.0110	0.0041	0.0028	0.0180	0.0050	0.0030	0.0032	0.0120	0.0030	0.0034	0.0037	0.0180	0.0060

ผู้จัดทำ.....
(Technician)
วันที่ 30/06/65

ผู้ตรวจสอบ.....
(Engineer)
วันที่ 30/06/65

ผู้อนุมัติ.....
(Supervisor)
วันที่ 30/06/65

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

Time (hr)	24/06/65				25/06/65				26/06/65							
	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10	NO2	SO2	TSP	PM10				
00:00	0.0125	0.0052	0.0990	0.0480	0.0059	0.0009	0.0690	0.0430	0.0057	0.0038	0.0420	0.0250				
01:00	0.0146	0.0037	0.0550	0.0230	0.0070	0.0032	0.0290	0.0200	0.0040	0.0021	0.0770	0.0410				
02:00	0.0083	0.0017	0.0430	0.0270	0.0079	0.0041	0.0370	0.0200	0.0038	0.0032	0.0240	0.0160				
03:00	0.0069	0.0009	0.0450	0.0250	0.0172	0.0056	0.0570	0.0270	0.0039	0.0025	0.0250	0.0140				
04:00	0.0080	0.0031	0.0420	0.0280	0.0129	0.0055	0.0620	0.0280	0.0041	0.0021	0.0230	0.0100				
05:00	0.0081	0.0020	0.0260	0.0220	0.0084	0.0052	0.0460	0.0240	0.0036	0.0020	0.0220	0.0060				
06:00	0.0095	0.0012	0.0280	0.0210	0.0053	0.0050	0.0250	0.0130	0.0034	0.0018	0.0190	0.0050				
07:00	0.0095	0.0012	0.0500	0.0240	0.0128	0.0048	0.1320	0.0550	0.0031	0.0016	0.0200	0.0060				
08:00	0.0068	0.0007	0.0520	0.0240	0.0069	0.0047	0.1260	0.0610	0.0030	0.0011	0.0200	0.0060				
09:00	0.0051	0.0001	0.0230	0.0130	0.0038	0.0045	0.1100	0.0480	0.0043	0.0020	0.0230	0.0060				
10:00	0.0041	0.0007	0.0300	0.0160	0.0036	0.0039	0.0340	0.0180	0.0027	0.0011	0.0250	0.0060				
11:00	0.0040	0.0014	0.0520	0.0260	0.0034	0.0034	0.0330	0.0140	0.0023	0.0004	0.0220	0.0100				
12:00	0.0040	0.0015	0.0370	0.0190	0.0036	0.0031	0.0260	0.0130	0.0024	0.0006	0.0210	0.0080				
13:00	0.0034	0.0014	0.0310	0.0190	0.0039	0.0029	0.0320	0.0150	0.0028	0.0005	0.0270	0.0080				
14:00	0.0037	0.0002	0.0340	0.0180	0.0032	0.0029	0.0300	0.0170	0.0029	0.0006	0.0230	0.0110				
15:00	0.0038	0.0017	0.0150	0.0120	0.0034	0.0034	0.0220	0.0100	0.0040	0.0006	0.0470	0.0230				
16:00	0.0038	0.0012	0.0190	0.0110	0.0039	0.0043	0.0410	0.0240	0.0033	0.0026	0.0380	0.0210				
17:00	0.0039	0.0018	0.0260	0.0140	0.0044	0.0051	0.0420	0.0230	0.0026	0.0030	0.0210	0.0110				
18:00	0.0058	0.0020	0.0340	0.0180	0.0044	0.0051	0.0320	0.0180	0.0033	0.0026	0.0150	0.0080				
19:00	0.0062	0.0019	0.0720	0.0340	0.0047	0.0049	0.0410	0.0170	0.0034	0.0009	0.0220	0.0110				
20:00	0.0082	0.0016	0.0620	0.0310	0.0053	0.0049	0.0680	0.0360	0.0045	0.0011	0.0330	0.0190				
21:00	0.0097	0.0009	0.0550	0.0390	0.0054	0.0039	0.0550	0.0350	0.0040	0.0014	0.0330	0.0180				
22:00	0.0076	0.0012	0.0430	0.0270	0.0062	0.0041	0.0330	0.0220	0.0029	0.0013	0.0250	0.0140				
23:00	0.0121	0.0014	0.0540	0.0270	0.0057	0.0040	0.1080	0.0510	0.0021	0.0012	0.0200	0.0120				

AVG	0.0070	0.0015	0.0428	0.0236	0.0057	0.0041	0.0538	0.0272	0.0034	0.0016	0.0278	0.0131
MAX	0.0146	0.0052	0.0990	0.0480	0.0129	0.0055	0.1320	0.0610	0.0057	0.0038	0.0770	0.0410
MIN	0.0034	0.0001	0.0150	0.0110	0.0032	0.0009	0.0220	0.0100	0.0021	0.0004	0.0150	0.0050

ผู้จัดทำ.....
(Technician)
วันที่ 30/06/65

ผู้ตรวจสอบ.....
(Engineer)
วันที่ 30/06/65

ผู้อนุมัติ.....
(Supervisor)
วันที่ 30/06/65

TPI POLENE PUBLIC CO., LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT

PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ความเร็วลมและทิศทางลมของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

Location	Measuring Date	Remark	
		Wind Speed (m/s)	Wind Direction(From)
Ban Sab-Bon School	20/06/65	0.70	SW
Ban Sab-Bon School	21/06/65	0.70	SSW
Ban Sab-Bon School	22/06/65	0.60	SW
Ban Sab-Bon School	23/06/65	0.80	SSW
Ban Sab-Bon School	24/06/65	0.50	WSW
Ban Sab-Bon School	25/06/65	0.60	SSW
Ban Sab-Bon School	26/06/65	0.70	SSW
Sab-Bon Temple	20/06/65	0.50	SSW
Sab-Bon Temple	21/06/65	0.50	S
Sab-Bon Temple	22/06/65	0.40	S
Sab-Bon Temple	23/06/65	0.40	SSE
Sab-Bon Temple	24/06/65	0.40	S
Sab-Bon Temple	25/06/65	0.30	SSE
Sab-Bon Temple	26/06/65	0.30	S
Ban Hin-Lab	20/06/65	0.80	SSW
Ban Hin-Lab	21/06/65	0.70	SW
Ban Hin-Lab	22/06/65	0.50	SW
Ban Hin-Lab	23/06/65	0.50	SSW
Ban Hin-Lab	24/06/65	0.50	SSW
Ban Hin-Lab	25/06/65	0.70	SSE
Ban Hin-Lab	26/06/65	0.60	SSW
Ban Ang-Hin	20/06/65	0.90	SE
Ban Ang-Hin	21/06/65	0.90	SE
Ban Ang-Hin	22/06/65	0.90	SE
Ban Ang-Hin	23/06/65	0.70	E
Ban Ang-Hin	24/06/65	0.80	ESE
Ban Ang-Hin	25/06/65	0.70	E
Ban Ang-Hin	26/06/65	1.00	SSE
Ban Sai-Ngam	20/06/65	0.40	WSW
Ban Sai-Ngam	21/06/65	0.30	SSW
Ban Sai-Ngam	22/06/65	0.40	SW
Ban Sai-Ngam	23/06/65	0.40	SSW
Ban Sai-Ngam	24/06/65	0.30	SSW
Ban Sai-Ngam	25/06/65	0.50	WSW
Ban Sai-Ngam	26/06/65	0.50	SSW

ภาคผนวก ค-2
ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง



เสียงในพื้นที่ทำงาน



เสียงทั่วไป



เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : โรงเรียนบ้านขับบอน

ช่วงที่ตรวจวัด : น.ก. - มิ.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.636553, 101.112409

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 727524.1E, 1619188N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.)

: NL-42 / 00233181

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 29 เม.ย. 64 - 29 เม.ย. 65

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.)

: NC-74 S/N.34615278

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: 0175SV21

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 94.0 dB

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 8/03/65					วันที่ -						
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพหน้างาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพหน้างาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	52.3	62.3	66.2	48.2		00.00 น. - 01.00 น.	-	-	-	-	
01.00 น. - 02.00 น.	51.2	61.2	63.2	46.6		01.00 น. - 02.00 น.	-	-	-	-	
02.00 น. - 03.00 น.	51.7	61.7	73.2	46.7		02.00 น. - 03.00 น.	-	-	-	-	
03.00 น. - 04.00 น.	52.5	62.5	70.6	47.4		03.00 น. - 04.00 น.	-	-	-	-	
04.00 น. - 05.00 น.	53.9	63.9	71.1	48.3		04.00 น. - 05.00 น.	-	-	-	-	
05.00 น. - 06.00 น.	57.4	67.4	87.4	51.1		05.00 น. - 06.00 น.	-	-	-	-	
06.00 น. - 07.00 น.	57.5	67.5	75.8	53.2		06.00 น. - 07.00 น.	-	-	-	-	
07.00 น. - 08.00 น.	58.3	58.3	76.9	53.6		07.00 น. - 08.00 น.	-	-	-	-	
08.00 น. - 09.00 น.	68.8	68.8	97.4	53.3		08.00 น. - 09.00 น.	-	-	-	-	
09.00 น. - 10.00 น.	62.2	62.2	91.7	52.8		09.00 น. - 10.00 น.	-	-	-	-	
10.00 น. - 11.00 น.	58.1	58.1	78.7	54.0		10.00 น. - 11.00 น.	-	-	-	-	
11.00 น. - 12.00 น.	59.8	59.8	84.6	54.6	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	-	-	-	-	
12.00 น. - 13.00 น.	56.1	56.1	77.5	52.9		12.00 น. - 13.00 น.	-	-	-	-	
13.00 น. - 14.00 น.	57.0	57.0	78.9	53.4	- โดยที่ค่าเฉลี่ย	13.00 น. - 14.00 น.	-	-	-	-	
14.00 น. - 15.00 น.	57.1	57.1	80.2	52.9	L _{eq} ทั้ง 7 วัน	14.00 น. - 15.00 น.	-	-	-	-	
15.00 น. - 16.00 น.	56.2	56.2	72.5	53.6	มีค่าเท่ากับ	15.00 น. - 16.00 น.	-	-	-	-	
16.00 น. - 17.00 น.	56.9	56.9	72.0	54.0	52.3 dB _A	16.00 น. - 17.00 น.	-	-	-	-	
17.00 น. - 18.00 น.	56.0	56.0	71.4	53.3		17.00 น. - 18.00 น.	-	-	-	-	
18.00 น. - 19.00 น.	55.3	55.3	73.9	52.7	- โดยที่ค่าเฉลี่ย	18.00 น. - 19.00 น.	-	-	-	-	
19.00 น. - 20.00 น.	56.8	56.8	70.0	54.3	L _{dn} ทั้ง 7 วัน	19.00 น. - 20.00 น.	-	-	-	-	
20.00 น. - 21.00 น.	56.9	56.9	70.9	53.6	มีค่าเท่ากับ	20.00 น. - 21.00 น.	-	-	-	-	
21.00 น. - 22.00 น.	56.4	56.4	73.9	52.8	63.3 dB _A	21.00 น. - 22.00 น.	-	-	-	-	
22.00 น. - 23.00 น.	54.5	64.5	70.3	50.9		22.00 น. - 23.00 น.	-	-	-	-	
23.00 น. - 00.00 น.	53.3	63.3	65.8	49.7		23.00 น. - 00.00 น.	-	-	-	-	
ค่าความดังเสียง	58.9	62.3	97.4	51.8		ค่าความดังเสียง	-	-	-	-	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

57.9

 dB_A

ผลการตรวจวัด L_{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

☒ ผ่าน
 ☐ ไม่ผ่าน

ระดับความดังสูงสุด (L_{max})

98.7

 dB_A

ผลการตรวจวัด L_{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

☒ ผ่าน
 ☐ ไม่ผ่าน

ผู้บันทึก : 7146

(ช่างเทคนิค)

14.03.65

ผู้ตรวจสอบ : อภินันท์

(วิศวกร)

14.03.65

ผู้อนุมัติ : เจ

(ผู้ควบคุมงาน)

12.03.65

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง



เสียงในพื้นที่ทำงาน



เสียงทั่วไป



เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : โรงเรือนบ้านชัยบ่อน
ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ก. - ม.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.636553, 101.112409
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 727524.1E, 1619188N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.) : NL-42 / 00233181
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 29 ม.ย. 64 - 29 ม.ย. 65
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.) : NC-74 S/N.34615278
เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 0175SV21
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 6/03/65					วันที่ 7/03/65						
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพทำงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพทำงาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	51.6	61.6	73.0	47.5		00.00 น. - 01.00 น.	52.7	62.7	73.7	48.9	
01.00 น. - 02.00 น.	51.6	61.6	64.7	48.1		01.00 น. - 02.00 น.	51.3	61.3	65.6	47.0	
02.00 น. - 03.00 น.	50.9	60.9	69.4	47.3		02.00 น. - 03.00 น.	51.7	61.7	67.7	47.3	
03.00 น. - 04.00 น.	52.7	62.7	70.3	48.5		03.00 น. - 04.00 น.	53.0	63.0	70.6	48.3	
04.00 น. - 05.00 น.	54.4	64.4	76.9	50.5		04.00 น. - 05.00 น.	54.3	64.3	72.2	49.2	
05.00 น. - 06.00 น.	62.5	72.5	93.1	53.3		05.00 น. - 06.00 น.	62.6	72.6	89.1	50.7	
06.00 น. - 07.00 น.	59.0	69.0	80.4	54.5		06.00 น. - 07.00 น.	57.9	67.9	75.5	53.1	
07.00 น. - 08.00 น.	60.0	60.0	83.2	54.3		07.00 น. - 08.00 น.	59.9	59.9	82.4	53.8	
08.00 น. - 09.00 น.	58.1	58.1	80.7	53.5		08.00 น. - 09.00 น.	56.5	56.5	74.4	52.4	
09.00 น. - 10.00 น.	56.7	56.7	78.1	53.4		09.00 น. - 10.00 น.	60.1	60.1	82.7	54.8	
10.00 น. - 11.00 น.	58.1	58.1	84.0	53.4		10.00 น. - 11.00 น.	60.8	60.8	82.5	54.9	
11.00 น. - 12.00 น.	61.8	61.8	81.5	54.7	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	63.9	63.9	79.6	54.6	ปกติ
12.00 น. - 13.00 น.	57.6	57.6	78.0	53.4		12.00 น. - 13.00 น.	62.6	62.6	82.2	55.1	
13.00 น. - 14.00 น.	56.9	56.9	80.6	53.4		13.00 น. - 14.00 น.	61.5	61.5	77.7	54.9	
14.00 น. - 15.00 น.	56.9	56.9	77.2	53.1		14.00 น. - 15.00 น.	61.6	61.6	91.8	53.8	
15.00 น. - 16.00 น.	55.3	55.3	69.8	52.4		15.00 น. - 16.00 น.	55.2	55.2	74.1	52.2	
16.00 น. - 17.00 น.	56.9	56.9	75.4	53.0		16.00 น. - 17.00 น.	55.5	55.5	70.0	53.1	
17.00 น. - 18.00 น.	56.6	56.6	76.4	53.1		17.00 น. - 18.00 น.	55.9	55.9	75.6	53.3	
18.00 น. - 19.00 น.	54.7	54.7	69.4	51.3		18.00 น. - 19.00 น.	55.0	55.0	72.3	52.0	
19.00 น. - 20.00 น.	54.7	54.7	74.1	51.1		19.00 น. - 20.00 น.	55.3	55.3	67.0	52.3	
20.00 น. - 21.00 น.	55.0	55.0	66.6	52.0		20.00 น. - 21.00 น.	55.4	55.4	77.6	51.9	
21.00 น. - 22.00 น.	54.6	54.6	66.6	51.2		21.00 น. - 22.00 น.	55.0	55.0	69.7	51.3	
22.00 น. - 23.00 น.	54.3	64.3	70.7	50.7		22.00 น. - 23.00 น.	54.6	64.6	70.6	50.2	
23.00 น. - 00.00 น.	53.4	63.4	73.0	49.5		23.00 น. - 00.00 น.	53.8	63.8	72.9	49.7	
ค่าความดังเสียง	57.1	63.0	93.1	51.8		ค่าความดังเสียง	58.5	63.4	91.8	51.9	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq}) - dB_A

ระดับความดังสูงสุด (L_{max}) - dB_A

ผลการตรวจวัด L_{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* : ผ่าน ไม่ผ่าน

ผลการตรวจวัด L_{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* : ผ่าน ไม่ผ่าน

ผู้บันทึก : 9A6.
(ช่างเทคนิค)
14.03.65

ผู้ตรวจสอบ : อ.จ.ก.
(วิศวกร)
14.03.65

ผู้อนุมัติ : อ.จ.ก.
(ผู้ควบคุมงาน)
14.03.65

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☐ เสียงในพื้นที่ทำงาน

☒ เสียงทั่วไป

☐ เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : โรงเรียนบ้านซับบอน

ช่วงที่ตรวจวัด : น.ค. - มิ.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.636553, 101.112409

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 727524.1E, 1619188N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.)

: NL-42 / 00233181

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.)

: NC-74 S/N.34615278

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 94.0 dB

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 29 เม.ย. 64 - 29 เม.ย. 65

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: 0175SV21

วันที่ 4/03/65					วันที่ 5/03/65						
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพพนักงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพพนักงาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	53.3	63.3	69.0	49.8	ปกติ	00.00 น. - 01.00 น.	53.2	63.2	70.8	49.8	ปกติ
01.00 น. - 02.00 น.	53.3	63.3	71.6	49.2		01.00 น. - 02.00 น.	52.8	62.8	72.9	49.2	
02.00 น. - 03.00 น.	52.9	62.9	68.0	50.2		02.00 น. - 03.00 น.	53.7	63.7	66.8	50.3	
03.00 น. - 04.00 น.	53.9	63.9	69.1	51.0		03.00 น. - 04.00 น.	54.2	64.2	69.4	50.9	
04.00 น. - 05.00 น.	55.4	65.4	71.4	52.3		04.00 น. - 05.00 น.	55.4	65.4	70.3	52.0	
05.00 น. - 06.00 น.	61.5	71.5	87.9	54.2		05.00 น. - 06.00 น.	58.8	68.8	88.6	53.6	
06.00 น. - 07.00 น.	57.5	67.5	71.8	55.3		06.00 น. - 07.00 น.	57.3	67.3	74.4	55.1	
07.00 น. - 08.00 น.	56.3	56.3	69.2	54.0		07.00 น. - 08.00 น.	56.1	56.1	69.8	53.7	
08.00 น. - 09.00 น.	55.6	55.6	68.4	52.9		08.00 น. - 09.00 น.	55.9	55.9	78.7	51.9	
09.00 น. - 10.00 น.	55.3	55.3	68.6	53.0		09.00 น. - 10.00 น.	55.5	55.5	76.3	52.3	
10.00 น. - 11.00 น.	55.2	55.2	68.8	52.5		10.00 น. - 11.00 น.	55.5	55.5	73.0	52.8	
11.00 น. - 12.00 น.	54.5	54.5	71.4	51.6		11.00 น. - 12.00 น.	56.1	56.1	75.4	52.7	
12.00 น. - 13.00 น.	54.6	54.6	75.5	51.8		12.00 น. - 13.00 น.	55.1	55.1	71.3	52.6	
13.00 น. - 14.00 น.	54.6	54.6	72.0	51.9		13.00 น. - 14.00 น.	54.8	54.8	72.8	52.1	
14.00 น. - 15.00 น.	54.9	54.9	73.4	52.1		14.00 น. - 15.00 น.	55.2	55.2	76.3	52.2	
15.00 น. - 16.00 น.	55.1	55.1	69.9	52.7		15.00 น. - 16.00 น.	55.1	55.1	74.0	52.3	
16.00 น. - 17.00 น.	55.9	55.9	72.8	53.6		16.00 น. - 17.00 น.	54.9	54.9	78.2	52.3	
17.00 น. - 18.00 น.	55.5	55.5	74.8	52.9		17.00 น. - 18.00 น.	56.1	56.1	75.4	53.7	
18.00 น. - 19.00 น.	55.6	55.6	72.4	53.3		18.00 น. - 19.00 น.	55.7	55.7	72.7	53.3	
19.00 น. - 20.00 น.	56.2	56.2	73.0	54.0	19.00 น. - 20.00 น.	55.1	55.1	74.5	52.7		
20.00 น. - 21.00 น.	56.9	56.9	68.0	55.0	20.00 น. - 21.00 น.	54.4	54.4	70.0	51.7		
21.00 น. - 22.00 น.	55.8	55.8	68.9	53.7	21.00 น. - 22.00 น.	54.2	54.2	65.1	51.6		
22.00 น. - 23.00 น.	54.5	64.5	67.8	51.0	22.00 น. - 23.00 น.	53.6	63.6	67.4	50.5		
23.00 น. - 00.00 น.	52.9	62.9	68.3	49.2	23.00 น. - 00.00 น.	52.5	62.5	66.8	49.1		
ค่าความดังเสียง	55.7	62.4	87.9	52.4		ค่าความดังเสียง	55.3	61.6	88.6	52.0	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

-

dB_A

ผลการตรวจวัด L_{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ระดับความดังสูงสุด (L_{max})


-

dB_A

ผลการตรวจวัด L_{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :


☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ผู้บันทึก : 


(ช่างเทคนิค)

14.03.65

ผู้ตรวจสอบ : 

(วิศวกร)

14.03.65

ผู้อนุมัติ : 

(ผู้ควบคุมงาน)

14.03.65

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☐ เสียงในพื้นที่ทำงาน

☒ / เสียงทั่วไป

☐ เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : โรงเรียนบ้านชัยบดิน

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.)

: NL-42 / 00233181

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 29 เม.ย. 64 - 29 เม.ย. 65

ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มิ.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.)

: NC-74 S/N.34615278

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: 0175SV21

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.636553, 101.112409

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 94.0 dB

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 727524.1E, 1619188N

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 2/03/65					วันที่ 3/03/65						
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพทำงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพทำงาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	54.3	64.3	66.9	51.2		00.00 น. - 01.00 น.	54.3	64.3	82.7	50.4	
01.00 น. - 02.00 น.	54.1	64.1	67.9	51.4		01.00 น. - 02.00 น.	53.3	63.3	84.6	50.3	
02.00 น. - 03.00 น.	54.3	64.3	66.6	51.8		02.00 น. - 03.00 น.	65.0	75.0	88.9	49.4	
03.00 น. - 04.00 น.	54.3	64.3	67.4	51.4		03.00 น. - 04.00 น.	52.3	62.3	67.5	48.3	
04.00 น. - 05.00 น.	56.0	66.0	68.6	53.1		04.00 น. - 05.00 น.	54.7	64.7	84.9	49.8	
05.00 น. - 06.00 น.	57.3	67.3	70.6	54.2		05.00 น. - 06.00 น.	66.1	76.1	93.0	52.2	
06.00 น. - 07.00 น.	60.4	70.4	86.2	56.2		06.00 น. - 07.00 น.	60.4	70.4	91.6	54.0	
07.00 น. - 08.00 น.	64.7	64.7	98.7	56.2		07.00 น. - 08.00 น.	62.6	62.6	85.4	54.7	
08.00 น. - 09.00 น.	57.0	57.0	77.9	53.0		08.00 น. - 09.00 น.	62.1	62.1	83.4	54.6	
09.00 น. - 10.00 น.	59.0	59.0	81.7	53.3		09.00 น. - 10.00 น.	61.7	61.7	86.1	53.7	
10.00 น. - 11.00 น.	60.7	60.7	84.7	55.3		10.00 น. - 11.00 น.	64.8	64.8	85.2	55.2	
11.00 น. - 12.00 น.	61.5	61.5	82.2	55.6	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	64.9	64.9	88.0	56.3	ปกติ
12.00 น. - 13.00 น.	60.4	60.4	82.9	54.5		12.00 น. - 13.00 น.	63.8	63.8	83.8	54.6	
13.00 น. - 14.00 น.	59.9	59.9	80.9	54.2		13.00 น. - 14.00 น.	64.4	64.4	82.9	55.4	
14.00 น. - 15.00 น.	58.7	58.7	79.4	54.1		14.00 น. - 15.00 น.	62.7	62.7	87.4	53.8	
15.00 น. - 16.00 น.	57.7	57.7	75.6	53.4		15.00 น. - 16.00 น.	61.5	61.5	85.4	53.8	
16.00 น. - 17.00 น.	57.2	57.2	90.0	53.5		16.00 น. - 17.00 น.	57.7	57.7	78.5	54.2	
17.00 น. - 18.00 น.	56.1	56.1	69.2	53.4		17.00 น. - 18.00 น.	57.1	57.1	88.1	54.4	
18.00 น. - 19.00 น.	55.3	55.3	68.5	52.3		18.00 น. - 19.00 น.	56.6	56.6	73.7	53.6	
19.00 น. - 20.00 น.	55.3	55.3	68.9	52.5		19.00 น. - 20.00 น.	56.4	56.4	74.8	53.9	
20.00 น. - 21.00 น.	56.8	56.8	69.9	54.7		20.00 น. - 21.00 น.	60.0	60.0	96.1	52.8	
21.00 น. - 22.00 น.	55.0	55.0	67.4	51.9		21.00 น. - 22.00 น.	54.6	54.6	70.4	51.8	
22.00 น. - 23.00 น.	54.8	64.8	67.6	52.3		22.00 น. - 23.00 น.	54.4	64.4	72.3	51.2	
23.00 น. - 00.00 น.	55.8	65.8	69.5	52.7		23.00 น. - 00.00 น.	53.9	63.9	65.5	50.6	
ค่าความดังเสียง	58.4	63.2	98.7	53.4		ค่าความดังเสียง	61.3	67.0	96.1	52.9	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq}) - dB_A

ระดับความดังสูงสุด (L_{max}) - dB_A

ผลการตรวจวัด L_{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* : ผ่าน ไม่ผ่าน

ผลการตรวจวัด L_{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* : ผ่าน ไม่ผ่าน

ผู้บันทึก : ก.ก.
(ช่างเทคนิค)
14 03 65

ผู้ตรวจสอบ : ก.ก.
(วิศวกร)
14 03 65

ผู้อนุมัติ : ก.ก.
(ผู้ควบคุมงาน)
14 03 65

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาดำเนินการต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☐ เสียงในพื้นที่ทำงาน

☒ เสียงทั่วไป

☐ เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : วัดชัยบ่อน

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.)

: NL-22 / 01252583

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65

ช่วงที่ตรวจวัด : น.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.)

: NC-74 S/N.34615278

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: CP20210086EA

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.636973, 101.118153

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 94.0 dB

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 728142.5E, 1619240.2N

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 15/03/65					วันที่ -						
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพหน้างาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพหน้างาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	61.9	71.9	81.8	51.9		00.00 น. - 01.00 น.	-	-	-	-	
01.00 น. - 02.00 น.	61.8	71.8	76.7	51.4		01.00 น. - 02.00 น.	-	-	-	-	
02.00 น. - 03.00 น.	61.4	71.4	78.5	50.6		02.00 น. - 03.00 น.	-	-	-	-	
03.00 น. - 04.00 น.	61.1	71.1	80.5	49.7		03.00 น. - 04.00 น.	-	-	-	-	
04.00 น. - 05.00 น.	61.8	71.8	84.8	51.3		04.00 น. - 05.00 น.	-	-	-	-	
05.00 น. - 06.00 น.	63.5	73.5	80.8	54.6		05.00 น. - 06.00 น.	-	-	-	-	
06.00 น. - 07.00 น.	64.1	74.1	81.8	56.9		06.00 น. - 07.00 น.	-	-	-	-	
07.00 น. - 08.00 น.	63.4	63.4	79.5	55.7		07.00 น. - 08.00 น.	-	-	-	-	
08.00 น. - 09.00 น.	62.8	62.8	77.5	55.2		08.00 น. - 09.00 น.	-	-	-	-	
09.00 น. - 10.00 น.	63.5	63.5	79.3	56.7		09.00 น. - 10.00 น.	-	-	-	-	
10.00 น. - 11.00 น.	63.6	63.6	86.5	55.9		10.00 น. - 11.00 น.	-	-	-	-	
11.00 น. - 12.00 น.	63.2	63.2	84.4	56.3	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	-	-	-	-	
12.00 น. - 13.00 น.	63.2	63.2	83.7	56.4		12.00 น. - 13.00 น.	-	-	-	-	
13.00 น. - 14.00 น.	63.3	63.3	85.0	56.6	- โดยที่ค่าเฉลี่ย	13.00 น. - 14.00 น.	-	-	-	-	
14.00 น. - 15.00 น.	63.5	63.5	83.4	57.0	L ₉₀ ทั้ง 7 วัน	14.00 น. - 15.00 น.	-	-	-	-	
15.00 น. - 16.00 น.	63.6	63.6	82.1	57.5	มีค่าเท่ากับ	15.00 น. - 16.00 น.	-	-	-	-	
16.00 น. - 17.00 น.	63.8	63.8	82.3	58.0	55.1 dB _A	16.00 น. - 17.00 น.	-	-	-	-	
17.00 น. - 18.00 น.	63.8	63.8	80.6	58.0		17.00 น. - 18.00 น.	-	-	-	-	
18.00 น. - 19.00 น.	63.3	63.3	83.3	56.2	- โดยที่ค่าเฉลี่ย	18.00 น. - 19.00 น.	-	-	-	-	
19.00 น. - 20.00 น.	64.3	64.3	81.5	56.7	L _{dn} ทั้ง 7 วัน	19.00 น. - 20.00 น.	-	-	-	-	
20.00 น. - 21.00 น.	63.2	63.2	85.5	56.1	มีค่าเท่ากับ	20.00 น. - 21.00 น.	-	-	-	-	
21.00 น. - 22.00 น.	63.5	63.5	83.6	55.6	68.7 dB _A	21.00 น. - 22.00 น.	-	-	-	-	
22.00 น. - 23.00 น.	62.5	72.5	82.3	54.8		22.00 น. - 23.00 น.	-	-	-	-	
23.00 น. - 00.00 น.	62.2	72.2	85.0	53.5		23.00 น. - 00.00 น.	-	-	-	-	
ค่าความดังเสียง	63.1	68.9	86.5	55.1		ค่าความดังเสียง	-	-	-	-	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

62.9

 dB_A

ผลการตรวจวัด L_{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

/2

ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ระดับความดังสูงสุด (L_{max})

89.9

 dB_A

ผลการตรวจวัด L_{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

/2

ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ผู้บันทึก : 9146

(ช่างเทคนิค)

21 03 65

ผู้ตรวจสอบ : อภิชาติ

(วิศวกร)

21 03 65

ผู้อนุมัติ : อภิชาติ

(ผู้ควบคุมงาน)

21 03 65

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาดำเนินการต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2548)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทิ้งเทหียง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☐

เสียงในพื้นที่ทำงาน

☒




/ เสียงทั่วไป

☐

เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : วัดชัยบ่อน
ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.636973, 101.118153
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 728142.5E, 1619240.2N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.) : NL-22 / 01252583 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.) : NC-74 S/N.34615278 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CP20210086EA
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 13/03/65					วันที่ 14/03/65									
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพหน้างาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพหน้างาน			
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀				
00.00 น. - 01.00 น.	61.5	71.5	78.7	52.1	ปกติ	00.00 น. - 01.00 น.	63.0	73.0	89.6	54.6	ปกติ			
01.00 น. - 02.00 น.	61.9	71.9	82.7	51.1		01.00 น. - 02.00 น.	62.1	72.1	77.2	52.7				
02.00 น. - 03.00 น.	61.7	71.7	84.4	50.9		02.00 น. - 03.00 น.	61.9	71.9	81.3	51.6				
03.00 น. - 04.00 น.	61.4	71.4	81.3	50.6		03.00 น. - 04.00 น.	61.6	71.6	77.8	51.6				
04.00 น. - 05.00 น.	61.2	71.2	78.6	51.2		04.00 น. - 05.00 น.	61.8	71.8	83.9	51.3				
05.00 น. - 06.00 น.	62.8	72.8	81.2	53.6		05.00 น. - 06.00 น.	63.2	73.2	85.2	54.7				
06.00 น. - 07.00 น.	63.8	73.8	85.0	56.5		06.00 น. - 07.00 น.	64.1	74.1	80.9	56.7				
07.00 น. - 08.00 น.	63.2	63.2	77.2	55.5		07.00 น. - 08.00 น.	64.1	64.1	78.8	56.2				
08.00 น. - 09.00 น.	63.1	63.1	88.4	55.1		08.00 น. - 09.00 น.	63.5	63.5	84.2	55.8				
09.00 น. - 10.00 น.	63.5	63.5	79.6	57.3		09.00 น. - 10.00 น.	63.7	63.7	79.9	56.3				
10.00 น. - 11.00 น.	64.6	64.6	76.2	58.8		10.00 น. - 11.00 น.	63.8	63.8	73.4	57.1				
11.00 น. - 12.00 น.	64.4	64.4	80.0	57.4		11.00 น. - 12.00 น.	63.9	63.9	79.1	57.1				
12.00 น. - 13.00 น.	64.1	64.1	77.4	56.8		12.00 น. - 13.00 น.	64.0	64.0	87.5	58.2				
13.00 น. - 14.00 น.	63.8	63.8	79.4	57.6		13.00 น. - 14.00 น.	64.9	64.9	84.4	59.1				
14.00 น. - 15.00 น.	66.0	66.0	81.7	60.5		14.00 น. - 15.00 น.	65.1	65.1	78.2	58.6				
15.00 น. - 16.00 น.	64.9	64.9	79.7	60.2		15.00 น. - 16.00 น.	64.9	64.9	79.6	59.4				
16.00 น. - 17.00 น.	64.9	64.9	80.5	61.1		16.00 น. - 17.00 น.	65.4	65.4	83.9	60.0				
17.00 น. - 18.00 น.	64.7	64.7	80.0	59.4		17.00 น. - 18.00 น.	64.8	64.8	85.7	58.2				
18.00 น. - 19.00 น.	64.6	64.6	79.3	58.1		18.00 น. - 19.00 น.	64.3	64.3	78.6	57.6				
19.00 น. - 20.00 น.	63.9	63.9	80.3	56.3		19.00 น. - 20.00 น.	63.9	63.9	81.5	56.2				
20.00 น. - 21.00 น.	63.7	63.7	83.4	55.8		20.00 น. - 21.00 น.	63.6	63.6	80.3	56.3				
21.00 น. - 22.00 น.	63.3	63.3	84.7	55.2		21.00 น. - 22.00 น.	63.7	63.7	80.5	56.1				
22.00 น. - 23.00 น.	62.2	72.2	80.0	53.7		22.00 น. - 23.00 น.	62.9	72.9	76.8	55.0				
23.00 น. - 00.00 น.	61.8	71.8	77.2	53.2		23.00 น. - 00.00 น.	63.3	73.3	89.5	54.2				
ค่าความดังเสียง	63.6	68.9	88.4	55.8		ค่าความดังเสียง	63.8	69.4	89.6	56.0				
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L _{Aeq})					-	ผลการตรวจวัด L _{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :					<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน			
ระดับความดังสูงสุด (L _{max})					-	ผลการตรวจวัด L _{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :					<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน			
ผู้บันทึก :  (ช่างเทคนิค) 21, 03, 65					ผู้ตรวจสอบ :  (วิศวกร) 21, 03, 65					ผู้อนุมัติ :  (ผู้ควบคุมงาน) 21, 03, 65				

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาดำเนินการต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทางเมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☐ เสียงในพื้นที่ทำงาน

☒ เสียงทั่วไป

☐ เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : วัดชัยบ่อน
ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.636973, 101.118153
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 728142.5E, 1619240.2N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.) : NL-22 / 01252583 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.) : NC-74 S/N:34615278 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CP20210086EA
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 11/03/65					วันที่ 12/03/65						
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพหน้างาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพหน้างาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L _{avg}			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L _{avg}	
00.00 น. - 01.00 น.	59.6	69.6	79.2	48.3	ปกติ	00.00 น. - 01.00 น.	61.7	71.7	84.7	50.6	ปกติ
01.00 น. - 02.00 น.	60.2	70.2	83.7	48.9		01.00 น. - 02.00 น.	61.7	71.7	83.6	50.4	
02.00 น. - 03.00 น.	59.9	69.9	77.6	48.9		02.00 น. - 03.00 น.	61.4	71.4	80.9	49.1	
03.00 น. - 04.00 น.	60.0	70.0	80.1	49.4		03.00 น. - 04.00 น.	61.6	71.6	84.3	49.4	
04.00 น. - 05.00 น.	60.2	70.2	74.6	49.1		04.00 น. - 05.00 น.	61.6	71.6	75.1	51.8	
05.00 น. - 06.00 น.	61.5	71.5	78.9	52.3		05.00 น. - 06.00 น.	62.9	72.9	81.2	54.3	
06.00 น. - 07.00 น.	62.8	72.8	79.2	54.9		06.00 น. - 07.00 น.	63.8	73.8	80.7	56.9	
07.00 น. - 08.00 น.	63.0	73.0	78.2	55.2		07.00 น. - 08.00 น.	63.2	73.2	81.6	55.8	
08.00 น. - 09.00 น.	62.5	72.5	77.4	54.6		08.00 น. - 09.00 น.	62.7	72.7	74.7	54.9	
09.00 น. - 10.00 น.	62.7	72.7	78.7	55.8		09.00 น. - 10.00 น.	62.7	72.7	73.9	55.5	
10.00 น. - 11.00 น.	63.1	73.1	81.0	56.7		10.00 น. - 11.00 น.	63.0	73.0	84.2	56.4	
11.00 น. - 12.00 น.	63.7	73.7	81.9	57.7		11.00 น. - 12.00 น.	63.3	73.3	80.8	57.0	
12.00 น. - 13.00 น.	63.5	73.5	76.6	58.3		12.00 น. - 13.00 น.	63.5	73.5	80.7	57.1	
13.00 น. - 14.00 น.	64.0	74.0	81.5	59.6		13.00 น. - 14.00 น.	63.7	73.7	77.3	57.5	
14.00 น. - 15.00 น.	63.7	73.7	83.8	58.8		14.00 น. - 15.00 น.	64.3	74.3	77.2	58.8	
15.00 น. - 16.00 น.	61.7	71.7	82.0	57.2		15.00 น. - 16.00 น.	64.3	74.3	80.8	59.5	
16.00 น. - 17.00 น.	60.0	70.0	82.5	55.1		16.00 น. - 17.00 น.	64.7	74.7	78.9	60.1	
17.00 น. - 18.00 น.	59.6	69.6	87.7	53.3		17.00 น. - 18.00 น.	64.5	74.5	83.3	58.2	
18.00 น. - 19.00 น.	61.0	71.0	79.2	53.3		18.00 น. - 19.00 น.	63.4	73.4	80.2	56.5	
19.00 น. - 20.00 น.	63.4	73.4	76.6	56.6		19.00 น. - 20.00 น.	63.7	73.7	77.4	56.6	
20.00 น. - 21.00 น.	63.1	73.1	76.0	55.2		20.00 น. - 21.00 น.	63.3	73.3	83.9	55.6	
21.00 น. - 22.00 น.	62.9	72.9	78.9	55.0		21.00 น. - 22.00 น.	63.3	73.3	82.9	55.5	
22.00 น. - 23.00 น.	62.5	72.5	79.0	53.6		22.00 น. - 23.00 น.	62.7	72.7	81.1	54.6	
23.00 น. - 00.00 น.	61.8	71.8	76.3	52.5	23.00 น. - 00.00 น.	62.1	72.1	75.2	53.5		
ค่าความดังเสียง	62.2	67.8	87.7	54.2		ค่าความดังเสียง	63.1	68.9	84.7	55.2	
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L _{Aeq})					-	dB _A	ผลการตรวจวัด L _{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :				<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
ระดับความดังเสียงสูงสุด (L _{max})					-	dB _A	ผลการตรวจวัด L _{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :				<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
ผู้บันทึก : 9NA (ช่างเทคนิค) 21/03/65					ผู้ตรวจสอบ : กนก (วิศวกร) 21/03/65			ผู้อนุมัติ : (ผู้ควบคุมงาน) 21/03/65			

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการท่าเรือ (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☐

เสียงในพื้นที่ทำงาน

☐

/ เสียงทั่วไป

☐

เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : วัดชัยบ่อน
ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : 14.636973, 101.118153
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 728142.5E, 1619240.2N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.) : NL-22 / 01252583 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.) : NC-74 S/N.34615278 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CP20210086EA
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 9/03/65					วันที่ 10/03/65						
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพทำงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพทำงาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L _{avg}			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L _{avg}	
00.00 น. - 01.00 น.	60.9	70.9	80.4	51.1	ปกติ	00.00 น. - 01.00 น.	61.2	71.2	81.8	51.2	ปกติ
01.00 น. - 02.00 น.	61.2	71.2	74.8	51.1		01.00 น. - 02.00 น.	60.6	70.6	81.1	49.7	
02.00 น. - 03.00 น.	60.9	70.9	75.6	49.5		02.00 น. - 03.00 น.	60.6	70.6	76.5	49.8	
03.00 น. - 04.00 น.	60.5	70.5	77.5	49.8		03.00 น. - 04.00 น.	60.0	70.0	79.5	49.0	
04.00 น. - 05.00 น.	60.4	70.4	76.4	50.0		04.00 น. - 05.00 น.	60.4	70.4	82.3	50.6	
05.00 น. - 06.00 น.	62.0	72.0	78.6	53.1		05.00 น. - 06.00 น.	61.9	71.9	76.5	53.4	
06.00 น. - 07.00 น.	62.9	72.9	78.1	55.4		06.00 น. - 07.00 น.	62.9	72.9	85.3	55.4	
07.00 น. - 08.00 น.	62.6	62.6	82.8	55.2		07.00 น. - 08.00 น.	62.7	62.7	77.7	55.3	
08.00 น. - 09.00 น.	62.2	62.2	83.3	54.4		08.00 น. - 09.00 น.	62.3	62.3	81.0	55.5	
09.00 น. - 10.00 น.	61.9	61.9	79.8	54.6		09.00 น. - 10.00 น.	62.2	62.2	84.6	55.7	
10.00 น. - 11.00 น.	62.3	62.3	81.7	55.1		10.00 น. - 11.00 น.	62.2	62.2	81.6	55.8	
11.00 น. - 12.00 น.	62.1	62.1	75.8	55.4		11.00 น. - 12.00 น.	62.1	62.1	76.3	56.0	
12.00 น. - 13.00 น.	62.9	62.9	84.6	56.0		12.00 น. - 13.00 น.	62.6	62.6	85.0	56.4	
13.00 น. - 14.00 น.	63.3	63.3	86.1	56.9		13.00 น. - 14.00 น.	62.5	62.5	82.4	56.9	
14.00 น. - 15.00 น.	63.2	63.2	81.8	57.5		14.00 น. - 15.00 น.	62.9	62.9	81.5	57.8	
15.00 น. - 16.00 น.	63.6	63.6	79.5	58.5		15.00 น. - 16.00 น.	63.4	63.4	81.2	59.3	
16.00 น. - 17.00 น.	64.0	64.0	83.2	59.3		16.00 น. - 17.00 น.	64.4	64.4	87.0	59.1	
17.00 น. - 18.00 น.	63.9	63.9	78.4	58.4		17.00 น. - 18.00 น.	63.6	63.6	80.1	58.1	
18.00 น. - 19.00 น.	63.2	63.2	76.4	57.0		18.00 น. - 19.00 น.	63.0	63.0	80.1	56.5	
19.00 น. - 20.00 น.	63.2	63.2	78.6	56.3		19.00 น. - 20.00 น.	62.8	62.8	81.6	55.1	
20.00 น. - 21.00 น.	62.5	62.5	84.2	54.7		20.00 น. - 21.00 น.	62.7	62.7	89.9	54.8	
21.00 น. - 22.00 น.	62.1	62.1	77.5	54.5		21.00 น. - 22.00 น.	61.9	61.9	77.0	54.1	
22.00 น. - 23.00 น.	62.5	72.5	89.1	54.2		22.00 น. - 23.00 น.	60.8	70.8	78.4	52.2	
23.00 น. - 00.00 น.	61.3	71.3	78.3	52.8		23.00 น. - 00.00 น.	60.3	70.3	76.2	51.0	
ค่าความดังเสียง	62.4	68.1	89.1	54.6		ค่าความดังเสียง	62.2	67.8	89.9	54.5	
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L _{Aeq})					-	dB _A	ผลการตรวจวัด L _{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :				<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
ระดับความดังเสียงสูงสุด (L _{max})					-	dB _A	ผลการตรวจวัด L _{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :				<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
ผู้บันทึก : 9/03/65 (ช่างเทคนิค) 21 03 65					ผู้ตรวจสอบ : 21 03 65 (วิศวกร) 21 03 65		ผู้อนุมัติ : 21 03 65 (ผู้ควบคุมงาน) 21 03 65				

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)
- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลากการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2548)
- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A
- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำงานเมือง (2548)
- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง



เสียงในพื้นที่ทำงาน



เสียงทั่วไป



เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : บ้านอ่างหิน

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.) : NL-22 / 01252583

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65

ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.) : NC-74 S/N.34615278

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CP20210086EA

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.639573, 101.149726

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 731542E, 1619560N

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 22/03/65					วันที่ -						
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพหน้างาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพหน้างาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	44.0	54.0	58.7	40.7		00.00 น. - 01.00 น.	-	-	-	-	
01.00 น. - 02.00 น.	41.8	51.8	58.2	40.1		01.00 น. - 02.00 น.	-	-	-	-	
02.00 น. - 03.00 น.	47.9	57.9	88.4	39.7		02.00 น. - 03.00 น.	-	-	-	-	
03.00 น. - 04.00 น.	41.8	51.8	69.2	39.5		03.00 น. - 04.00 น.	-	-	-	-	
04.00 น. - 05.00 น.	48.3	58.3	73.7	39.5		04.00 น. - 05.00 น.	-	-	-	-	
05.00 น. - 06.00 น.	48.8	58.8	70.4	40.4		05.00 น. - 06.00 น.	-	-	-	-	
06.00 น. - 07.00 น.	47.5	57.5	70.6	41.8		06.00 น. - 07.00 น.	-	-	-	-	
07.00 น. - 08.00 น.	52.5	52.5	81.1	42.6		07.00 น. - 08.00 น.	-	-	-	-	
08.00 น. - 09.00 น.	52.8	52.8	79.9	42.7		08.00 น. - 09.00 น.	-	-	-	-	
09.00 น. - 10.00 น.	51.7	51.7	77.3	42.2		09.00 น. - 10.00 น.	-	-	-	-	
10.00 น. - 11.00 น.	54.2	54.2	83.0	44.6		10.00 น. - 11.00 น.	-	-	-	-	
11.00 น. - 12.00 น.	62.8	62.8	90.2	44.1	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	-	-	-	-	
12.00 น. - 13.00 น.	52.1	52.1	79.6	43.2		12.00 น. - 13.00 น.	-	-	-	-	
13.00 น. - 14.00 น.	59.4	59.4	88.6	46.1	- โดยที่ค่าเฉลี่ย	13.00 น. - 14.00 น.	-	-	-	-	
14.00 น. - 15.00 น.	61.9	61.9	89.2	45.7	L ₉₀ ทั้ง 7 วัน	14.00 น. - 15.00 น.	-	-	-	-	
15.00 น. - 16.00 น.	56.1	56.1	88.2	43.1	มีค่าเท่ากับ	15.00 น. - 16.00 น.	-	-	-	-	
16.00 น. - 17.00 น.	61.7	61.7	82.9	45.0	42.9 dB _A	16.00 น. - 17.00 น.	-	-	-	-	
17.00 น. - 18.00 น.	64.2	64.2	87.3	43.1		17.00 น. - 18.00 น.	-	-	-	-	
18.00 น. - 19.00 น.	65.1	65.1	89.6	45.4	- โดยที่ค่าเฉลี่ย	18.00 น. - 19.00 น.	-	-	-	-	
19.00 น. - 20.00 น.	53.9	53.9	85.7	44.1	L ₉₀ ทั้ง 7 วัน	19.00 น. - 20.00 น.	-	-	-	-	
20.00 น. - 21.00 น.	53.5	53.5	83.6	42.1	มีค่าเท่ากับ	20.00 น. - 21.00 น.	-	-	-	-	
21.00 น. - 22.00 น.	44.4	44.4	72.0	41.5	60.3 dB _A	21.00 น. - 22.00 น.	-	-	-	-	
22.00 น. - 23.00 น.	43.9	53.9	68.8	40.9		22.00 น. - 23.00 น.	-	-	-	-	
23.00 น. - 00.00 น.	52.2	62.2	79.7	40.5		23.00 น. - 00.00 น.	-	-	-	-	
ค่าความดังเสียง	57.7	58.9	90.2	42.4		ค่าความดังเสียง	-	-	-	-	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

56.6

 dB_A

ผลการตรวจวัด L_{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

/2

 ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ระดับความดังเสียงสูงสุด (L_{max})

100.0

 dB_A

ผลการตรวจวัด L_{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

/2

 ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผู้บันทึก : กษ.กษ.
(ช่างเทคนิค)
28/03/65

ผู้ตรวจสอบ : กษ.กษ.
(วิศวกร)
28/03/65

ผู้อนุมัติ : กษ.กษ.
(ผู้ควบคุมงาน)
28/03/65

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม./ วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำงานเมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง



เสียงในพื้นที่ทำงาน



เสียงทั่วไป



เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : บ้านอ่างหิน

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.)

: NL-22 / 01252583

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65

ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.)

: NC-74 S/N 34615278

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: CP20210086EA

ตำแหน่งที่ติดตั้งสถานีตรวจวัด : 14.639573, 101.149726

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 94.0 dB

ตำแหน่งที่ติดตั้ง UTM ของสถานี : 731542E, 1619560N

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A)) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 20/03/65					วันที่ 21/03/65						
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพทำงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพทำงาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	44.0	54.0	67.5	41.0		00.00 น. - 01.00 น.	52.9	62.9	88.4	39.0	
01.00 น. - 02.00 น.	44.0	54.0	66.9	40.8		01.00 น. - 02.00 น.	41.5	51.5	66.6	39.5	
02.00 น. - 03.00 น.	41.6	51.6	69.7	39.5		02.00 น. - 03.00 น.	41.4	51.4	63.1	39.5	
03.00 น. - 04.00 น.	53.2	63.2	80.0	39.7		03.00 น. - 04.00 น.	42.3	52.3	66.3	39.1	
04.00 น. - 05.00 น.	43.6	53.6	64.3	39.3		04.00 น. - 05.00 น.	44.3	54.3	67.5	39.2	
05.00 น. - 06.00 น.	55.9	65.9	80.2	41.2		05.00 น. - 06.00 น.	51.4	61.4	69.6	41.0	
06.00 น. - 07.00 น.	52.1	62.1	80.2	41.5		06.00 น. - 07.00 น.	49.6	59.6	71.3	42.6	
07.00 น. - 08.00 น.	48.0	48.0	76.2	42.0		07.00 น. - 08.00 น.	52.5	52.5	78.8	42.9	
08.00 น. - 09.00 น.	56.2	56.2	81.3	41.4		08.00 น. - 09.00 น.	56.4	56.4	78.6	46.6	
09.00 น. - 10.00 น.	50.5	50.5	72.2	42.1		09.00 น. - 10.00 น.	57.0	57.0	82.6	47.2	
10.00 น. - 11.00 น.	50.9	50.9	79.1	45.0		10.00 น. - 11.00 น.	55.3	55.3	81.9	47.1	
11.00 น. - 12.00 น.	49.9	49.9	81.7	44.7	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	55.7	55.7	83.0	46.7	ปกติ
12.00 น. - 13.00 น.	52.5	52.5	79.4	46.0		12.00 น. - 13.00 น.	58.5	58.5	86.4	46.7	
13.00 น. - 14.00 น.	52.0	52.0	78.3	46.0		13.00 น. - 14.00 น.	50.0	50.0	74.9	46.1	
14.00 น. - 15.00 น.	53.8	53.8	82.7	46.8		14.00 น. - 15.00 น.	48.6	48.6	69.3	46.0	
15.00 น. - 16.00 น.	51.8	51.8	77.4	46.4		15.00 น. - 16.00 น.	52.9	52.9	81.3	47.2	
16.00 น. - 17.00 น.	56.0	56.0	87.3	43.6		16.00 น. - 17.00 น.	53.5	53.5	81.6	45.0	
17.00 น. - 18.00 น.	53.4	53.4	75.9	46.6		17.00 น. - 18.00 น.	49.1	49.1	77.0	44.2	
18.00 น. - 19.00 น.	55.6	55.6	87.1	44.8		18.00 น. - 19.00 น.	62.7	62.7	87.2	47.1	
19.00 น. - 20.00 น.	57.2	57.2	90.6	43.9		19.00 น. - 20.00 น.	60.0	60.0	98.5	46.5	
20.00 น. - 21.00 น.	53.4	53.4	91.7	45.7		20.00 น. - 21.00 น.	57.0	57.0	83.8	45.9	
21.00 น. - 22.00 น.	46.9	46.9	68.1	42.1		21.00 น. - 22.00 น.	58.2	58.2	82.5	43.0	
22.00 น. - 23.00 น.	48.1	58.1	70.2	41.3		22.00 น. - 23.00 น.	46.6	56.6	72.9	42.2	
23.00 น. - 00.00 น.	49.1	59.1	75.5	39.6		23.00 น. - 00.00 น.	45.7	55.7	70.9	41.1	
ค่าความดังเสียง	52.5	57.4	91.7	43.0		ค่าความดังเสียง	55.1	57.3	98.5	43.8	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq}) : - dB_A

ระดับความดังสูงสุด (L_{max}) : - dB_A

ผลการตรวจวัด L_{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* : ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผลการตรวจวัด L_{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* : ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผู้บันทึก :

(ช่างเทคนิค)

28/03/65

ผู้ตรวจสอบ :

(วิศวกร)

28/03/65

ผู้อนุมัติ :

(ผู้ควบคุมงาน)

28/03/65

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ ที่คนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากทางบก (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☐ เสียงในพื้นที่ทำงาน

☒ เสียงทั่วไป

☐ เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : บ้านเอ่งเทียม

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.)

: NL-22 / 01252583

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65

ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มิ.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.)

: NC-74 S/N.34615278

ตำแหน่งที่ติดตั้งของสถานีตรวจวัด : 14 639573, 101 149726

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 94.0 dB

ตำแหน่งที่ติดตั้ง UTM ของสถานี : 731542E, 1619560N

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 18/03/65					วันที่ 19/03/65						
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพพนักงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพพนักงาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	44.2	54.2	61.5	41.6		00.00 น. - 01.00 น.	48.7	58.7	62.1	40.5	
01.00 น. - 02.00 น.	43.9	53.9	69.6	40.8		01.00 น. - 02.00 น.	43.0	53.0	62.9	40.4	
02.00 น. - 03.00 น.	43.1	53.1	68.0	40.8		02.00 น. - 03.00 น.	43.8	53.8	63.1	40.8	
03.00 น. - 04.00 น.	42.5	52.5	68.7	40.2		03.00 น. - 04.00 น.	44.7	54.7	78.9	40.1	
04.00 น. - 05.00 น.	55.1	65.1	87.9	40.7		04.00 น. - 05.00 น.	44.9	54.9	57.3	39.9	
05.00 น. - 06.00 น.	51.9	61.9	76.3	41.1		05.00 น. - 06.00 น.	50.9	60.9	67.2	41.2	
06.00 น. - 07.00 น.	57.6	67.6	90.6	42.1		06.00 น. - 07.00 น.	56.5	66.5	93.8	42.5	
07.00 น. - 08.00 น.	58.3	58.3	87.6	42.6		07.00 น. - 08.00 น.	56.2	56.2	86.3	42.1	
08.00 น. - 09.00 น.	49.2	49.2	78.9	41.9		08.00 น. - 09.00 น.	58.8	58.8	86.7	41.7	
09.00 น. - 10.00 น.	48.7	48.7	69.3	42.0		09.00 น. - 10.00 น.	56.0	56.0	84.3	42.6	
10.00 น. - 11.00 น.	57.8	57.8	89.0	47.2		10.00 น. - 11.00 น.	50.0	50.0	80.6	41.3	
11.00 น. - 12.00 น.	59.2	59.2	82.3	43.8	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	50.4	50.4	78.3	40.7	ปกติ
12.00 น. - 13.00 น.	51.4	51.4	71.9	45.0		12.00 น. - 13.00 น.	47.3	47.3	76.1	41.4	
13.00 น. - 14.00 น.	52.8	52.8	80.3	46.5		13.00 น. - 14.00 น.	59.4	59.4	90.6	46.1	
14.00 น. - 15.00 น.	64.1	64.1	78.1	49.3		14.00 น. - 15.00 น.	53.6	53.6	75.6	46.5	
15.00 น. - 16.00 น.	57.3	57.3	84.5	46.7		15.00 น. - 16.00 น.	55.1	55.1	84.3	46.0	
16.00 น. - 17.00 น.	54.8	54.8	80.7	44.8		16.00 น. - 17.00 น.	51.2	51.2	73.5	47.3	
17.00 น. - 18.00 น.	63.7	63.7	97.2	46.9		17.00 น. - 18.00 น.	55.9	55.9	82.7	46.0	
18.00 น. - 19.00 น.	58.0	58.0	85.4	48.2		18.00 น. - 19.00 น.	62.8	62.8	90.8	47.4	
19.00 น. - 20.00 น.	58.4	58.4	92.2	44.5		19.00 น. - 20.00 น.	64.0	64.0	88.2	44.4	
20.00 น. - 21.00 น.	48.3	48.3	79.8	43.5		20.00 น. - 21.00 น.	50.2	50.2	83.3	43.6	
21.00 น. - 22.00 น.	43.7	43.7	58.2	41.5		21.00 น. - 22.00 น.	55.2	55.2	86.5	41.9	
22.00 น. - 23.00 น.	44.1	54.1	70.2	41.2		22.00 น. - 23.00 น.	45.8	55.8	72.4	41.0	
23.00 น. - 00.00 น.	48.4	58.4	65.4	41.5		23.00 น. - 00.00 น.	45.8	55.8	66.7	41.0	
ค่าความดังเสียง	56.6	59.7	97.2	43.5		ค่าความดังเสียง	57.5	63.8	93.8	42.8	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq}) - dB_A

ระดับความดังสูงสุด (L_{max}) - dB_A

ผลการตรวจวัด L_{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* : ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผลการตรวจวัด L_{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* : ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผู้บันทึก :
(ช่างเทคนิค)
28.03.65

ผู้ตรวจสอบ :
(วิศวกร)
28.03.65

ผู้อนุมัติ :
(ผู้ควบคุมงาน)
28.03.65

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มหضرูเนระดับเสียงจากการที่เหมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง



เสียงในพื้นที่ทำงาน



เสียงทั่วไป



เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : บ้านอ่างหิน

ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.639573, 101.149726

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 731542E, 1619560N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.) : NL-22 / 01252583

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.) : NC-74 S/N.34615278

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CP20210086EA

วันที่ 16/03/65					วันที่ 17/03/65						
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพหน้างาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพหน้างาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	44.3	54.3	72.0	40.2		00.00 น. - 01.00 น.	44.5	54.5	70.9	40.6	
01.00 น. - 02.00 น.	41.9	51.9	65.9	40.1		01.00 น. - 02.00 น.	58.8	68.8	91.0	41.1	
02.00 น. - 03.00 น.	41.0	51.0	54.9	39.8		02.00 น. - 03.00 น.	50.9	60.9	76.4	40.6	
03.00 น. - 04.00 น.	42.4	52.4	58.8	39.8		03.00 น. - 04.00 น.	58.1	68.1	89.1	40.2	
04.00 น. - 05.00 น.	46.0	56.0	71.5	41.4		04.00 น. - 05.00 น.	46.7	56.7	64.7	40.5	
05.00 น. - 06.00 น.	54.3	64.3	80.5	41.5		05.00 น. - 06.00 น.	60.9	70.9	90.0	43.1	
06.00 น. - 07.00 น.	61.6	71.6	92.4	42.9		06.00 น. - 07.00 น.	58.6	68.6	90.4	41.9	
07.00 น. - 08.00 น.	65.0	65.0	96.8	42.3		07.00 น. - 08.00 น.	55.6	55.6	83.6	41.1	
08.00 น. - 09.00 น.	66.2	66.2	100.0	42.3		08.00 น. - 09.00 น.	50.9	50.9	73.3	41.7	
09.00 น. - 10.00 น.	54.0	54.0	81.4	42.0		09.00 น. - 10.00 น.	56.3	56.3	88.1	41.4	
10.00 น. - 11.00 น.	61.8	61.8	93.3	43.2		10.00 น. - 11.00 น.	65.0	65.0	90.8	46.1	
11.00 น. - 12.00 น.	53.9	53.9	78.2	44.6	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	59.0	59.0	85.8	46.1	ปกติ
12.00 น. - 13.00 น.	57.3	57.3	83.6	44.0		12.00 น. - 13.00 น.	55.4	55.4	83.8	46.0	
13.00 น. - 14.00 น.	53.6	53.6	78.1	42.4		13.00 น. - 14.00 น.	57.1	57.1	83.8	43.8	
14.00 น. - 15.00 น.	55.9	55.9	80.8	42.7		14.00 น. - 15.00 น.	54.4	54.4	88.0	42.1	
15.00 น. - 16.00 น.	57.1	57.1	84.7	42.8		15.00 น. - 16.00 น.	47.2	47.2	74.5	41.5	
16.00 น. - 17.00 น.	63.3	63.3	89.8	43.4		16.00 น. - 17.00 น.	48.7	48.7	69.8	46.1	
17.00 น. - 18.00 น.	54.4	54.4	80.0	43.6		17.00 น. - 18.00 น.	61.6	61.6	89.9	46.3	
18.00 น. - 19.00 น.	49.3	49.3	79.1	42.1		18.00 น. - 19.00 น.	57.3	57.3	84.6	44.7	
19.00 น. - 20.00 น.	63.1	63.1	90.5	46.1		19.00 น. - 20.00 น.	61.5	61.5	88.1	44.9	
20.00 น. - 21.00 น.	59.3	59.3	85.0	44.1		20.00 น. - 21.00 น.	56.6	56.6	87.3	44.2	
21.00 น. - 22.00 น.	56.9	56.9	87.5	41.4		21.00 น. - 22.00 น.	48.4	48.4	69.1	43.0	
22.00 น. - 23.00 น.	52.7	62.7	93.1	40.5		22.00 น. - 23.00 น.	50.7	60.7	89.5	41.9	
23.00 น. - 00.00 น.	42.1	52.1	54.4	40.5		23.00 น. - 00.00 น.	43.9	53.9	68.1	41.4	
ค่าความดังเสียง	59.0	61.9	100.0	42.2		ค่าความดังเสียง	57.6	62.9	91.0	42.9	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

-

dB_A

ผลการตรวจวัด L_{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ระดับความดังสูงสุด (L_{max})

-

dB_A

ผลการตรวจวัด L_{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ผู้บันทึก : 91A

(ช่างเทคนิค)

28.03.65

ผู้ตรวจสอบ : อ.ทวีศักดิ์

(วิศวกร)

28.03.65

ผู้อนุมัติ : อ.อรรถพร

(ผู้ควบคุมงาน)

28.03.65

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2548)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI-POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง



เสียงในพื้นที่ทำงาน



เสียงทั่วไป



เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : West fence of Plant

ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.636607, 101.113706

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 727663.8E, 1619195.2N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

: NL-22 / 01252583

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

: NC-74 S/N.34615278

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: CP20210086EA

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 94.0 dB

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 8/03/65						วันที่ -					
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพพนักงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพพนักงาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	56.7	66.7	71.2	51.7	ปกติ	00.00 น. - 01.00 น.	-	-	-	-	
01.00 น. - 02.00 น.	57.7	67.7	77.9	51.9		01.00 น. - 02.00 น.	-	-	-	-	
02.00 น. - 03.00 น.	58.2	68.2	79.0	52.2		02.00 น. - 03.00 น.	-	-	-	-	
03.00 น. - 04.00 น.	59.0	69.0	76.1	52.1		03.00 น. - 04.00 น.	-	-	-	-	
04.00 น. - 05.00 น.	58.8	68.8	75.0	52.9		04.00 น. - 05.00 น.	-	-	-	-	
05.00 น. - 06.00 น.	61.3	71.3	81.7	54.8		05.00 น. - 06.00 น.	-	-	-	-	
06.00 น. - 07.00 น.	60.0	70.0	76.0	54.6		06.00 น. - 07.00 น.	-	-	-	-	
07.00 น. - 08.00 น.	59.9	59.9	75.6	54.1		07.00 น. - 08.00 น.	-	-	-	-	
08.00 น. - 09.00 น.	61.5	61.5	78.8	54.7		08.00 น. - 09.00 น.	-	-	-	-	
09.00 น. - 10.00 น.	65.2	65.2	91.8	55.0		09.00 น. - 10.00 น.	-	-	-	-	
10.00 น. - 11.00 น.	64.4	64.4	90.6	55.4		10.00 น. - 11.00 น.	-	-	-	-	
11.00 น. - 12.00 น.	62.0	62.0	93.7	55.6		11.00 น. - 12.00 น.	-	-	-	-	
12.00 น. - 13.00 น.	64.9	64.9	80.5	55.4		12.00 น. - 13.00 น.	-	-	-	-	
13.00 น. - 14.00 น.	63.9	63.9	82.7	55.7		13.00 น. - 14.00 น.	-	-	-	-	
14.00 น. - 15.00 น.	63.2	63.2	77.7	55.8		14.00 น. - 15.00 น.	-	-	-	-	
15.00 น. - 16.00 น.	62.6	62.6	82.5	55.6		15.00 น. - 16.00 น.	-	-	-	-	
16.00 น. - 17.00 น.	62.2	62.2	82.5	55.2		16.00 น. - 17.00 น.	-	-	-	-	
17.00 น. - 18.00 น.	61.5	61.5	79.5	55.0		17.00 น. - 18.00 น.	-	-	-	-	
18.00 น. - 19.00 น.	60.2	60.2	75.2	54.4		18.00 น. - 19.00 น.	-	-	-	-	
19.00 น. - 20.00 น.	60.7	60.7	75.3	54.7		19.00 น. - 20.00 น.	-	-	-	-	
20.00 น. - 21.00 น.	60.7	60.7	74.9	54.6		20.00 น. - 21.00 น.	-	-	-	-	
21.00 น. - 22.00 น.	58.6	58.6	79.6	53.1		21.00 น. - 22.00 น.	-	-	-	-	
22.00 น. - 23.00 น.	58.1	68.1	79.4	51.8		22.00 น. - 23.00 น.	-	-	-	-	
23.00 น. - 00.00 น.	58.0	68.0	76.0	52.3	23.00 น. - 00.00 น.	-	-	-	-		
ค่าความดังเสียง	61.5	66.0	93.7	54.1		ค่าความดังเสียง	-	-	-	-	
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L _{Aeq})						ผลการตรวจวัด L _{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :					
61.5 dB _A						/2 ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน					
ระดับความดังสูงสุด (L _{max})						ผลการตรวจวัด L _{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :					
93.7 dB _A						/2 ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน					
ผู้บันทึก : 9A6 (ช่างเทคนิค) 14, 03, 65						ผู้ตรวจสอบ : ธารบัว (วิศวกร) 14, 03, 65					
ผู้อนุมัติ :						ผู้ควบคุมงาน :					

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการเหมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง



เสียงในพื้นที่ทำงาน



เสียงทั่วไป



เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : West fence of Plant

ช่วงที่ตรวจวัด : น.ก. - น.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.636607, 101.113706

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 727663.8E, 1619195.2N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.)

: NL-22 / 01252583

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.)

: NC-74 S/N.34615278

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: CP20210086EA

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 94.0 dB

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 6/03/65						วันที่ 7/03/65					
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพนางงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพนางงาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	56.4	66.4	70.9	51.5	ปกติ	00.00 น. - 01.00 น.	57.6	67.6	72.1	52.7	ปกติ
01.00 น. - 02.00 น.	56.2	66.2	68.5	51.6		01.00 น. - 02.00 น.	57.4	67.4	69.7	52.8	
02.00 น. - 03.00 น.	57.1	67.1	74.6	52.9		02.00 น. - 03.00 น.	58.3	68.3	75.8	54.1	
03.00 น. - 04.00 น.	57.2	67.2	73.5	52.9		03.00 น. - 04.00 น.	58.4	68.4	74.7	54.1	
04.00 น. - 05.00 น.	58.1	68.1	69.0	53.5		04.00 น. - 05.00 น.	59.3	69.3	70.2	54.7	
05.00 น. - 06.00 น.	59.7	69.7	78.2	55.1		05.00 น. - 06.00 น.	60.9	70.9	79.4	56.3	
06.00 น. - 07.00 น.	60.8	70.8	80.0	56.2		06.00 น. - 07.00 น.	62.0	72.0	81.2	57.4	
07.00 น. - 08.00 น.	61.3	61.3	76.5	57.1		07.00 น. - 08.00 น.	62.5	62.5	77.7	58.3	
08.00 น. - 09.00 น.	63.2	63.2	79.4	57.2		08.00 น. - 09.00 น.	64.4	64.4	80.6	58.4	
09.00 น. - 10.00 น.	64.9	64.9	78.6	59.6		09.00 น. - 10.00 น.	66.1	66.1	79.8	60.8	
10.00 น. - 11.00 น.	65.3	65.3	81.6	58.5		10.00 น. - 11.00 น.	66.5	66.5	82.8	59.7	
11.00 น. - 12.00 น.	66.3	66.3	82.6	59.6		11.00 น. - 12.00 น.	67.5	67.5	83.8	60.8	
12.00 น. - 13.00 น.	63.6	63.6	79.5	58.9		12.00 น. - 13.00 น.	64.8	64.8	80.7	60.1	
13.00 น. - 14.00 น.	63.6	63.6	75.6	59.3		13.00 น. - 14.00 น.	64.8	64.8	76.8	60.5	
14.00 น. - 15.00 น.	64.8	64.8	82.8	57.2		14.00 น. - 15.00 น.	66.0	66.0	84.0	58.4	
15.00 น. - 16.00 น.	63.5	63.5	88.7	57.5		15.00 น. - 16.00 น.	64.7	64.7	89.9	58.7	
16.00 น. - 17.00 น.	61.9	61.9	78.5	57.5		16.00 น. - 17.00 น.	63.1	63.1	79.7	58.7	
17.00 น. - 18.00 น.	61.7	61.7	79.2	57.4		17.00 น. - 18.00 น.	62.9	62.9	80.4	58.6	
18.00 น. - 19.00 น.	61.0	61.0	79.5	56.7		18.00 น. - 19.00 น.	62.2	62.2	80.7	57.9	
19.00 น. - 20.00 น.	61.1	61.1	81.2	56.2		19.00 น. - 20.00 น.	62.3	62.3	82.4	57.4	
20.00 น. - 21.00 น.	60.1	60.1	74.8	55.7		20.00 น. - 21.00 น.	61.3	61.3	76.0	56.9	
21.00 น. - 22.00 น.	59.3	59.3	79.5	55.2		21.00 น. - 22.00 น.	60.5	60.5	80.7	56.4	
22.00 น. - 23.00 น.	60.3	70.3	79.6	54.9		22.00 น. - 23.00 น.	61.5	71.5	80.8	56.1	
23.00 น. - 00.00 น.	60.3	70.3	83.4	54.4	23.00 น. - 00.00 น.	61.5	71.5	84.6	55.6		
ค่าความดังเสียง	62.0	66.2	88.7	56.1		ค่าความดังเสียง	63.2	67.4	89.9	57.3	
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L _{Aeq})						ผลการตรวจวัด L _{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :					
ระดับความดังสูงสุด (L _{max})						ผลการตรวจวัด L _{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :					
ผู้บันทึก : 9A. (ช่างเทคนิค) 14.03.65			ผู้ตรวจสอบ : ทวีศักดิ์ (วิศวกร) 14.03.65			ผู้อนุมัติ : (ผู้ควบคุมงาน) 19.03.65					

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำงาน (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง



เสียงในพื้นที่ทำงาน



เสียงทั่วไป



เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : West fence of Plant

ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มิ.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.636607, 101.113706

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 727663.8E, 1619195.2N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

: NL-22 / 01252583

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

: NC-74 S/N.34615278

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: CP20210086EA

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 94.0 dB

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 4/03/65						วันที่ 5/03/65					
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพนางงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพนางงาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	60.3	70.3	78.5	50.7		00.00 น. - 01.00 น.	58.5	68.5	71.9	52.0	
01.00 น. - 02.00 น.	58.6	68.6	70.4	54.0		01.00 น. - 02.00 น.	56.4	66.4	81.9	50.8	
02.00 น. - 03.00 น.	56.0	66.0	72.8	50.3		02.00 น. - 03.00 น.	56.2	66.2	65.1	52.2	
03.00 น. - 04.00 น.	56.2	66.2	69.8	51.0		03.00 น. - 04.00 น.	56.3	66.3	71.1	51.0	
04.00 น. - 05.00 น.	56.7	66.7	72.1	51.9		04.00 น. - 05.00 น.	57.0	67.0	78.3	51.6	
05.00 น. - 06.00 น.	63.7	73.7	84.7	56.0		05.00 น. - 06.00 น.	62.0	72.0	81.1	54.9	
06.00 น. - 07.00 น.	60.6	70.6	84.9	55.3		06.00 น. - 07.00 น.	59.5	69.5	80.5	53.8	
07.00 น. - 08.00 น.	59.5	59.5	79.9	55.1		07.00 น. - 08.00 น.	61.8	61.8	79.6	55.3	
08.00 น. - 09.00 น.	62.3	62.3	81.2	56.2		08.00 น. - 09.00 น.	60.9	60.9	78.2	57.2	
09.00 น. - 10.00 น.	63.3	63.3	87.7	58.4		09.00 น. - 10.00 น.	61.9	61.9	77.4	57.6	
10.00 น. - 11.00 น.	62.6	62.6	84.0	58.5		10.00 น. - 11.00 น.	66.3	66.3	87.5	58.2	
11.00 น. - 12.00 น.	63.1	63.1	75.3	58.6	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	63.6	63.6	86.8	57.8	ปกติ
12.00 น. - 13.00 น.	61.4	61.4	79.1	57.4		12.00 น. - 13.00 น.	60.5	60.5	74.8	57.5	
13.00 น. - 14.00 น.	63.9	63.9	83.9	57.8		13.00 น. - 14.00 น.	61.3	61.3	78.7	57.6	
14.00 น. - 15.00 น.	60.8	60.8	79.7	57.7		14.00 น. - 15.00 น.	61.2	61.2	72.3	57.5	
15.00 น. - 16.00 น.	60.1	60.1	80.4	57.3		15.00 น. - 16.00 น.	60.8	60.8	80.6	57.4	
16.00 น. - 17.00 น.	62.2	62.2	89.0	57.6		16.00 น. - 17.00 น.	61.4	61.4	80.2	57.4	
17.00 น. - 18.00 น.	59.9	59.9	80.4	57.0		17.00 น. - 18.00 น.	61.7	61.7	80.3	58.0	
18.00 น. - 19.00 น.	59.3	59.3	81.2	55.8		18.00 น. - 19.00 น.	63.1	63.1	85.0	57.4	
19.00 น. - 20.00 น.	58.5	58.5	70.2	55.7		19.00 น. - 20.00 น.	61.6	61.6	73.9	55.9	
20.00 น. - 21.00 น.	58.3	58.3	69.2	55.1		20.00 น. - 21.00 น.	59.3	59.3	74.2	55.4	
21.00 น. - 22.00 น.	60.0	60.0	72.4	55.3		21.00 น. - 22.00 น.	59.8	59.8	78.4	55.0	
22.00 น. - 23.00 น.	61.7	71.7	80.7	53.8		22.00 น. - 23.00 น.	64.4	74.4	83.8	57.6	
23.00 น. - 00.00 น.	62.2	72.2	85.1	55.8		23.00 น. - 00.00 น.	62.5	72.5	83.7	56.0	
ค่าความดังเสียง	61.0	66.9	89.0	55.5		ค่าความดังเสียง	61.4	67.0	87.5	55.6	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

- dB_A

ผลการตรวจวัด L_{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ระดับความดังสูงสุด (L_{max})

- dB_A

ผลการตรวจวัด L_{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ผู้บันทึก : NA

(ช่างเทคนิค)

14/03/65

ผู้ตรวจสอบ : อนุช

(วิศวกร)

14/03/65

ผู้อนุมัติ : NA

(ผู้ควบคุมงาน)

19/03/65

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)
ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☐ เสียงในพื้นที่ทำงาน ☒ / เสียงทั่วไป ☐ เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : West fence of Plant รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : NL-22 / 01252583 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65
ช่วงที่ตรวจวัด : น.ค. - มิ.ย. 65 ครั้งที่ 1 (7 วันต่อเนื่อง) รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-74 S/N.34615278 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CP20210086EA
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : 14.636607, 101.113706 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB
ตำแหน่งที่ติดตั้ง UTM ของสถานี : 727663.8E, 1619195.2N ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 2/03/65						วันที่ 3/03/65					
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพทำงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)				สภาพทำงาน
	L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.	57.8	67.8	74.0	51.3	ปกติ	00.00 น. - 01.00 น.	58.6	68.6	74.8	52.1	ปกติ
01.00 น. - 02.00 น.	53.4	63.4	67.9	49.5		01.00 น. - 02.00 น.	54.2	64.2	68.7	50.3	
02.00 น. - 03.00 น.	53.0	63.0	66.5	49.0		02.00 น. - 03.00 น.	53.8	63.8	67.3	49.8	
03.00 น. - 04.00 น.	53.0	63.0	64.8	48.7		03.00 น. - 04.00 น.	53.8	63.8	65.6	49.5	
04.00 น. - 05.00 น.	53.2	63.2	75.3	49.5		04.00 น. - 05.00 น.	54.0	64.0	76.1	50.3	
05.00 น. - 06.00 น.	62.0	72.0	83.6	50.1		05.00 น. - 06.00 น.	62.8	72.8	84.4	50.9	
06.00 น. - 07.00 น.	56.4	66.4	78.7	49.7		06.00 น. - 07.00 น.	57.2	67.2	79.5	50.5	
07.00 น. - 08.00 น.	53.4	53.4	72.1	49.2		07.00 น. - 08.00 น.	54.2	54.2	72.9	50.0	
08.00 น. - 09.00 น.	62.5	62.5	76.4	56.2		08.00 น. - 09.00 น.	63.3	63.3	77.2	57.0	
09.00 น. - 10.00 น.	64.7	64.7	76.7	59.9		09.00 น. - 10.00 น.	65.5	65.5	77.5	60.7	
10.00 น. - 11.00 น.	61.4	61.4	72.5	56.4		10.00 น. - 11.00 น.	62.2	62.2	73.3	57.2	
11.00 น. - 12.00 น.	58.9	58.9	76.4	56.2		11.00 น. - 12.00 น.	59.7	59.7	77.2	57.0	
12.00 น. - 13.00 น.	58.0	58.0	69.5	56.0		12.00 น. - 13.00 น.	58.8	58.8	70.3	56.8	
13.00 น. - 14.00 น.	58.8	58.8	77.1	56.1		13.00 น. - 14.00 น.	59.6	59.6	77.9	56.9	
14.00 น. - 15.00 น.	58.4	58.4	75.2	55.4		14.00 น. - 15.00 น.	59.2	59.2	76.0	56.2	
15.00 น. - 16.00 น.	58.0	58.0	74.7	55.1		15.00 น. - 16.00 น.	58.8	58.8	75.5	55.9	
16.00 น. - 17.00 น.	58.0	58.0	69.0	55.6		16.00 น. - 17.00 น.	58.8	58.8	69.8	56.4	
17.00 น. - 18.00 น.	63.3	63.3	80.6	56.6		17.00 น. - 18.00 น.	64.1	64.1	81.4	57.4	
18.00 น. - 19.00 น.	61.3	61.3	77.7	54.5		18.00 น. - 19.00 น.	62.1	62.1	78.5	55.3	
19.00 น. - 20.00 น.	63.8	63.8	74.6	58.3		19.00 น. - 20.00 น.	64.6	64.6	75.4	59.1	
20.00 น. - 21.00 น.	64.3	64.3	76.6	57.4		20.00 น. - 21.00 น.	65.1	65.1	77.4	58.2	
21.00 น. - 22.00 น.	63.6	63.6	73.4	55.3		21.00 น. - 22.00 น.	64.4	64.4	74.2	56.1	
22.00 น. - 23.00 น.	57.3	67.3	77.8	51.1		22.00 น. - 23.00 น.	58.1	68.1	78.6	51.9	
23.00 น. - 00.00 น.	54.1	64.1	70.3	48.0		23.00 น. - 00.00 น.	54.9	64.9	71.1	48.8	
ค่าความดังเสียง	60.3	64.2	83.6	53.5		ค่าความดังเสียง	61.1	65.0	84.4	54.3	
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L _{Aeq})						ผลการตรวจวัด L _{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :					
						<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน					
ระดับความดังสูงสุด (L _{max})						ผลการตรวจวัด L _{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :					
						<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน					
ผู้บันทึก : <u>74.03.65</u> (ช่างเทคนิค)						ผู้ตรวจสอบ : <u>14.03.65</u> (วิศวกร)					
						ผู้อนุมัติ : <u>14.03.65</u> (ผู้ควบคุมงาน)					

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)
- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)
- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A
- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำงานเมือง (2548)
- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

ภาคผนวก ค-3
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำทิ้ง

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED	RECEIVED DATE	: FEBRUARY 18, 2022
ADDRESS	: 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260	ANALYTICAL DATE	: FEBRUARY 18 - MARCH 14, 2022
CONTACT INFORMATION	: TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com	REPORT NO.	: 2022-U015607
SAMPLING SOURCE	: POWER PLANT AREA	WORK NO.	: 2021-008991
SAMPLE TYPE	: SURFACE WATER	ANALYSIS NO.	: T22AC892-0003
SAMPLING DATE	: FEBRUARY 17, 2022		
SAMPLING TIME	: 09:30 HOUR		
SAMPLING METHOD	: GRAB		
SAMPLING BY	: MR MANIT PANCHOT		
ANALYZED BY	: MISS PORNPIMOL WAENTHONG		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SURFACE WATER T22AC892-0003		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.5 (28°C)	5.0-9.0	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	28	n ⁱ	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^c	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	997 (28°C)	-	0.1
ODOUR ^c	-	OBSERVATION METHOD	NONE	n	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM: 4500-O C)	2.9	≥ 2.0	0.5
COLOUR ^c	Pt-Co	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: 2120 B)	10	n	5
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	2.0	≤ 4.0	1.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 D)	ND	-	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	8.7	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	510	-	25
PHENOLS ^c	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: 5530 B AND 5530 C)	ND	≤ 0.005	0.005
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^c	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	< LOQ	-	1.5
CYANIDE AS HCN ^c	mg/L HCN	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: 4500-CN ⁻ C AND 4500 -CN ⁻ E)	0.002	-	0.001
FAT, OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	-	3
HYDROGEN SULPHIDE ^c	mg/L H ₂ S	METHYLENE BLUE METHOD(SM: 4500-S ²⁻ D)	ND	-	0.02
TOTAL HARDNESS ^a	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	243	-	4.0
FORMALDEHYDE ^c	mg/L	DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD	ND	-	0.05
PHOSPHATE ^c	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	0.24	-	0.03
FREE CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM: 4500-Cl F)	ND	-	0.1
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM: 4500-Cl F)	ND	-	0.1



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SURFACE WATER T22AC892-0003		
METALS					
ARSENIC ^c	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0023	≤ 0.01	0.0003
HEXAVALENT CHROMIUM ^c	mg/L Cr ⁶⁺	EXTRACTION AND AIR-ACETYLENE FLAME METHOD (SM: 3111 C)	ND	≤ 0.05	0.001
MERCURY ^b	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	< LOQ	≤ 0.002	0.0001
CADMIUM ^c	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.005*, ≤ 0.05**	0.002
COPPER ^c	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 0.1	0.002
LEAD ^c	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.05	0.003
MANGANESE ^c	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 1.0	0.002
NICKEL ^c	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.1	0.005
ZINC ^c	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 1.0	0.003
BARIUM ^c	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.063	-	0.003
TRIVALENT CHROMIUM ^c	mg/L Cr ³⁺	NITRIC ACID DIGESTION, DIRECT AIR ACETYLENE FLAME, COLOURIMETRIC (SM: 3030 E, 3111 B AND 3500-Cr B) AND CALCULATION METHOD	ND	-	0.005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SURFACE WATER T22AC892-0003		
SELENIUM ^c	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	-	0.0005
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 : SURFACE WATER QUALITY STANDARDS CLASS 4, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD, NO.8,
B.E. 2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY
ACT, B.E. 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 111, PART 16, DATED FEBRUARY 24,
B.E. 2537 (1994).

CLASS 4 : MEDIUM CLEAN FRESH SURFACE WATER RESOURCES USED FOR
(1) CONSUMPTION, BUT PASSING THROUGH AN ORDINARY TREATMENT PROCESS BEFORE USING
(2) INDUSTRY

n : NATURALLY

n' : THE TEMPERATURE OF THE WATER MUST NOT BE HIGHER THAN THE NATURAL TEMPERATURE EXCEEDING 3 DEGREES CELSIUS

≤ 0.005* : WHEN WATER HARDNESS NOT MORE THAN 100 mg/L AS CaCO₃

≤ 0.05** : WHEN WATER HARDNESS MORE THAN 100 mg/L AS CaCO₃

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN ≥ 1.5 AND < 5.0 mg/L, MERCURY ≥ 0.0001 AND < 0.0005 mg/L,
COPPER ≥ 0.002 AND < 0.025 mg/L, MANGANESE ≥ 0.002 AND < 0.025 mg/L, ZINC ≥ 0.003 AND < 0.025 mg/L).

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHAI)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 15, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : POWER PLANT AREA
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 17, 2022
SAMPLING TIME : 09:30 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : FEBRUARY 18, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 18-25, 2022
REPORT NO. : 2022-U015608
WORK NO. : 2021-008991
ANALYSIS NO. : T22AC892-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SURFACE WATER T22AC892-0004		
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	15	-	0.1
SALINITY °	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.5	-	0.1
SODIUM ADSORPTION RATIO °	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	1.44	-	-
SULPHATE °	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO ₄ ²⁻ E)	70.2	-	0.3
NITRATE-NITROGEN °	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500 -NO ₃ ⁻ E)	0.56	≤ 5.0	0.02
METALS					
IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.159	-	0.005
TITANIUM °	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.005



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SURFACE WATER T22AC892-0004		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	110	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	23	-	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 : SURFACE WATER QUALITY STANDARDS CLASS 4, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD, NO.8, B.E. 2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT, B.E. 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E. 2537 (1994).

CLASS 4 : MEDIUM CLEAN FRESH SURFACE WATER RESOURCES USED FOR
(1) CONSUMPTION, BUT PASSING THROUGH AN ORDINARY TREATMENT PROCESS BEFORE USING
(2) INDUSTRY

ND : NON-DETECTABLE.

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHAJ)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 9, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : ห้วยขี้มนอน (บริเวณวัดขี้มนอน)
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 17, 2022
SAMPLING TIME : 12:40 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS PORNPIMOL WAENTHONG

RECEIVED DATE : FEBRUARY 18, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 18-24, 2022
REPORT NO. : 2022-U015610
WORK NO. : 2021-008991
ANALYSIS NO. : T22AC892-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SURFACE WATER T22AC892-0006		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.6 (33°C)	5.0-9.0	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	33	n ⁱ	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^c	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	1,118 (33°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM: 4500-O C)	4.5	≥ 4.0	0.5
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	1.4	≤ 2.0	1.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 D)	ND	-	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	29.8	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	486	-	25
PHOSPHATE ^c	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	23.5	-	0.03



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SURFACE WATER T22AC892-0006		
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM: 4500-Cl F)	ND	-	0.1
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

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

REGULATORY STANDARD : SURFACE WATER QUALITY STANDARDS CLASS 3, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD, NO.8, B.E. 2537 ISSUED UNDER THE ENCHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT, B.E. 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E. 2537 (1994).

CLASS 3 : MEDIUM CLEAN FRESH SURFACE WATER RESOURCES USED FOR
(1) CONSUMPTION, BUT PASSING THROUGH AN ORDINARY TREATMENT PROCESS BEFORE USING
(2) AGRICULTURE

n¹ : THE TEMPERATURE OF THE WATER MUST NOT BE HIGHER THAN THE NATURAL TEMPERATURE EXCEEDING 3 DEGREES CELSIUS

ND : NON-DETECTABLE.

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHAJ)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 9, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : ห้วยขี้มน (บริเวณวัดขี้มน)
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 17, 2022
SAMPLING TIME : 12:40 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS NADNAPA KAMOLBOON

RECEIVED DATE : FEBRUARY 18, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 18-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U015611
WORK NO. : 2021-008991
ANALYSIS NO. : T22AC892-0007

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SURFACE WATER T22AC892-0007		
SALINITY °	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.5	-	0.1
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	34	-	0.1
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	-	3
TOTAL HARDNESS °	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	311	-	4.0
NITRATE-NITROGEN °	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500 -NO ₃ -E)	0.47	≤ 5.0	0.02
SULPHATE °	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO ₄ ²⁻ -E)	73.6	-	0.3
SODIUM ADSORPTION RATIO °	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	1.04	-	-
METALS					
ARSENIC °	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0016	≤ 0.01	0.0003
BARIUM °	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.090	-	0.003
CADMIUM °	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.005*, ≤ 0.05**	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr ⁶⁺	EXTRACTION AND AIR-ACETYLENE FLAME METHOD (SM: 3111 C)	ND	≤ 0.05	0.001
COPPER °	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 0.1	0.002
IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.289	-	0.005
LEAD °	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.05	0.003



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SURFACE WATER T22AC892-0007		
MANGANESE ^c	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.061	≤ 1.0	0.002
MERCURY ^b	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	< LOQ	≤ 0.002	0.0001
NICKEL ^c	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.1	0.005
SELENIUM ^c	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	-	0.0005
TITANIUM ^c	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.008	-	0.005
ZINC ^c	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 1.0	0.003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			SURFACE WATER T22AC892-0007		
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	330	≤ 20,000	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	13	≤ 4,000	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 : SURFACE WATER QUALITY STANDARDS CLASS 3, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD, NO.8, B.E. 2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT, B.E. 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E. 2537 (1994).

CLASS 3 : MEDIUM CLEAN FRESH SURFACE WATER RESOURCES USED FOR
(1) CONSUMPTION, BUT PASSING THROUGH AN ORDINARY TREATMENT PROCESS BEFORE USING
(2) AGRICULTURE

≤0.005* : WHEN WATER HARDNESS NOT MORE THAN 100 mg/L AS CaCO₃

≤0.05** : WHEN WATER HARDNESS MORE THAN 100 mg/L AS CaCO₃

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (COPPER ≥ 0.002 AND < 0.025 mg/L, MERCURY ≥ 0.0001 AND < 0.0005 mg/L, ZINC ≥ 0.003 AND < 0.025 mg/L).

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHAJ)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 9, 2022

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP THAP KWANG KAENG KHOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : TRIANGULAR POND AREA
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JANUARY 20, 2022
SAMPLING TIME : 13:30 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR ACHITA SAENGJAN
ANALYZED BY : MISS CHOMTHANAN APHIPATPAPHA

RECEIVED DATE : JANUARY 20, 2022
ANALYTICAL DATE : JANUARY 20-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U007881
WORK NO. : 2021-008990
ANALYSIS NO. : T22AB161-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AB161-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.8 (26°C)	5.5-9.0	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	26	≤ 40	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^c	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	1,543 (26°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM: 4500-O G)	3.6	-	0.5
SALINITY ^c	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.7	-	0.1
TURBIDITY ^c	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	15	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: 4500-O G AND 5210 B)	2.1	≤ 20	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 D)	27.3	≤ 120	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	14.8	≤ 50	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	898	≤ 3,000	25
TOTAL HARDNESS ^c	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	323	-	4.0
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500 -NO ₃ ⁻ E)	0.65	-	0.02
PHOSPHATE ^c	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	0.43	-	0.03
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
SULPHATE ^c	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO ₄ ²⁻ E)	111	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	≤ 5	3
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	2.32	-	-



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AB161-0001		
METALS					
ARSENIC °	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0026	≤ 0.25	0.0003
BARIUM °	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.114	≤ 1.0	0.005
CADMIUM °	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.03	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr ⁶⁺	COLOURIMETRIC METHOD (SM: 3500-Cr B)	ND	≤ 0.25	0.006
COPPER °	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 2.0	0.005
LEAD °	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.2	0.015
MANGANESE °	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.004
MERCURY °	mg/L Hg	COLD VAPOUR AAS METHOD (SM: 3112 B)	ND	≤ 0.005	0.0005
NICKEL °	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.005
SELENIUM °	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0010	≤ 0.02	0.0005
TITANIUM °	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.010
TOTAL IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.144	-	0.005
ZINC °	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AB161-0001		
MICROBIOLOGY					
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	4,900	-	1.8
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	7,900	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID		
SEDIMENT			YELLOW		

^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 : INDUSTRIAL EFFLUENT STANDARDS, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560,
PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 134, PART 153 D, DATED JUNE 7, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (COPPER ≥ 0.005 AND < 0.050 mg/L, MANGANESE ≥ 0.004 AND < 0.050 mg/L,
ZINC ≥ 0.003 AND < 0.050 mg/L).

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHA)
LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 8, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED	RECEIVED DATE	: FEBRUARY 18, 2022
ADDRESS	: 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260	ANALYTICAL DATE	: FEBRUARY 18-28, 2022
CONTACT INFORMATION	: TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com	REPORT NO.	: 2022-U015993
SAMPLING SOURCE	: TRIANGULAR POND AREA	WORK NO.	: 2021-008990
SAMPLE TYPE	: EFFLUENT	ANALYSIS NO.	: T22AC893-0006
SAMPLING DATE	: FEBRUARY 17, 2022		
SAMPLING TIME	: 09:45 HOUR		
SAMPLING METHOD °	: GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE		
SAMPLING BY °	: MR MANIT PANCHOT		
ANALYZED BY	: MISS CHOMTHANAN APHIPATPAPHA		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AC893-0006		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H° B)	7.8 (30°C)	5.5-9.0	-
TEMPERATURE °	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	30	≤ 40	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY °	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	2,145 (30°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN °	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM: 4500-O G)	4.1	-	0.5
ODOUR °	-	OBSERVATION METHOD	NONE	-	-
SALINITY °	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	1.0	-	0.1
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	2.5	-	0.1
COLOUR °	ADMI	ADMI WEIGHTED-ORDINATE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM: 2120 F)	20	≤ 300	10
COLOUR °	ADMI	ADMI WEIGHTED-ORDINATE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM: 2120 F)	22	≤ 300	10
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: 4500-O G AND 5210 B)	ND	≤ 20	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 D)	44.0	≤ 120	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	ND	≤ 50	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	1,124	≤ 3,000	25
TOTAL KJELDAHL NITROGEN °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	< LOQ	≤ 100	1.5
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	≤ 5	3
NITRATE-NITROGEN °	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500 -NO ₃ ⁻ E)	0.48	-	0.02
SULPHIDE °	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	ND	-	0.50
SULPHATE °	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO ₄ ²⁻ E)	103	-	0.3
PHOSPHATE °	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	0.55	-	0.03
CYANIDE °	mg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: 4500-CN° C AND 4500 -CN° E)	ND	-	0.005



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AC893-0006		
PHENOLS °	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: 5530 B AND 5530 D)	ND	≤ 1	0.1
FORMALDEHYDE °	mg/L	DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD	ND	≤ 1	0.05
RESIDUAL CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
TOTAL HARDNESS °	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	578	-	4.0
FREE CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	≤ 1	0.1
SODIUM ADSORPTION RATIO °	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	2.11	-	-
METALS					
ARSENIC °	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0034	≤ 0.25	0.0003
SELENIUM °	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0008	≤ 0.02	0.0005
TRIVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr ³⁺	NITRIC ACID DIGESTION, DIRECT AIR ACETYLENE FLAME, COLOURIMETRIC (SM: 3030 E, 3111 B AND 3500-Cr B) AND CALCULATION METHOD	ND	≤ 0.75	0.007
HEXAVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr ⁶⁺	COLOURIMETRIC METHOD (SM: 3500-Cr B)	ND	≤ 0.25	0.006
CADMIUM °	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.03	0.002
TOTAL IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	-	0.005
COPPER °	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 2.0	0.005
LEAD °	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.2	0.015
MANGANESE °	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 5.0	0.004
NICKEL °	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.005
ZINC °	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 5.0	0.003
MERCURY °	mg/L Hg	COLD VAPOUR AAS METHOD (SM: 3112 B)	ND	≤ 0.005	0.0005
BARIUM °	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.193	≤ 1.0	0.005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AC893-0006		
TITANIUM ^c	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.010
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	54,000	-	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	< 1.8	-	1.8
ORGANOCHLORINE PESTICIDES					
α-BHC ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
β-BHC ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
γ-BHC ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
δ-BHC ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
ALDRIN ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
DIELDRIN ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
ENDOSULFAN I ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
ENDOSULFAN II ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04
ENDOSULFAN SULFATE ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04
ENDRIN ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04
ENDRIN ALDEHYDE ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04
HEPTACHLOR ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
HEPTACHLOR EPOXIDE ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
p,p-DDD ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04
p,p-DDE ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AC893-0006		
p,p-DDT ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR GREY		

^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 : INDUSTRIAL EFFLUENT STANDARDS, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560,
PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 134, PART 153 D, DATED JUNE 7, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN ≥ 1.5 AND < 5.0 mg/L, TOTAL IRON ≥ 0.005 AND < 0.100 mg/L).

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHAJ)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 9, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : TRIANGULAR POND AREA
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MARCH 22, 2022
SAMPLING TIME : 09:30 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS PORNPIMOL WAENTHONG

RECEIVED DATE : MARCH 22, 2022
ANALYTICAL DATE : MARCH 22-31, 2022
REPORT NO. : 2022-U024999
WORK NO. : 2021-008990
ANALYSIS NO. : T22AF525-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AF525-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.6 (32°C)	5.5-9.0	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	32	≤ 40	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^c	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	1,354 (32°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM: 4500-O G)	4.0	-	0.5
SALINITY ^c	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.6	-	0.1
TURBIDITY ^c	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	4.5	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: 4500-O G AND 5210 B)	3.4	≤ 20	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 D)	ND	≤ 120	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	13.1	≤ 50	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	722	≤ 3,000	25
TOTAL HARDNESS ^c	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	299	-	4.0
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500 -NO ₃ ⁻ E)	1.58	-	0.02
PHOSPHATE ^c	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	0.52	-	0.03
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
SULPHATE ^c	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO ₄ ²⁻ E)	78.7	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	≤ 5	3
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	1.86	-	-



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AF525-0001		
METALS					
ARSENIC °	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0023	≤ 0.25	0.0003
BARIUM °	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.084	≤ 1.0	0.005
CADMIUM °	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.03	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr ⁶⁺	COLOURIMETRIC METHOD (SM: 3500-Cr B)	ND	≤ 0.25	0.006
COPPER °	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 2.0	0.005
LEAD °	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.2	0.015
MANGANESE °	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.004
MERCURY °	mg/L Hg	COLD VAPOUR AAS METHOD (SM: 3112 B)	ND	≤ 0.005	0.0005
NICKEL °	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.005
SELENIUM °	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.02	0.0005
TITANIUM °	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.010
TOTAL IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.169	-	0.005
ZINC °	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 5.0	0.003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AF525-0001		
MICROBIOLOGY					
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	3,300	-	1.8
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	3,300	-	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 : INDUSTRIAL EFFLUENT STANDARDS, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560,
PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 134, PART 153 D, DATED JUNE 7, 2017.

ND : NON-DETECTABLE

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (COPPER ≥ 0.005 AND < 0.050 mg/L, MANGANESE ≥ 0.004 AND < 0.050 mg/L)

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHAI)
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 7, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED	RECEIVED DATE	: APRIL 20, 2022
ADDRESS	: 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOEI SARABURI 18260	ANALYTICAL DATE	: APRIL 20-MAY 5, 2022
CONTACT INFORMATION	: TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com	REPORT NO.	: 2022-U033622
SAMPLING SOURCE	: TRIANGULAR POND AREA	WORK NO.	: 2021-008990
SAMPLE TYPE	: EFFLUENT	ANALYSIS NO.	: T22AH378-0001
SAMPLING DATE	: APRIL 20, 2022		
SAMPLING TIME	: 09:45 HOUR		
SAMPLING METHOD	: GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE		
SAMPLING BY	: MR MANIT PANCHOT		
ANALYZED BY	: MISS AMONRAT PUTTALEE		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AH378-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.7 (30°C)	5.5-9.0	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	30	≤ 40	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^c	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	1,173 (30°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM: 4500-O G)	3.2	-	0.5
SALINITY ^c	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.5	-	0.1
TURBIDITY ^c	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	21	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: 4500-O G AND 5210 B)	3.4	≤ 20	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 D)	ND	≤ 120	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	11.5	≤ 50	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	618	≤ 3,000	25
TOTAL HARDNESS ^c	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	241	-	4.0
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500 -NO ₃ ⁻ E)	0.18	-	0.02
PHOSPHATE ^c	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	0.58	-	0.03
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
SULPHATE ^c	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO ₄ ²⁻ E)	66.4	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	≤ 5	3
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	1.92	-	-



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AH378-0001		
METALS					
ARSENIC °	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0029	≤ 0.25	0.0003
BARIUM °	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.066	≤ 1.0	0.005
CADMIUM °	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.03	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr ⁶⁺	COLOURIMETRIC METHOD (SM: 3500-Cr B)	ND	≤ 0.25	0.006
COPPER °	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 2.0	0.005
LEAD °	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.2	0.015
MANGANESE °	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.004
MERCURY °	mg/L Hg	COLD VAPOUR AAS METHOD (SM: 3112 B)	0.0006	≤ 0.005	0.0005
NICKEL °	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.005
SELENIUM °	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.02	0.0005
TITANIUM °	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.015	-	0.010
TOTAL IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.157	-	0.005
ZINC °	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AH378-0001		
MICROBIOLOGY					
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 E)	>160,000	-	1.8
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM:9221 B)	>160,000	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			YELLOW		

^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 : INDUSTRIAL EFFLUENT STANDARDS, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560,
PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 134, PART 153 D, DATED JUNE 7, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (MANGANESE ≥ 0.004 AND < 0.050 mg/L, ZINC ≥ 0.003 AND < 0.050 mg/L).

Bhuchonk p.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

MAY 11, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLYNE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : TRIANGULAR POND AREA
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MAY 20, 2022
SAMPLING TIME : 09:50 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS AMONRAT PUTTALEE

RECEIVED DATE : MAY 20, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 20-JUNE 2, 2022
REPORT NO. : 2022-U041894
WORK NO. : 2021-008990
ANALYSIS NO. : T22A3569-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22A3569-0006		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	7.9 (32°C)	5.5-9.0	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	32	≤ 40	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^c	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	1,117 (32°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM: 4500-O G)	2.2	-	0.5
ODOUR ^c	-	OBSERVATION METHOD	NONE	-	-
SALINITY ^c	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.5	-	0.1
TURBIDITY ^c	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	8.0	-	0.1
COLOUR ^b	ADMI	ADMI WEIGHTED-ORDINATE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM: 2120 F)	11	≤ 300	10
COLOUR ^b	ADMI	ADMI WEIGHTED-ORDINATE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM: 2120 F)	11	≤ 300	10
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: 4500-O G AND 5210 B)	6.1	≤ 20	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 D)	ND	≤ 120	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	22.5	≤ 50	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	564	≤ 3,000	25
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	< LOQ	≤ 100	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	≤ 5	3
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500-NO ₃ -E)	1.72	-	0.02
SULPHIDE ^c	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	ND	≤ 1	0.50
SULPHATE ^c	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO ₄ ²⁻ E)	65.3	-	0.3
PHOSPHATE ^c	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	0.43	-	0.03
CYANIDE ^c	mg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: 4500-CN ⁻ C AND 4500-CN ⁻ E)	ND	≤ 0.2	0.005



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22A3569-0006		
PHENOLS °	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: 5530 B AND 5530 D)	ND	≤ 1	0.1
FORMALDEHYDE °	mg/L	DISTILLATION AND COLOURIMETRIC METHOD	ND	≤ 1	0.05
RESIDUAL CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
TOTAL HARDNESS °	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	226	-	4.0
FREE CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	≤ 1	0.1
SODIUM ADSORPTION RATIO °	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	1.59	-	-
METALS					
ARSENIC °	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0027	≤ 0.25	0.0003
SELENIUM °	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.02	0.0005
TRIVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr ³⁺	NITRIC ACID DIGESTION, DIRECT AIR ACETYLENE FLAME, COLOURIMETRIC (SM: 3030 E, 3111 B AND 3500-Cr B) AND CALCULATION METHOD	ND	≤ 0.75	0.007
HEXAVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr ⁶⁺	COLOURIMETRIC METHOD (SM: 3500-Cr B)	ND	≤ 0.25	0.006
CADMIUM °	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.03	0.002
TOTAL IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.503	-	0.005
COPPER °	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 2.0	0.005
LEAD °	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.2	0.015
MANGANESE °	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.068	≤ 5.0	0.004
NICKEL °	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.005
ZINC °	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.003
MERCURY °	mg/L Hg	COLD VAPOUR AAS METHOD (SM: 3112 B)	ND	≤ 0.005	0.0005
BARIUM °	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.077	≤ 1.0	0.005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22A3569-0006		
TITANIUM ^c	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.019	-	0.010
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221B)	13,000	-	18
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221E)	4,900	-	18
ORGANOCHLORINE PESTICIDES					
α-BHC ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
β-BHC ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
γ-BHC ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
δ-BHC ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
ALDRIN ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
DIELDRIN ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
ENDOSULFAN I ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
ENDOSULFAN II ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04
ENDOSULFAN SULFATE ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04
ENDRIN ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04
ENDRIN ALDEHYDE ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04
HEPTACHLOR ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
HEPTACHLOR EPOXIDE ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.02
p,p-DDD ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04
p,p-DDE ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22A1569-0006		
p,p-DDT ^c	µg/L	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: 6630 C)	ND	NONE	0.04
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 : INDUSTRIAL EFFLUENT STANDARDS, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560,
PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 134, PART 153 D, DATED JUNE 7, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN ≥ 1.5 AND < 5.0 mg/L, ZINC ≥ 0.003 AND < 0.050 mg/L).

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHAI)
LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 8, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : TRIANGULAR POND AREA
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JUNE 21, 2022
SAMPLING TIME : 09:30 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS PORNPIMOL WAENTHONG

RECEIVED DATE : JUNE 21, 2022
ANALYTICAL DATE : JUNE 21-30, 2022
REPORT NO. : 2022-U052238
WORK NO. : 2021-008990
ANALYSIS NO. : T22AM062-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AM062-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H ⁺ B)	8.2 (30°C)	5.5-9.0	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	30	≤ 40	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^c	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	1,141 (30°C)	-	0.1
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM: 4500-O G)	4.3	-	0.5
SALINITY ^c	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.5	-	0.1
TURBIDITY ^c	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	50	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: 4500-O G AND 5210 B)	3.7	≤ 20	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 D)	ND	≤ 120	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	22.4	≤ 50	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	516	≤ 3,000	25
TOTAL HARDNESS ^c	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	228	-	4.0
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500 -NO ₃ ⁻ E)	2.36	-	0.02
PHOSPHATE ^c	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	0.52	-	0.03
RESIDUAL CHLORINE ^c	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	-	0.1
SULPHATE ^c	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO ₄ ²⁻ E)	80.6	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	≤ 5	3
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	2.00	-	-



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AM062-0001		
METALS					
ARSENIC °	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0025	≤ 0.25	0.0003
BARIUM °	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.071	≤ 1.0	0.005
CADMIUM °	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.03	0.002
HEXAVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr ⁶⁺	COLOURIMETRIC METHOD (SM: 3500-Cr B)	ND	≤ 0.25	0.006
COPPER °	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 2.0	0.005
LEAD °	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.2	0.015
MANGANESE °	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.004
MERCURY °	mg/L Hg	COLD VAPOUR AAS METHOD (SM: 3112 B)	ND	≤ 0.005	0.0005
NICKEL °	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.005
SELENIUM °	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.02	0.0005
TITANIUM °	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.010
TOTAL IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.367	-	0.005
ZINC °	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.IW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			EFFLUENT T22AM062-0001		
MICROBIOLOGY					
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	13,000	-	1.8
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 B)	13,000	-	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.

REGULATORY STANDARD : INDUSTRIAL EFFLUENT STANDARDS, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560,
PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 134, PART 153 D, DATED JUNE 7, 2017.

ND : NON-DETECTABLE

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (MANGANESE ≥ 0.004 AND < 0.050 mg/L, ZINC ≥ 0.003 AND < 0.050 mg/L)

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHAJ)
LABORATORY SUPERVISOR

JULY 8, 2022

ภาคผนวก ค-4
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : บ้านฉางหนอง 5
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 17, 2022
SAMPLING TIME : 12:10 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB
SAMPLING BY ° : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS NADNAPA KAMOLBOON

RECEIVED DATE : FEBRUARY 18, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 18 - MARCH 7, 2022
REPORT NO. : 2022-U016176
WORK NO. : 2021-008992
ANALYSIS NO. : T22AC894-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			GROUNDWATER T22AC894-0003		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H° B)	7.9 (26°C)	-	-
TEMPERATURE °	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	26	-	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY °	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	1,054 (26°C)	-	0.1
SALINITY °	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.5	-	0.1
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	7.1	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: 4500-O G AND 5210 B)	ND	-	1.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 D)	ND	-	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	ND	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	676	-	25
TOTAL HARDNESS °	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	522	-	4.0
NITRATE NITROGEN °	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500-NO ₃ -E)	0.05	-	0.02
PHOSPHATE °	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	ND	-	0.03
SULPHATE °	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO ₄ ²⁻ -E)	173	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	-	3
RESIDUAL CHLORINE °	mg/L Cl ₂	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM: 4500-Cl F)	ND	-	0.1
SODIUM ADSORPTION RATIO °	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.222	-	-
METALS					
ARSENIC °	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0007	≤ 0.01	0.0003
SELENIUM °	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.01	0.0005
HEXAVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr ⁶⁺	COLOURIMETRIC METHOD (SM: 3500-Cr B)	ND	≤ 0.05	0.006
MERCURY °	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	< LOQ	≤ 0.001	0.0001



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			GROUNDWATER T22AC894-0003		
CADMIUM °	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.003	0.002
COPPER °	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.002
IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.560		0.005
LEAD °	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.01	0.003
MANGANESE °	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.027	≤ 0.5	0.002
NICKEL °	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.02	0.005
ZINC °	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.003
BARIUM °	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.019		0.003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			GROUNDWATER T22AC894-0003		
TITANIUM ^c	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.005
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			YELLOW		

^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 : GROUNDWATER QUALITY STANDARDS, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD NO.20 (B.E. 2543)
ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT B.E. 2535.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (MERCURY ≥ 0.0001 AND < 0.0005 mg/L, ZINC ≥ 0.003 AND < 0.025 mg/L).

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHAJ)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 9, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : วัดหินสับ หมู่ 5
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 17, 2022
SAMPLING TIME : 13:20 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB
SAMPLING BY ° : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS NADNAPA KAMOLBOON

RECEIVED DATE : FEBRUARY 18, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 18 - MARCH 7, 2022
REPORT NO. : 2022-U016177
WORK NO. : 2021-008992
ANALYSIS NO. : T22AC894-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			GROUNDWATER T22AC894-0004		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H° B)	7.5 (27°C)	-	-
TEMPERATURE °	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	27	-	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY °	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	933 (27°C)	-	0.1
SALINITY °	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.4	-	0.1
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	ND	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: 4500-O G AND 5210 B)	ND	-	1.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 D)	ND	-	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	ND	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	520	-	25
TOTAL HARDNESS °	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	457	-	4.0
NITRATE NITROGEN °	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500-NO ₃ -E)	0.23	-	0.02
PHOSPHATE °	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	ND	-	0.03
SULPHATE °	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO ₄ ²⁻ -E)	42.2	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	-	3
RESIDUAL CHLORINE °	mg/L Cl ₂	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM: 4500-Cl F)	ND	-	0.1
SODIUM ADSORPTION RATIO °	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.189	-	-
METALS					
ARSENIC °	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.01	0.0003
SELENIUM °	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0009	≤ 0.01	0.0005
HEXAVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr ⁶⁺	COLOURIMETRIC METHOD (SM: 3500-Cr B)	ND	≤ 0.05	0.006
MERCURY °	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	< LOQ	≤ 0.001	0.0001



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			GROUNDWATER T22AC894-0004		
CADMIUM ^c	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.003	0.002
COPPER ^c	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 1.0	0.002
IRON ^c	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	-	0.005
LEAD ^c	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.01	0.003
MANGANESE ^c	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.5	0.002
NICKEL ^c	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.02	0.005
ZINC ^c	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	0.187	≤ 5.0	0.003
BARIUM ^c	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.077	-	0.003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			GROUNDWATER T22AC894-0004		
TITANIUM ^c	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.005
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR		
SEDIMENT			YELLOW		

^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 : GROUNDWATER QUALITY STANDARDS, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD NO.20 (B.E. 2543)
ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT B.E. 2535.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (MERCURY ≥ 0.0001 AND < 0.0005 mg/L, COPPER ≥ 0.002 AND < 0.025 mg/L,
IRON ≥ 0.005 AND < 0.050 mg/L).

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 9, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED	RECEIVED DATE	: FEBRUARY 18, 2022
ADDRESS	: 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260	ANALYTICAL DATE	: FEBRUARY 18 - MARCH 7, 2022
CONTACT INFORMATION	: TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com	REPORT NO.	: 2022-U016178
SAMPLING SOURCE	: วัดพระธาตุเจตุยธรรม	WORK NO.	: 2021-008992
SAMPLE TYPE	: GROUNDWATER	ANALYSIS NO.	: T22AC894-0005
SAMPLING DATE	: FEBRUARY 17, 2022		
SAMPLING TIME	: 12:50 HOUR		
SAMPLING METHOD °	: GRAB		
SAMPLING BY °	: MR MANIT PANCHOT		
ANALYZED BY	: MISS NADNAPA KAMOLBOON		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			GROUNDWATER T22AC894-0005		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM:4500-H* B)	7.4 (28°C)	-	-
TEMPERATURE °	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: 2550 B)	28	-	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY °	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2510 B)	982 (28°C)	-	0.1
SALINITY °	ppt	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: 2520 B)	0.5	-	0.1
TURBIDITY °	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: 2130 B)	ND	-	0.1
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: 4500-O G AND 5210 B)	ND	-	1.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: 5220 D)	ND	-	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	ND	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: 2540 C)	571	-	25
TOTAL HARDNESS °	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: 2340 C)	414	-	4.0
NITRATE NITROGEN °	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: 4500 -NO ₃ - E)	0.07	-	0.02
PHOSPHATE °	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCORBIC ACID METHOD (SM: 4500-P E)	ND	-	0.03
SULPHATE °	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: 4500-SO ₄ ²⁻ E)	74.1	-	0.3
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	ND	-	3
RESIDUAL CHLORINE °	mg/L Cl ₂	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM: 4500-Cl F)	ND	-	0.1
SODIUM ADSORPTION RATIO °	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.376	-	-
METALS					
ARSENIC °	mg/L As	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	ND	≤ 0.01	0.0003
SELENIUM °	mg/L Se	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: 3114 C)	0.0006	≤ 0.01	0.0005
HEXAVALENT CHROMIUM °	mg/L Cr ⁶⁺	COLOURIMETRIC METHOD (SM: 3500-Cr B)	ND	≤ 0.05	0.006
MERCURY °	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: 3112 B	< LOQ	≤ 0.001	0.0001



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			GROUNDWATER T22AC894-0005		
CADMIUM °	mg/L Cd	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.003	0.002
COPPER °	mg/L Cu	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 1.0	0.002
IRON °	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	-	0.005
LEAD °	mg/L Pb	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.01	0.003
MANGANESE °	mg/L Mn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.5	0.002
NICKEL °	mg/L Ni	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	ND	≤ 0.02	0.005
ZINC °	mg/L Zn	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: 3030 E AND 3111 B	< LOQ	≤ 5.0	0.003
BARIUM °	mg/L Ba	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	0.086	-	0.003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			GROUNDWATER T22AC894-0005		
TITANIUM ^c	mg/L Ti	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: 3030 F AND 3120 B)	ND	-	0.005
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

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 : GROUNDWATER QUALITY STANDARDS, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD NO.20 (B.E. 2543)
ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT B.E. 2535.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (MERCURY ≥ 0.0001 AND < 0.0005 mg/L, IRON ≥ 0.005 AND < 0.050 mg/L, ZINC ≥ 0.003 AND < 0.025 mg/L).

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHAI)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 9, 2022

ภาคผนวก ค-5

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

รายงาน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน
บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี

เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

รายงาน
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี

เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

เสนอ
บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี
เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ
ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ดำเนินการโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0 2763 2828 โทรสาร 0 2763 2800
E-mail address: uae@uaeconsultant.com

หนังสือรับรอง

**การจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน
บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี**

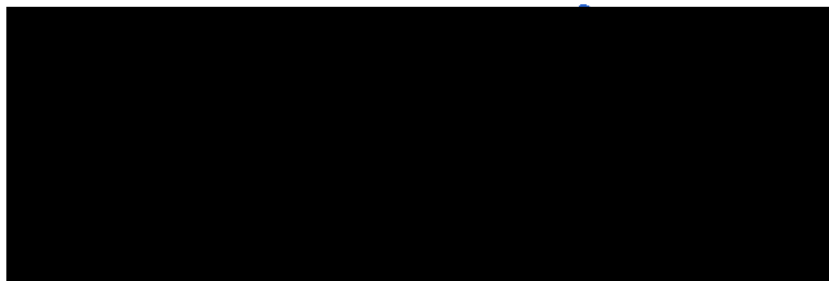
วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดย
มีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



ผู้จัดการฝ่ายตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

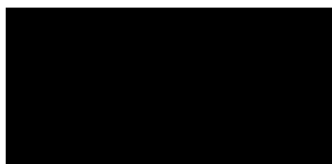
ตำแหน่ง



วิศวกรสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ผู้อำนวยการบริหาร สายงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	1
2. แผนการดำเนินงาน	1
3. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	3
3.1 วิธีเก็บตัวอย่างดิน	4
3.2 ภาชนะบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน	4
3.3 การควบคุมคุณภาพสำหรับการตรวจสอบคุณภาพดิน	5
4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	5

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ใบรายงานผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก ข	มาตรฐาน
ภาคผนวก ค	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ง	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ภาชนะบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดิน
2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1	แผนผังแสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

**รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน
บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี
เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565**

1. บทนำ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบ เสนอ บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี เพื่อพิจารณาต่อไป

2. แผนการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน จำนวน 5 จุด ดังรายละเอียดในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

3. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

3.1 วิธีเก็บตัวอย่างดิน

การเก็บตัวอย่างดิน ได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 54ง ลงวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2564 โดยเก็บตัวอย่างดิน ณ ตำแหน่งที่กำหนดดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดิน 1 ตัวอย่าง ที่ระดับความลึก 0-45 เซนติเมตรจากระดับผิวดิน มีรายละเอียด ดังนี้

สถานีตรวจสอบคุณภาพดิน มีจำนวน 5 สถานี ได้แก่ หมู่ 5 บ้านหินลับ, โรงเรียนบ้านซับบอน, หมู่ 5 บ้านซับบอน หมู่ 7 บ้านไทรงาม และ พื้นที่ทำเหมือง A ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังรูปที่ 1

3.2 ภาชนะบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน

ภาชนะบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน ได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ที่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 54ง ลงวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2564 แสดงดังภาคผนวก ข ทั้งนี้ ได้สรุปชนิดของภาชนะที่ใช้บรรจุตัวอย่างดิน การรักษาสภาพตัวอย่างดิน และวิธีการตรวจวิเคราะห์ไว้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ภาชนะบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดิน

ดัชนีคุณภาพดิน	ภาชนะบรรจุตัวอย่าง	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
ปริมาณอินทรีย์วัตถุ	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Walkley and Black, 1947
ความเป็นกรดและด่าง (1:1)	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Electrometric Method (U.S.EPA 2004:9045 D)
ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Acid Digestion and Colourimetric
สารหนู	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Acid Digestion and Hydride Generation AAS
แคดเมียม	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame
โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Alkaline Digestion and Colourimetric
การนำไฟฟ้า (1:5)	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Electrical Conductivity Method
เซเลเนียม	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Acid Digestion and Hydride Generation AAS
ตะกั่ว	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame
แมงกานีส	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame
แคลเซียม	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Acid Digestion and Inductivity Coupled Plasma
นิกเกิล	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame
แมกนีเซียม	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Acid Digestion and Inductivity Coupled Plasma
โซเดียม	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Acid Digestion and Inductivity Coupled Plasma
แพลตตินัม	กระปุก PE ขนาด 250 มล.	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	Acid Digestion and Inductivity Coupled Plasma

3.3 การควบคุมคุณภาพสำหรับการตรวจสอบคุณภาพดิน

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดิน มีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้
ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องสวมถุงมือแบบไม่มีแปง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่าง ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยตัวอย่างทุกครั้ง

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรดและด่าง การนำไฟฟ้า ความเค็ม และสภาพตัวอย่างที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ หมู่ 5 บ้านหินลับ, โรงเรียนบ้านซับบอน, หมู่ 5 บ้านซับบอน หมู่ 7 บ้านไทรงาม และพื้นที่ทำเหมือง A ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ บริเวณหมู่ 5 บ้านหินลับ, โรงเรียนบ้านซับบอน, หมู่ 5 บ้านซับบอน หมู่ 7 บ้านไทรงาม และพื้นที่ทำเหมือง A ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ที่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 54ง ลงวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น นอกเหนือจาก การอยู่อาศัย) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน เทียบเคียง ^{1/}
		หมู่ 5 บ้านหินลับ	โรงเรียนบ้านซับบอน	หมู่ 5 บ้านซับบอน	หมู่ 7 บ้านไทรงาม	พื้นที่ทำเหมือง A ของบริษัท ทีพีโอโพลีน จำกัด (มหาชน)	
pH (1:1)	-	7.9 (25°C)	8.0 (25°C)	8.1 (25°C)	7.7 (25°C)	8.4 (25°C)	2/
Electrical Conductivity (1:5)	dS/m	0.30 (25°C)	0.30 (25°C)	0.41 (25°C)	0.21 (25°C)	0.27 (25°C)	2/
Organic Matter	%(w/w)	1.85	5.04	1.47	2.61	0.70	2/
Total Phosphorus	mg/kg	478	524	681	474	282	2/
Cation Exchange Capacity	meq /100 g.	0.48	13.2	12.1	20.8	8.41	2/
Antimony (Sb)	mg/kg	2.21	1.14	0.550	1.66	<0.250	2/
Arsenic (As)	mg/kg	11.4	10.0	4.77	6.86	2.47	25
Barium (Ba)	mg/kg	210	43.2	26.2	46.4	16.2	2/
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.300	<0.300	<0.300	<0.300	0.357	762
Calcium (Ca)	mg/kg	56,752	97,756	121,924	2,630	192,972	2/
Hexavalent Chromium (Cr ⁶⁺)	mg/kg	<0.600	<0.600	<0.600	<0.600	<0.600	212
Copper (Cu)	mg/kg	29.0	53.5	17.2	30.0	7.04	35,040
Lead (Pb)	mg/kg	13.6	21.0	16.8	15.8	4.93	800
Magnesium (Mg)	mg/kg	1,224	6,678	2,135	634	4,115	2/
Manganese (Mn)	mg/kg	1,960	380	345	641	366	19,640
Mercury (Hg)	mg/kg	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	263
Nickel (Ni)	mg/kg	24.1	13.9	11.1	15.1	6.88	5,205
Platinum (Pt)	mg/kg	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	2/
Selenium (Se)	mg/kg	0.436	0.228	0.217	0.464	<0.100	4,380
Silver (Ag)	mg/kg	<0.250	<0.250	<0.250	<0.250	<0.250	2/
Sodium (Na)	mg/kg	81.0	99.5	50.4	49.8	33.0	2/
Thallium (Tl)	mg/kg	0.923	<0.250	<0.250	<0.250	<0.250	2/
Tin (Sn)	mg/kg	1.23	3.12	0.936	3.10	0.745	2/

ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน เทียบเคียง ^{1/}
		หมู่ 5 บ้านหินลับ	โรงเรียนบ้านซับบอน	หมู่ 5 บ้านซับบอน	หมู่ 7 บ้านไทรงาม	พื้นที่ทำเหมือง A ของบริษัท ทีพีโอโพลีน จำกัด (มหาชน)	
Titanium (Ti)	mg/kg	20.3	46.9	25.7	11.0	14.9	2/
Vanadium (V)	mg/kg	61.4	14.7	14.7	46.8	7.98	2/
Zinc (Zn)	mg/kg	49.4	175	107	80.0	29.8	2/
Soil Texture		Clayey SILT	Sandy SILT	Sandy SILT	Clayey SILT	Sandy GRAVEL	2/
Particle Size							
Gravel (>2.00 mm)	%	9.3	10.2	25.2	18.2	60.4	2/
Sand (0.063-2.00 mm)	%	13.5	29.6	26.5	18.8	21.2	2/
Silt (0.002-0.063 mm)	%	40.6	48.3	29.4	41.2	12.2	2/
Clay (<0.002 mm)	%	36.6	11.9	18.9	21.8	6.2	2/
Sample Condition		ดินสีน้ำตาล	ดินสีน้ำตาล	ดินสีน้ำตาล	ดินสีน้ำตาล	ดินสีน้ำตาล	2/

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ที่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 54ง ลงวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2564
(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น นอกเหนือจาก การอยู่อาศัย)
^{2/} มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้
* มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายอชิตะ แสงจันทร์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวจินตสุภา เปลี่ยนศรี
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SOIL
SAMPLING DATE : MAY 25, 2022
SAMPLING TIME : 10:40 HOUR
SAMPLING METHOD ° : UNDISTURBED
SAMPLING BY ° : MR ACHITA SAENGJAN
ANALYZED BY : MISS JINTASUPA PLIANSRI

RECEIVED DATE : MAY 25, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 25 - JUNE 23, 2022
REPORT NO. : 2022-U048628
WORK NO. : 2021-002150
ANALYSIS NO. : T22AJ933-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			หมู่ 5 บ้านดินลับ T22AJ933-0001	
pH (1:1) ^b	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)	7.9 (25°C)	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY (1:5) ^c	dS/m	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.30 (25°C)	-
ORGANIC MATTER ^c	% w/w	WALKLEY AND BLACK, 1947	1.85	0.05
TOTAL PHOSPHORUS ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD	478	5
CATION EXCHANGE CAPACITY ^c	meq/100 g	AMMONIUM ACETATE BY BUCHNER FUNNEL FILTRATION	0.48	-
METALS				
ANTIMONY (Sb) ^d	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	2.21	0.250
ARSENIC (As) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7061A)	11.4	0.100
BARIUM (Ba) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	210	0.250
CADMIUM (Cd) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	ND	0.300
CALCIUM (Ca) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	56,752	0.500
HEXAVALENT CHROMIUM (Cr ⁶⁺) ^c	mg/kg	ALKALINE DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD (US EPA 1996: 3060A AND 1992: 7196A)	ND	0.600
COPPER (Cu) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	29.0	0.300
LEAD (Pb) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	13.6	1.55
MAGNESIUM (Mg) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	1,224	0.500
MANGANESE (Mn) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	1,960	0.250
MERCURY (Hg) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007: 7471B)	ND	0.100
NICKEL (Ni) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	24.1	1.00
PLATINIUM (Pt) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.500



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			หมู่ 5 บ้านดินลับ T22AJ933-0001	
SELENIUM (Se) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1994: 7742)	0.436	0.100
SILVER (Ag) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
SODIUM (Na) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	81.0	0.500
THALLIUM (Tl) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	0.923	0.250
TIN (Sn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	123	0.250
TITANIUM (Ti) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	20.3	0.500
VANADIUM (V) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	61.4	0.250
ZINC (Zn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	49.4	0.350
PARTICLE SIZE (SC)				
GRAVEL (>2.00 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	9.3	-
SAND (0.063-2.00 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	13.5	-
SILT (0.002-0.063 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	40.6	-
CLAY (< 0.002 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	36.6	-
SOIL TEXTURE (SC)				
SOIL TEXTURE °	-	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	Clayey SILT	-
SAMPLE CONDITION			BROWN SOIL	

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

SAMPLE (S) ANALYSED ON AS RECEIVED BASIS. RESULT (S) REPORTED ON A DRY WEIGHT BASIS.

ND : NON-DETECTABLE.

SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY.

Bhuchonk p.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 24, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SOIL
SAMPLING DATE : MAY 25, 2022
SAMPLING TIME : 10:10 HOUR
SAMPLING METHOD ° : UNDISTURBED
SAMPLING BY ° : MR ACHITA SAENGJAN
ANALYZED BY : MISS JINTASUPA PLIANSRI

RECEIVED DATE : MAY 25, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 25 - JUNE 23, 2022
REPORT NO. : 2022-U048630
WORK NO. : 2021-002150
ANALYSIS NO. : T22A0933-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			โรงเรียนบ้านขี้ม่อน T22A0933-0002	
pH (1:1) ^b	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)	8.0 (25°C)	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY (1:5) ^c	dS/m	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.30 (25°C)	-
ORGANIC MATTER ^c	% w/w	WALKLEY AND BLACK, 1947	5.04	0.05
TOTAL PHOSPHORUS ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD	524	5
CATION EXCHANGE CAPACITY ^c	meq/100 g	AMMONIUM ACETATE BY BUCHNER FUNNEL FILTRATION	13.2	-
METALS				
ANTIMONY (Sb) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	1.14	0.250
ARSENIC (As) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7061A)	10.0	0.100
BARIUM (Ba) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	43.2	0.250
CADMIUM (Cd) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	ND	0.300
CALCIUM (Ca) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	97,756	0.500
HEXAVALENT CHROMIUM (Cr ⁶⁺) ^c	mg/kg	ALKALINE DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD (US EPA 1996: 3060A AND 1992: 7196A)	ND	0.600
COPPER (Cu) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	53.5	0.300
LEAD (Pb) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	21.0	1.55
MAGNESIUM (Mg) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	6,678	0.500
MANGANESE (Mn) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	380	0.250
MERCURY (Hg) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007: 7471B)	ND	0.100
NICKEL (Ni) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	13.9	1.00
PLATINIUM (Pt) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.500



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			โรงเรียนบ้านข้ามคลอง T22AJ933-0002	
SELENIUM (Se) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1994: 7742)	0.228	0.100
SILVER (Ag) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
SODIUM (Na) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	99.5	0.500
THALLIUM (Tl) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
TIN (Sn) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	3.12	0.250
TITANIUM (Ti) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	46.9	0.500
VANADIUM (V) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	14.7	0.250
ZINC (Zn) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	175	0.350
PARTICLE SIZE (SC)				
GRAVEL (>2.00 mm) ^c	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	10.2	-
SAND (0.063-2.00 mm) ^c	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	29.6	-
SILT (0.002-0.063 mm) ^c	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	48.3	-
CLAY (< 0.002 mm) ^c	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	11.9	-
SOIL TEXTURE (SC)				
SOIL TEXTURE ^c	-	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	Sandy SILT	-
SAMPLE CONDITION			BROWN SOIL	

^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

SAMPLE (S) ANALYSED ON AS RECEIVED BASIS. RESULT (S) REPORTED ON A DRY WEIGHT BASIS.

ND : NON-DETECTABLE.

SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY.

Bhuchonk p.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 24, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SOIL
SAMPLING DATE : MAY 25, 2022
SAMPLING TIME : 09:40 HOUR
SAMPLING METHOD ° : UNDISTURBED
SAMPLING BY ° : MR ACHITA SAENGJAN
ANALYZED BY : MISS JINTASUPA PLIANSRI

RECEIVED DATE : MAY 25, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 25 - JUNE 23, 2022
REPORT NO. : 2022-U048632
WORK NO. : 2021-002150
ANALYSIS NO. : T22AJ933-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			หมู่ 5 บ้านซับบอน T22AJ933-0003	
pH (1:1) ^b	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)	8.1 (25°C)	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY (1:5) ^c	dS/m	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.41 (25°C)	-
ORGANIC MATTER ^c	% w/w	WALKLEY AND BLACK, 1947	1.47	0.05
TOTAL PHOSPHORUS ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD	681	5
CATION EXCHANGE CAPACITY ^c	meq/100 g	AMMONIUM ACETATE BY BUCHNER FUNNEL FILTRATION	12.1	-
METALS				
ANTIMONY (Sb) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	0.550	0.250
ARSENIC (As) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7061A)	4.77	0.100
BARIUM (Ba) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	26.2	0.250
CADMIUM (Cd) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	ND	0.300
CALCIUM (Ca) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	121924	0.500
HEXAVALENT CHROMIUM (Cr ⁶⁺) ^c	mg/kg	ALKALINE DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD (US EPA 1996: 3060A AND 1992: 7196A)	ND	0.600
COPPER (Cu) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	17.2	0.300
LEAD (Pb) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	16.8	1.55
MAGNESIUM (Mg) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	2,135	0.500
MANGANESE (Mn) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	345	0.250
MERCURY (Hg) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007: 7471B)	ND	0.100
NICKEL (Ni) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	11.1	1.00
PLATINIUM (Pt) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.500



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			หมู่ 5 บ้านชินนน T22A1933-0003	
SELENIUM (Se) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1994: 7742)	0.217	0.100
SILVER (Ag) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
SODIUM (Na) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	50.4	0.500
THALLIUM (Tl) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
TIN (Sn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	0.936	0.250
TITANIUM (Ti) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	25.7	0.500
VANADIUM (V) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	14.7	0.250
ZINC (Zn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	107	0.350
PARTICLE SIZE (SC)				
GRAVEL (>2.00 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	25.2	-
SAND (0.063-2.00 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	26.5	-
SILT (0.002-0.063 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	29.4	-
CLAY (< 0.002 mm) °	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	18.9	-
SOIL TEXTURE (SC)				
SOIL TEXTURE °	-	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	Sandy SILT	-
SAMPLE CONDITION			BROWN SOIL	

° : 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

SAMPLE (S) ANALYSED ON AS RECEIVED BASIS. RESULT (S) REPORTED ON A DRY WEIGHT BASIS.

ND : NON-DETECTABLE.

SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY.

Bhuchonk p.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 24, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SOIL
SAMPLING DATE : MAY 25, 2022
SAMPLING TIME : 11:10 HOUR
SAMPLING METHOD ° : UNDISTURBED
SAMPLING BY ° : MR ACHITA SAENGJAN
ANALYZED BY : MISS JINTASUPA PLIANSRI

RECEIVED DATE : MAY 25, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 25 - JUNE 23, 2022
REPORT NO. : 2022-U048634
WORK NO. : 2021-002150
ANALYSIS NO. : T22AJ933-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			ทง 7 มานโทรรงม T22AJ933-0004	
pH (1:1) ^b	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)	7.7 (25°C)	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY (1:5) ^c	dS/m	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.21 (25°C)	-
ORGANIC MATTER ^c	% w/w	WALKLEY AND BLACK, 1947	2.61	0.05
TOTAL PHOSPHORUS ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD	474	5
CATION EXCHANGE CAPACITY ^c	meq/100 g	AMMONIUM ACETATE BY BUCHNER FUNNEL FILTRATION	20.8	-
METALS				
ANTIMONY (Sb) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	1.66	0.250
ARSENIC (As) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7061A)	6.86	0.100
BARIUM (Ba) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	46.4	0.250
CADMIUM (Cd) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	ND	0.300
CALCIUM (Ca) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	2,630	0.500
HEXAVALENT CHROMIUM (Cr ⁶⁺) ^c	mg/kg	ALKALINE DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD (US EPA 1996: 3060A AND 1992: 7196A)	ND	0.600
COPPER (Cu) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	30.0	0.300
LEAD (Pb) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	15.8	1.55
MAGNESIUM (Mg) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	634	0.500
MANGANESE (Mn) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	641	0.250
MERCURY (Hg) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007: 7471B)	ND	0.100
NICKEL (Ni) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	15.1	1.00
PLATINIUM (Pt) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.500



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			ตาม 7 มติ/โครงการ T22AJ933-0004	
SELENIUM (Se) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1994: 7742)	0.464	0.100
SILVER (Ag) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
SODIUM (Na) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	49.8	0.500
THALLIUM (Tl) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
TIN (Sn) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	3.10	0.250
TITANIUM (Ti) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	11.0	0.500
VANADIUM (V) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	46.8	0.250
ZINC (Zn) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	80.0	0.350
PARTICLE SIZE (SC)				
GRAVEL (>2.00 mm) ^c	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	18.2	-
SAND (0.063-2.00 mm) ^c	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	18.8	-
SILT (0.002-0.063 mm) ^c	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	41.2	-
CLAY (< 0.002 mm) ^c	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	21.8	-
SOIL TEXTURE (SC)				
SOIL TEXTURE ^c	-	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	Clayey SILT	-
SAMPLE CONDITION			BROWN SOIL	

^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

SAMPLE (S) ANALYSED ON AS RECEIVED BASIS. RESULT (S) REPORTED ON A DRY WEIGHT BASIS.

ND : NON-DETECTABLE.

SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY.

Bhuchonk p.
(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 24, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SOIL
SAMPLING DATE : MAY 25, 2022
SAMPLING TIME : 09:20 HOUR
SAMPLING METHOD ° : UNDISTURBED
SAMPLING BY ° : MR ACHITA SAENGJAN
ANALYZED BY : MISS JINTASUPA PLIANSRI

RECEIVED DATE : MAY 25, 2022
ANALYTICAL DATE : MAY 25 - JUNE 23, 2022
REPORT NO. : 2022-U048635
WORK NO. : 2021-002150
ANALYSIS NO. : T22AJ933-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			พื้นที่ผ่านมือ A ของบริษัท ที่โพโพลิ้น จำกัด (มหาชน) T22AJ933-0005	
pH (1:1) °	-	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)	8.4 (25°C)	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY (1:5) °	dS/m	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD	0.27 (25°C)	-
ORGANIC MATTER °	% w/w	WALKLEY AND BLACK, 1947	0.70	0.05
TOTAL PHOSPHORUS °	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD	282	5
CATION EXCHANGE CAPACITY °	meq/100 g	AMMONIUM ACETATE BY BUCHNER FUNNEL FILTRATION	8.41	-
METALS				
ANTIMONY (Sb) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
ARSENIC (As) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7061A)	2.47	0.100
BARIUM (Ba) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	16.2	0.250
CADMIUM (Cd) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	0.357	0.300
CALCIUM (Ca) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	192.972	0.500
HEXAVALENT CHROMIUM (Cr ⁶⁺) °	mg/kg	ALKALINE DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD (US EPA 1996: 3060A AND 1992: 7196A)	ND	0.600
COPPER (Cu) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	7.04	0.300
LEAD (Pb) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	4.93	1.55
MAGNESIUM (Mg) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	4.115	0.500
MANGANESE (Mn) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	366	0.250
MERCURY (Hg) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD (US EPA 2007: 7471B)	ND	0.100
NICKEL (Ni) °	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	6.88	1.00



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			พื้นที่ทำเหมือง A ของบริษัท ตังโกลโฟลีน จำกัด (มหาชน) T22A3933-0005	
PLATINIUM (Pt) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.500
SELENIUM (Se) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 1994: 7742)	ND	0.100
SILVER (Ag) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
SODIUM (Na) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	33.0	0.500
THALLIUM (Tl) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	ND	0.250
TIN (Sn) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	0.745	0.250
TITANIUM (Ti) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	14.9	0.500
VANADIUM (V) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)	7.98	0.250
ZINC (Zn) ^c	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2007: 7000B)	29.8	0.350
PARTICLE SIZE (SC)				
GRAVEL (>2.00 mm) ^c	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	60.4	-
SAND (0.063-2.00 mm) ^c	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	21.2	-
SILT (0.002-0.063 mm) ^c	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	12.2	-
CLAY (< 0.002 mm) ^c	%	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	6.2	-
SOIL TEXTURE (SC)				
SOIL TEXTURE ^c	-	SIEVE ANALYSIS AND HYDROMETER METHOD	Sandy GRAVEL	-
SAMPLE CONDITION			BROWN SOIL	

^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

SAMPLE (S) ANALYSED ON AS RECEIVED BASIS. RESULT (S) REPORTED ON A DRY WEIGHT BASIS.

ND : NON-DETECTABLE

SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY.

Bhuchonk p.
(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 24, 2022

ภาคผนวก ค-6

ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ)

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

1. บทนำ

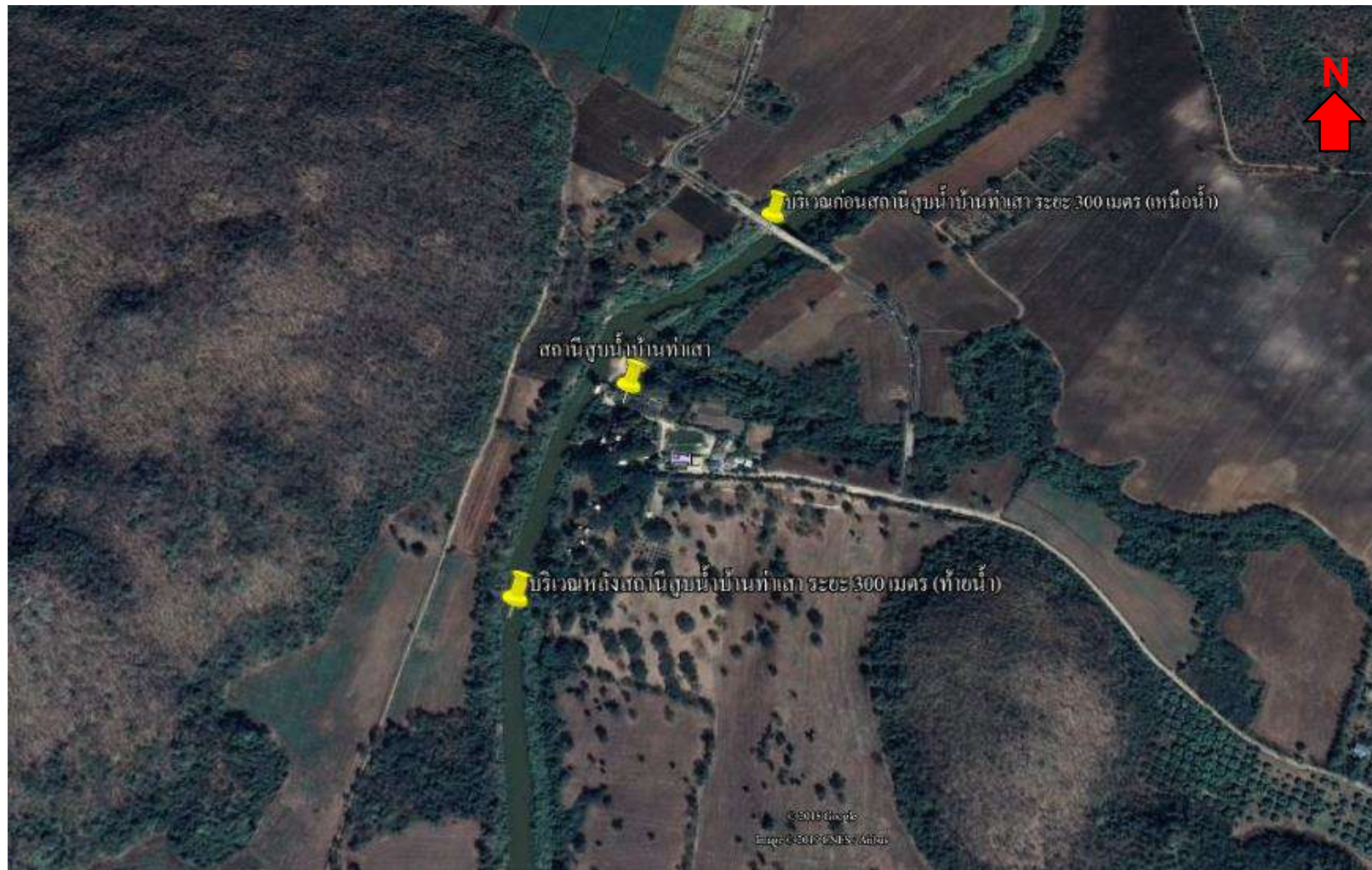
บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ) เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี เพื่อพิจารณาต่อไป

2. แผนการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ)

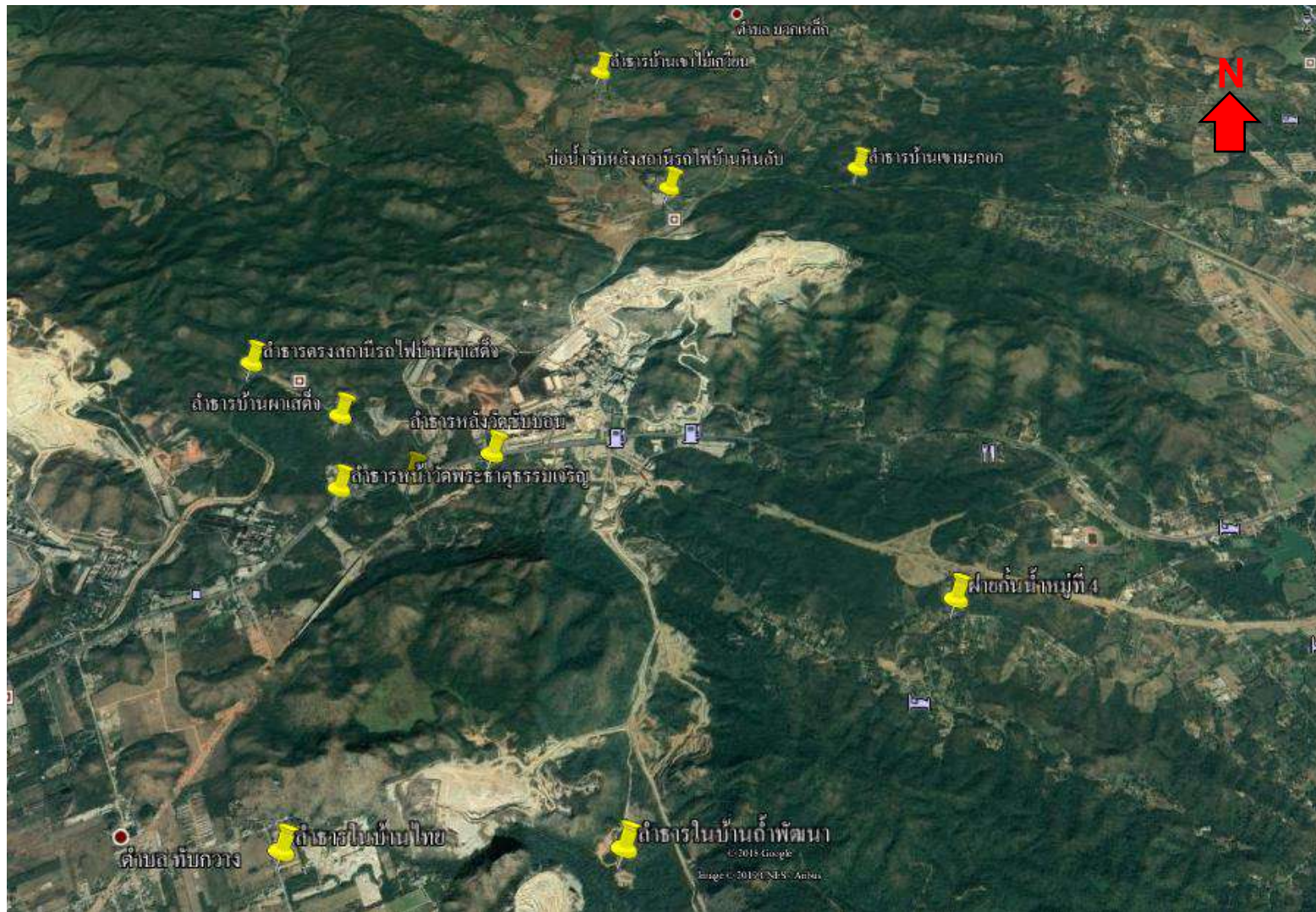
บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ) โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 1 และดังรายละเอียดในรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 3

ตารางที่ 1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	- ปริมาณ ชนิด ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน - ปริมาณ ชนิด ความหลากหลายและความชุกชุมของปลา	ส่วนที่ 1 จำนวน 3 สถานี 1. บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ) 2. สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา 3. บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)	22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565
	ชนิดของพืชและปลา	ส่วนที่ 2 จำนวน 14 สถานี 1. บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ) 2. สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา 3. บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)	22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565
		4. ฝายกั้นน้ำหมู่ที่ 4 5. บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ 6. ลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา 7. ลำธารในบ้านไทย 8. ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน 9. ลำธารหลังวัดชัยบอน 10. ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ 11. ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ 12. ลำธารผาเสด็จ 13. ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านผาเสด็จ 14. ลำธารบ้านเขามะกอก	23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565
	ปริมาณ ชนิด ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน	ส่วนที่ 3 จำนวน 4 สถานี 1. ลำธารหลังวัดชัยบอน (ห้วยชัยบอน) 2. ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ 3. ลำธารบ้านผาเสด็จ 4. ลำธารหน้าวัดพระธาตุเจริญธรรม	23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565



รูปที่ 1 แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 1 จำนวน 3 สถานี



รูปที่ 2 แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 2 จำนวน 11 สถานี



รูปที่ 3 แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 3 จำนวน 4 สถานี

3. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างแพลงก์ตอน

ตัวอย่างชีวภาพทางน้ำสำหรับการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนจะทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้ Plankton Net มาตรฐานรูปกรวย เส้นผ่านศูนย์กลางตาข่ายประมาณ 30 เซนติเมตร ที่ทำด้วยผ้าขนาดตา 20 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนพืช และ 70 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ ปลายกรวยผ้ามีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้ โดยเก็บน้ำปริมาตร 40 ลิตร ด้วยอุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำแบบมาตรฐาน ขนาดปริมาตร 2 ลิตร ที่ระดับความลึกประมาณ 0.5 เมตร นำตัวอย่างมารวมใส่ถังพลาสติก และนำน้ำตัวอย่างกรองผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 20 ไมครอนเมตร ตามลำดับ นำตัวอย่างที่รวบรวมได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่างที่เป็นขวดแก้ว สำหรับการรักษาสภาพตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช จะใช้สารละลายฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง (Buffered Formalin) จนกระทั่งตัวอย่างมีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลินร้อยละ 5 อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 by APHA, AWWA and WEF ส่วนการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ ก็จะปฏิบัติเช่นเดียวกัน แต่จะกรองตัวอย่างผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 70 ไมครอนเมตร และจะรักษาสภาพด้วยสารละลายฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง จนกระทั่งตัวอย่างมีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลินร้อยละ 7 หลังจากนั้นจึงนำตัวอย่างส่งเข้าสู่ห้องปฏิบัติการ เพื่อวิเคราะห์ชนิดและปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนต่อไป

3.2 วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน (Benthos) ใช้อุปกรณ์เก็บดินตะกอนบริเวณพื้นท้องน้ำ ชนิด Petersen Grab เก็บตัวอย่างดินตะกอน บริเวณพื้นท้องน้ำ ที่กึ่งกลางความกว้างของลำน้ำ ตำแหน่งเดียวกับการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จุดละ 3 ซ้ำ ต่อการเก็บ 1 ตัวอย่าง (รวม 0.135 ตารางเมตร) นำตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บได้ใส่ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 500 ไมครอนเมตร (หรือ 0.5 มิลลิเมตร ตาม U.S. Standard No. 35 อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF 23rd Edition, 2017) ร่อนดินตะกอนออก และนำตัวอย่างสัตว์ที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง รักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลิน โดยให้ตัวอย่างมีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลิน ประมาณร้อยละ 10 นำส่งห้องปฏิบัติการ เพื่อวิเคราะห์ชนิดและปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินต่อไป

3.3 วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน

การวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน ใช้การจำแนกด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อจำแนกชนิดและตรวจนับปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ โดยการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชจะวิเคราะห์แบบ Natural Units Count อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF 23rd Edition, 2017) โดยจะรายงานเป็น หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร (หมายถึง เซลล์ (Cell) เส้นสาย (Filaments) หรือโคโลนี (Colony) ต่อลูกบาศก์เมตร) ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์จะวิเคราะห์และรายงานเป็นหน่วยต่อลูกบาศก์เมตร เช่นกัน (หมายถึง เซลล์ (Cell) หรือตัว (Individuals) ต่อลูกบาศก์เมตร)

เมื่อทำการจำแนกชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในแต่ละจุดที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้ว จะนำจำนวนและชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินมาประเมินสภาพของแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนที่พบ ซึ่งจะมีดัชนีที่ใช้ในการพิจารณาประกอบด้วย จำนวนชนิด (Sum of Species, S) ดัชนีความหลากหลายของชนิด (Diversity Index, H) และดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index, J) ตามวิธีของ Shannon-Weiner โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- จำนวนชนิด (Sum of Species, S) เป็นดัชนีในการบอกความหลากหลายของจำนวนและชนิดของแพลงก์ตอนในแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากผลรวมของชนิดแพลงก์ตอนที่พบ
- ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index, H) ดัชนีที่มีค่าเปลี่ยนแปลงตามจำนวนชนิดที่พบ รวมทั้งปริมาณของแต่ละชนิด ซึ่งถ้าในแหล่งน้ำใดมีจำนวนชนิดที่พบสูง และมีปริมาณในแต่ละชนิดใกล้เคียงกันก็จะทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายที่คำนวณได้มีค่าสูง โดยดัชนีความหลากหลายสามารถคำนวณได้จากสมการ ดังนี้

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$$

H' = ดัชนีความหลากหลายชนิด
 p_i = สัดส่วนของสิ่งมีชีวิตที่ i ต่อจำนวนสิ่งมีชีวิตทั้งหมดของประชากร
 S = จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายนั้น อ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver ในปี 1963 และ Wilhm and Dorris 1979

- ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอน (Evenness Index, J) เป็นค่าที่บอกถึงการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนในแต่ละจุดสำรวจ และครั้งที่สำรวจ ซึ่งถ้ามีค่าที่สูงใกล้ หรือเท่ากับ 1 แสดงว่าที่จุดสำรวจนั้นๆ ประกอบด้วยแพลงก์ตอนชนิดต่างๆ ที่มีปริมาณใกล้เคียงกันและมีการกระจายที่เหมือนกันแสดงว่าจุดที่การสำรวจนั้นมีจำนวนสิ่งมีชีวิตที่ใกล้เคียงและมีการกระจายสม่ำเสมอสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$J = \frac{H'}{\ln S}$$

J = ดัชนีความสม่ำเสมอ
 H' = ดัชนีความหลากหลายชนิด
 S = จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายอ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver ในปี 1963 และ Wilhm and Dorris ในปี 1968 ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายไว้ดังนี้

เกณฑ์ระดับคุณภาพน้ำกับค่าดัชนีความหลากหลาย

ค่าดัชนีความหลากหลาย	ระดับคุณภาพน้ำ
$H < 1$	ต่ำ
$1 < H < 3$	ปานกลาง
$H > 3$	สูง

3.4 วิธีการเก็บตัวอย่างและประเมินผลปลา

เก็บตัวอย่างปลา ด้วยวิธีล้อมจับสัตว์น้ำ โดยการใช้OWNทับตลิ่ง (Beach Seine) ขนาด 2.5x25 เมตร จำนวน 2 ครั้ง หรือใช้แหที่มีขนาดรัศมี 2.5 เมตร จำนวน 3-5 ครั้ง โดยตัวอย่างสัตว์น้ำที่จับได้ ถูกเก็บรักษาสภาพด้วยสารละลายฟอร์มาลิน เข้มข้นร้อยละ 10 การจำแนกชนิดของตัวอย่างปลา จะดำเนินการตามคู่มือการวิเคราะห์พรรณปลาของ คณะประมง (2533) Smith (1945) Rainboth (1996) ศิริและคณะ (พ.ศ. 2546) ขวลิต (พ.ศ. 2545) สมโภชน์และกาญจนา (พ.ศ. 2543) และนนท์ (พ.ศ. 2563) โดยทำการวิเคราะห์ปริมาณ ช่วงน้ำหนักรวม ช่วงความยาวความหนาแน่น (Standing Crop) และค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของสัตว์น้ำต่อไป

3.5 วิธีการสำรวจและประเมินพันธุ์ไม้น้ำ

การสำรวจพืชน้ำ ใช้วิธีการสังเกตและจดบันทึก ในภาคสนาม โดยพิจารณาประเภทพืชน้ำแบ่งเป็น 4 ประเภทหลัก ได้แก่ ประเภทลอยน้ำ (Floating Plant) ประเภทจมอยู่ใต้น้ำ (Submerged Plant) และประเภทที่มีรากติดอยู่พื้นดินใต้น้ำและส่วนของลำต้นโผล่พ้นน้ำ (Emergent Plant) และประเภทริมน้ำหรือชายน้ำ (Marginal Plant) เป็นชนิดที่ไม้น้ำเจริญตามริมตลิ่ง ริมคลอง มีรากยึดกับดินใต้น้ำตื้นๆ ส่วนลำต้น ใบ ดอก อยู่เหนือน้ำ จากนั้นจำแนกพืชน้ำในระดับชนิด (Species) สกุล (Genus) หรือวงศ์ (Family) จากเอกสารของ กรมประมง (พ.ศ. 2538) สุชาติ (พ.ศ. 2530) กรมประมง (พ.ศ. 2552) และ กรมประมง (พ.ศ. 2553)

4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 1 จำนวน 3 สถานี

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 1 จำนวน 3 สถานี ประกอบไปด้วย บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ) สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา และบริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) ติดตามตรวจสอบปริมาณ ชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ปริมาณ ชนิดความหลากหลายของปลา ดังแสดงในรูปที่ 1 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ดังแสดงตารางที่ 2 ถึงตารางที่ 5 โดยมีรายละเอียดในแต่ละจุดดังต่อไปนี้



บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)



สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา



บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)

รูปที่ 4 สภาพแวดล้อมของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 1 จำนวน 3 สถานี



บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)



สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา



บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)

รูปที่ 5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 1 จำนวน 3 สถานี

1) แพลงก์ตอน (Plankton)

ผลการสำรวจพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี จากการจำแนกชนิด และนับปริมาณแพลงก์ตอนที่พบในพื้นที่โครงการ พบแพลงก์ตอนพืช 33 ชนิด โดยมีความชุกชุมทั้งหมด 1,054 - 1,500 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร และแพลงก์ตอนสัตว์ 13 ชนิด โดยมีความชุกชุมทั้งหมด 43,213 - 137,501 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ ดังแสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

(1) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

- สถานีที่ 1 บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ) พบ 27 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 1,054 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 6 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) สาหร่ายสีน้ำตาลทอง (Chrysophyceae) และ ไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.41 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.73 สำหรับชนิดที่พบมากที่สุดคือ สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) *Staurastrum spp.* โดยมีความชุกชุมเท่ากับ 311 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 29.50 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

- สถานีที่ 2 สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา พบ 26 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 1,500 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 6 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) สาหร่ายสีน้ำตาลทอง (Chrysophyceae) และ ไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.09 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.64 สำหรับชนิดที่พบมากที่สุดคือ สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) *Staurastrum spp.* โดยพบความชุกชุมเท่ากับ 481 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 32.07 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

- สถานีที่ 3 บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) พบ 28 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 1,491 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 6 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) สาหร่ายสีน้ำตาลทอง (Chrysophyceae) และ ไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.09 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.64 สำหรับชนิดที่พบมากที่สุดคือ ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) *Cyclotella spp.* โดยพบความชุกชุมเท่ากับ 492 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 33 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนพืชทั้ง 3 สถานี พบว่า ทั้ง 3 สถานี มีดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอไม่ต่างกัน แต่ในแง่ของปริมาณความชุกชุม พบว่า สถานีที่ 2 ตรวจพบปริมาณแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด รองลงมาคือสถานีที่ 3 และสถานีที่ 1 จำนวน 1,500 1,491 และ 1,054 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย มีค่าอยู่ในช่วง 2.09-2.41 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำปานกลาง และมีดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าอยู่ในช่วง 0.63-0.73 โดยพบแพลงก์ตอนพืชที่มีจำนวนมากที่สุดที่สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 คือ สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) *Staurastrum spp.* และที่สถานีที่ 3 คือ ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) *Cyclotella spp.*

(2) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

- สถานีที่ 1 บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ) พบ 9 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 137,501 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบทั้งสิ้น 4 กลุ่ม ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) โรติเฟอร์ (Rotifera) อาร์โทรพอด (Arthropoda) และ มอลลัสกา (Mollusca) พบดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.98 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 1.11 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โรติเฟอร์ ชนิด *Keratella sp.* มีความชุกชุมเท่ากับ 34,815 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 25.32 รองลงมาคือ โปรโตซัว ชนิด *Diffugia* มีความชุกชุมเท่ากับ 27,500 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 20.0 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

- สถานีที่ 2 สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา พบ 7 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 43,213 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบทั้งสิ้น 4 กลุ่ม ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) นีมาโตดา (Nematoda) โรติเฟอร์ (Rotifera) และอาร์โทรพอด (Arthropoda) พบดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.64 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.91 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โรติเฟอร์ ชนิด *Keratella sp.* มีความชุกชุมเท่ากับ 16,800 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 38.88 รองลงมาคือ โปรโตซัว ชนิด *Diffugia* มีความชุกชุมเท่ากับ 10,800 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 25.0 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

- สถานีที่ 3 บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) พบ 10 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 59,793 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบทั้งสิ้น 5 กลุ่ม ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) นีมาโตดา (Nematoda) โรติเฟอร์ (Rotifera) อาร์โทรพอด (Arthropoda) และหอย (Mollusca) พบดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.29 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 1.64 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โรติเฟอร์ ชนิด *Keratella sp.* ความชุกชุมเท่ากับ 15,721 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 26.30 รองลงมาคือ โปรโตซัว ชนิด *Diffugia* ความชุกชุมเท่ากับ 13,800 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 23.08 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ทั้ง 3 สถานีพบว่า ทั้ง 3 สถานี มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ และดัชนีความสม่ำเสมอไม่ต่างกัน แต่สถานีที่ 1 จะตรวจพบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด รองลงมาคือสถานีที่ 3 และสถานีที่ 2 จำนวน 137,501 59,793 และ 43,213 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าอยู่ในช่วง 1.64-2.29 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำปานกลาง และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.91-1.64

2) สัตว์หน้าดิน (Benthos)

ผลการสำรวจพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี จากการจำแนกชนิด และปริมาณสัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมอยู่ในช่วง 28-63 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 4 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

- สถานีที่ 1 บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ) พบ 2 ชนิด โดยพบความชุกชุมทั้งหมด 42 ตัวต่อตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.45 และดัชนีความสม่ำเสมอได้เท่ากับ 0.65 โดยชนิดที่พบมากที่สุดเป็นหนอนแดงในสกุล *Chironomus* ซึ่งเป็นตัวอ่อนของแมลงน้ำในวงศ์ริ้นน้ำจืด (Chironomidae)

- สถานีที่ 2 สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา พบ 2 ชนิด โดยพบความชุกชุมทั้งหมด 63 ตัวต่อตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.64 และดัชนีความสม่ำเสมอได้เท่ากับ 0.92 โดยชนิดที่พบมากที่สุดเป็นหนอนแดงในสกุล *Chironomus* ซึ่งเป็นตัวอ่อนของแมลงน้ำในวงศ์ริ้นน้ำจืด (Chironomidae)

- สถานีที่ 3 บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) พบ 2 ชนิด โดยพบความชุกชุมทั้งหมด 28 ตัวต่อตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.56 และดัชนีความสม่ำเสมอได้เท่ากับ 0.81 โดยชนิดที่พบมากที่สุดเป็นหนอนแดงในสกุล *Chironomus* ซึ่งเป็นตัวอ่อนของแมลงน้ำในวงศ์ริ้นน้ำจืด (Chironomidae)

เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณสัตว์หน้าดินพบว่า ทั้ง 3 สถานี จะมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพไม่ต่างกัน สามารถสรุปได้ว่าบริเวณทั้ง 3 สถานี จะพบกลุ่มสัตว์หน้าดินจำนวน 2 ไฟลัม คือ Annelida และ Arthropoda สำหรับชนิดที่พบมากที่สุดที่พบทั้ง 3 สถานี เป็นหนอนแดงในสกุล *Chironomus* ซึ่งเป็นตัวอ่อนของแมลงน้ำในวงศ์ริ้นน้ำจืด (Chironomidae)

3) ปลา

ผลการสำรวจพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี พบปลารวม 5 วงศ์ 11 ชนิด โดยชนิดปลาที่ตรวจพบในแต่ละสถานีมี 5-9 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 5 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

- สถานีที่ 1 บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ) พบปลารวม 5 วงศ์ 9 ชนิด โดยชนิดพันธุ์ปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืดทั่วไป ชนิดที่พบมากที่สุด คือ ปลาชนิดเด่นที่พบคือ ปลาแป้นแก้ว (*Parambassis siamensis*) และ ปลากระทุงเหวเมือง (*Xenentodon cancilloides*) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่ มีจำนวนเท่ากับ 42 ตัว/ไร่ ความอุดมสมบูรณ์ เท่ากับ 0.287 กิโลกรัม/ไร่

- สถานีที่ 2 สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา พบพันธุ์ปลารวม 3 วงศ์ 6 ชนิด โดยชนิดพันธุ์ปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำทั่วไป ปลาชนิดเด่นที่พบคือ ปลาหนามหลัง (*Mystacoleucus obtusirostris*) ตามด้วย ปลากระทุงเหวเมือง (*Xenentodon cancilloides*) และ ปลาเสือพ่นน้ำ (*Taxotes* sp.) ตามลำดับ สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 36 ตัว/ไร่ ความอุดมสมบูรณ์ เท่ากับ 0.610 กิโลกรัม/ไร่

- สถานีที่ 3 บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) พบปลารวม 3 วงศ์ 5 ชนิด โดยชนิดปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำซึ่งเป็นแหล่งทั่วไป เช่นกัน โดยปลาชนิดที่พบมากที่สุดคือ ปลากระทุงเหวเมือง (*Xenentodon cancilloides*) ปลาแป้นขาวหางดำ (*Oxygaster* sp.) ปลาชิวควายน้ำตก (*Rasbora paviana*) และปลาหนามหลัง (*Mystacoleucus obtusirostris*) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 32 ตัว/ไร่ ความอุดมสมบูรณ์ เท่ากับ 0.538 กิโลกรัม/ไร่

โดยทั้ง 3 สถานี สามารถตรวจพบชนิดปลาได้หลายชนิด สำหรับผลผลิตของปลาในแง่ของการประมง พบว่า มีค่าความอุดมสมบูรณ์อยู่ในช่วง 0.287-0.610 กิโลกรัมต่อไร่ เท่านั้น

ตารางที่ 2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช

ส่วนที่ 1 จำนวน 3 สถานี ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

แพลงก์ตอนพืช	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร) ^{1/}		
	บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำ บ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)	สถานีสูบน้ำ บ้านท่าเสา	บริเวณหลังสถานีสูบน้ำ บ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae			
Family Chroococcaceae			
<i>Merismopedia</i> spp.	5	4	0
<i>Microcystis aeruginosa</i>	32	7	8
Family Oscillatoriaceae			
<i>Oscillatoria</i> sp.	7	2	6
Division Chlorophyta			
Class Chlorophyceae			
Family Chlamydomonadaceae			
<i>Gonium</i> spp	0	0	5
<i>Pandorina morum</i>	17	28	29
Family Hydrodictyaceae			
<i>Pediastrum</i> spp. ++	93	175	142
Family Coelastraceae			
<i>Coelastrum</i> spp.	15	9	17
Family Oocystaceae			
<i>Closteriopsis longissima</i>	0	0	3
<i>Dictyosphaerium</i> spp.	0	0	12
Family Scenedesmaceae			
<i>Actinastrum</i> spp.	21	0	0
<i>Micractinium</i> spp.	12	7	13
<i>Crucigenia</i> spp.	9	10	0
<i>Scenedesmus</i> spp.	25	16	24
Family Desmidiaceae			
<i>Closterium</i> spp.	12	0	2
<i>Cosmarium</i> spp.	14	2	2
<i>Staurastrum</i> spp.	311	481	440
Class Euglenophyceae			
Family Euglenaceae			
<i>Euglena</i> spp	31	24	31
<i>Phacus</i> spp	13	27	32
<i>Strombomonas</i> spp	0	17	6
<i>Trachelomonas hispida</i>	0	9	17
<i>T. volvocina</i>	0	0	7

ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช

ส่วนที่ 1 จำนวน 3 สถานี ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

แพลงก์ตอนพืช	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร) ^{1/}		
	บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำ บ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)	สถานีสูบน้ำ บ้านท่าเสา	บริเวณหลังสถานีสูบน้ำ บ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)
Division Chromophyta			
Class Bacillariophyceae			
Family Thalassiosiraceae			
<i>Cyclotella</i> spp.	253	448	492
Family Aulacoseiraceae			
<i>Aulacoseira granulata</i>	49	63	58
Family Coscinodiscaceae			
<i>Coscinodiscus</i> spp.	13	0	0
Family Fragilariaceae			
<i>Synedra rumpens</i>	26	9	4
<i>S. ulna</i>	16	22	18
Family Naviculaceae			
<i>Gyrosigma</i> spp.	13	22	33
<i>Navicula</i> spp.	27	35	30
Family Bacillariaceae			
<i>Nitzschia</i> spp.	6	9	6
Family Surirellaceae			
<i>Surirella</i> spp.	18	81	15
Class Chrysophyceae			
Family Pleurochloridaceae			
<i>Isthmochloron</i> spp.	6	5	5
Class Dinophyceae			
Family Ceratiaceae			
<i>Ceratium</i> spp.	5	7	12
Family Peridiniaceae			
<i>Peridinium</i> spp.	5	11	0
ความชุกชุมทั้งหมด	1,054	1,500	1,461
จำนวนชนิด	27	26	28
ปริมาณน้ำตัวอย่าง (มิลลิเมตร)	224	222	210
สภาพตัวอย่าง	ใส ไม่มีสี	ใส ไม่มีสี	ใส ไม่มีสี
สีของตะกอน	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	2.41	2.09	2.09
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)	0.73	0.64	0.63

ตารางที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของ

แพลงก์ตอนสัตว์ ส่วนที่ 1 จำนวน 3 สถานี ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

แพลงก์ตอนสัตว์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร) ^{2/}		
	บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)	สถานีสูบน้ำ บ้านท่าเสา	บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)
Phylum Protozoa			
Class Sarcodina			
Family Arcellidae			
<i>Arcella</i> sp.	18,315	4,800	4,980
Family Diffugiidae			
<i>Diffugia</i> sp.	27,500	10,800	13,800
<i>Centropyxis</i> sp.	22,000	3,204	4,980
Class Cilia			
Family Parameciidae			
<i>Paramecium</i> sp.	3,685	0	0
Phylum Nematoda			
<i>Unknow Nematode</i>	0	805	3,830
Phylum Rotifera			
Class Monogononta			
Family Brachionidae			
<i>Brachionus</i> sp.	0	0	3,071
<i>Keratella</i> sp.	34,815	16,800	15,721
Phylum Arthropoda			
Class Crustacea			
Cyclopoid of Copepod	16,500	0	0
Nauplius of Copepod	0	0	1,530
Ostracod	1,815	0	3,071
Family Bosminidae			
<i>Bosmina</i> sp.	0	3,600	3,830
Family Moiniidae			
<i>Moina</i> sp.	9,185	3,204	0
Phylum Mollusca			
Class Bivalvia			
Bivalvia Larva	3,685	0	4,980
ความชุกชุมทั้งหมด	137,501	43,213	59,793
จำนวนชนิด	9	7	10
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	1.98	1.64	2.29
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)	1.11	0.91	1.64

**ตารางที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของ
สัตว์หน้าดิน ส่วนที่ 1 จำนวน 3 สถานี ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565**

สัตว์หน้าดิน	ผลการตรวจวิเคราะห์ (ตัวต่อตารางเมตร)		
	บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำ บ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)	สถานีสูบน้ำ บ้านท่าเสา	บริเวณหลังสถานีสูบน้ำ บ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)
Phylum Annelida Class Oligochaeta Family Tubificidae	7	21	0
Phylum Arthropoda Class Insecta Family Chironomidae <i>Chironomus</i> sp.	35	42	21
Family Ceratopogonidae <i>Bezzia</i> sp.	0	0	7
ความชุกชุมทั้งหมด	42	63	28
จำนวนชนิด	2	2	2
สภาพตัวอย่าง	ซากใบไม้	กรวด	กรวด
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	0.45	0.64	0.56
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)	0.65	0.92	0.81

ตารางที่ 5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์น้ำ

ส่วนที่ 1 จำนวน 3 สถานี ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ปลา	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำ บ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)		สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา		บริเวณหลังสถานีสูบน้ำ บ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)	
	ความ หนาแน่น (ตัว/ไร่)	ความอุดม สมบูรณ์ (กิโลกรัม/ไร่)	ความ หนาแน่น (ตัว/ไร่)	ความอุดม สมบูรณ์ (กิโลกรัม/ไร่)	ความ หนาแน่น (ตัว/ไร่)	ความ อุดมสมบูรณ์ (กิโลกรัม/ไร่)
Family Ambassidae						
<i>Parambassis siamensis</i>	7	0.010	-	-	-	-
Family Belontiidae						
<i>Xenentodon cancilloides</i>	7	0.019	7	0.061	7	0.133
Family Cyprinidae						
<i>Barbonymus gonionotus</i>	-	-	4	0.448	-	-
<i>Opsarius koratensis</i>	4	0.012	-	-	-	-
<i>Oxygaster sp.</i>	4	0.012	-	-	7	0.185
<i>Parachela siamensis</i>	4	0.003	-	-	-	-
<i>Rasbora paviana</i>	4	0.019	4	0.019	7	0.030
<i>Rasbora trilineata</i>	-	-	4	0.024	-	-
<i>Mystacoleucus obtusirostris</i>	4	0.044	10	0.045	7	0.030
Family Pristolepidae						
<i>Pristolepis fasciatus</i>	4	0.163	-	-	4	0.160
Family Toxotidae						
<i>Toxotes sp.</i>	4	0.005	7	0.013	-	-
รวม	42	0.287	36	0.610	32	0.538
จำนวนชนิด	9		6		5	
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	2.56		1.73		1.59	
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)	1.23		0.96		0.99	

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 2 จำนวน 14 สถานี

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 2 จำนวน 11 สถานี ประกอบไปด้วย บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ) สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) ฝ่ายกั้นน้ำหมู่ที่ 4 บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ ลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา ลำธารในบ้านไทย ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน ลำธารหลังวัดชัยบอน ลำธารตรงทางเข้าโลฤตระ ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ ลำธารผาเสด็จ ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านผาเสด็จ และ ลำธารบ้านเขามะกอก ติดตามตรวจสอบชนิดของพืชน้ำ และปลา ดังแสดงในรูปที่ 6 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ดังแสดงตารางที่ 6 และตารางที่ 7



ลำธารหลังวัดชัยบอน



ลำธารตรงทางเข้าโลฤตระ



ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ



รูปที่ 6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 2 จำนวน 14 สถานี



ฝายกั้นน้ำหมู่ที่ 4



บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ



ลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา (น้ำแห้ง)



ลำธารในบ้านไทย (น้ำแห้ง)

รูปที่ 6 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 2 จำนวน 14 สถานี



ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านเสด็จ (น้ำแห้ง)



ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน (น้ำแห้ง)



ลำธารบ้านผาเสด็จ



ลำธารบ้านเขามะกอก (น้ำแห้ง)

รูปที่ 6 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 2 จำนวน 14 สถานี

1) พืชน้ำ

ผลการสำรวจพื้นที่โครงการทั้ง 14 สถานี พบพันธุ์พืชน้ำ 10 วงศ์ รวม 11 ชนิด ตรวจพบชนิดพันธุ์พืชน้ำในแต่ละสถานีอยู่ระหว่าง 1-7 ชนิด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)** พบพืชน้ำรวม 2 วงศ์ 2 ชนิด ซึ่งพบเป็นพืชชายน้ำหรือพืชริมฝั่ง ทั้ง 2 ชนิด ได้แก่ ไผ่ตง (Brachiaria mutica) และผักตบชวา (Polygonum spp.)

- **สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา** พบพืชน้ำรวม 3 วงศ์ 3 ชนิด ซึ่งพบเป็นพืชชายน้ำหรือพืชริมฝั่ง ทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ กระจับปี่ (Homonia riparia) ไผ่ตง (Imperata cylindrical) และผักตบชวา (Polygonum spp.)

- **บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)** พบพืชน้ำรวม 2 วงศ์ 3 ชนิด พืชชายน้ำ 1 วงศ์ 2 ชนิด ได้แก่ ไผ่ตง (Imperata cylindrical) และผักตบชวา (Brachiaria mutica) และพืชลอยน้ำ 1 วงศ์ 1 ชนิด ได้แก่ ผักตบชวา (Ipomoea aquatica) โดยพบ ไผ่ตง และผักตบชวามากที่สุด

- **ลำธารหลังวัดชัยบอน** พบพืชน้ำรวม 3 วงศ์ 3 ชนิด ซึ่งพบเป็นพืชชายน้ำหรือพืชริมฝั่ง ทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ กระจับปี่ (Wedelia trilobata) กกธูป (Cyperus alternifolius) และ ผักตบชวา (Thelypteris interrupta) โดยพบกระจับปี่มากที่สุด

- **ลำธารตรงทางเข้าโลกุตร** พบพืชน้ำ 1 วงศ์ 1 ชนิด ซึ่งพบเป็นพืชชายน้ำหรือพืชริมฝั่ง ได้แก่ กกธูป (Cyperus alternifolius)

- **ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ** พบพืชน้ำ 1 วงศ์ 1 ชนิด ซึ่งพบเป็นพืชชายน้ำหรือพืชริมฝั่ง ได้แก่ กกธูป (Cyperus alternifolius)

- **ฝายกั้นน้ำหมู่ที่ 4** พบพืชน้ำรวม 6 วงศ์ 7 ชนิด ประกอบด้วย พืชชายน้ำ 4 วงศ์ 5 ชนิด ได้แก่ จอก (Pistia stratiotes) กระจับปี่ (Wedelia trilobata) ไผ่ตง (Mimosa pigra) ไผ่ตง (Imperata cylindrical) และผักตบชวา (Brachiaria mutica) และพืชลอยน้ำ 2 วงศ์ 2 ชนิด ได้แก่ ผักตบชวา (Ipomoea aquatica) และผักตบชวา (Eichornia crassipes) โดยพบ ผักตบชวา และ ผักตบชวามากที่สุด

- **สำหรับ สถานีอื่นๆ ที่ไม่พบพืชน้ำ** จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน ลำธารบ้านเขาเมะกอก ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านผาเสด็จ ลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา และลำธารในบ้านไทย

ลำธารผาเสด็จ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากชาวบ้านได้กั้นพื้นที่เป็นบ่อเลี้ยงปลา

ตารางที่ 6 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดของพืชน้ำ วันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

พืชน้ำ	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7
Family Araceae <i>Pistia stratiotes</i> (จอก)	-	-	-	-	-	-	X
Family Asteraceae <i>Wedelia trilobata</i> (กระดุมทองเลื้อย)	-	-	-	X	-	-	XX
Family Convolvulaceae <i>Ipomoea aquatica</i> (ผักบุ้ง)	-	-	X	-	-	-	XXX
Family Cyperaceae <i>Cyperus involucreatus</i> (กกรงก้า)	-	-	-	XXX	X	X	-
Family Euphorbiaceae <i>Homonia riparia</i> (ไคร้ริ้ว)	-	X	-	-	-	-	-
Family Mimosaceae <i>Mimosa pigra</i> (ไมยราบยักษ์)	-	-	-	-	-	-	X
Family Poaceae <i>Brachiaria mutica</i> (หญ้าขน) <i>Imperata cylindrical</i> (หญ้าคา)	X -	- X	XXX XXX	- -	- -	- -	XX X
Family Polygonaceae <i>Polygonum spp.</i> (ไผ่น้ำ)	X	X	-	-	-	-	-
Family Pontederiaceae <i>Eichornia crassipes</i> (ผักตบชวา)	-	-	-	-	-	-	XXX
Family Thelypteridaceae <i>Thelypteris interrupta</i> (ผักกูดหมอน)	-	-	-	X	-	-	-
จำนวนชนิด	2	3	3	3	1	1	7

หมายเหตุ: - ไม่พบ X พบปริมาณน้อย XX พบปริมาณปานกลาง XXX พบปริมาณมาก

สำหรับ สถานีที่พบว่าน้ำแห้ง จึงไม่พบพืชน้ำ ได้แก่ ลำธารในบ้านไทย ลำธารบ้านผาเสด็จ บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน
ลำธารบ้านเขามะกอก ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านผาเสด็จ ลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา

สถานีที่ 1 : บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)

สถานีที่ 2 : สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา

สถานีที่ 3 : บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)

สถานีที่ 4 : ลำธารหลังวัดซับบอน

สถานีที่ 5 : ลำธารตรงทางเข้าโลกตระ

สถานีที่ 6 : ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ

สถานีที่ 7 : ฝายกั้นน้ำหมู่ที่ 4

2) ปลา

ผลการสำรวจพื้นที่โครงการทั้ง 11 สถานี พบว่ามี 2 สถานีที่ตรวจพบปลา โดยพบปลารวม 3 วงศ์ 5 ชนิด โดยชนิดปลาที่ตรวจพบในแต่ละสถานี 4-5 ชนิด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ** พบปลารวม 2 วงศ์ 4 ชนิด โดยปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำ ปลาที่พบมากที่สุด คือ ปลาซีกเกอร์ครีปสูง (*Pteygoplichthys pardalis*) ปลากระมัง (*Puntioplites proctozysron*) และ ปลาชีวหางกรรไกร (*Rasbora trilineata*) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 32 ตัว/ไร่ ความอุดมสมบูรณ์เท่ากับ 1.611 กิโลกรัม/ไร่
- **ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ** พบปลารวม 3 วงศ์ 5 ชนิด โดยปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำ ปลาที่พบมากที่สุด คือ ปลาซีกเกอร์ครีปสูง (*Pteygoplichthys pardalis*) รองลงมาคือ ปลาแป้นแก้ว (*Parambassis siamensis*) และ ปลาชีวหางกรรไกร (*Rasbora trilineata*) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 42 ตัว/ไร่ ความอุดมสมบูรณ์เท่ากับ 1.193 กิโลกรัม/ไร่
- **ฝายกั้นน้ำหมู่ที่ 4** เนื่องจากเป็นฝายน้ำของชุมชน ไม่สามารถลงดำเนินการจับปลาได้ เนื่องจากชาวบ้านต้องการอนุรักษ์พันธุ์ปลาไว้

สำหรับสถานีที่ไม่พบปลา จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ลำธารหลังวัดชัยบอน และ บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ

สำหรับสถานีที่ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ลำธารผาเสด็จ

สำหรับสถานีที่ไม่มีน้ำ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ลำธารในบ้นไทย ลำธารบ้านเขามะกอก ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านผาเสด็จ และลำธารในบ้นถ้ำพัฒนา

ตารางที่ 7 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดของปลา วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ปลา	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ		ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ	
	ความชุกชุมของปลา (ตัว/ไร่)	ความอุดมสมบูรณ์ (กิโลกรัม/ไร่)	ความชุกชุมของปลา (ตัว/ไร่)	ความอุดมสมบูรณ์ (กิโลกรัม/ไร่)
Family Ambassidae <i>Parambassis siamensis</i> (ปลาแป้นแก้ว)	-	-	9	0.027
Family Cyprinidae <i>Labiobarbus lineatus</i> (ปลาสร้อยลูกกล้วย) <i>Puntioplites proctozysron</i> (ปลากระมัง) <i>Rasbora trilineata</i> (ปลาชีวหางกรรไกร)	5 9 9	0.576 0.115 0.049	5 5 9	0.067 0.048 0.045
Family Loricariidae <i>Pteygoplichthys pardalis</i> (ปลาซีกเกอร์ครีปสูง)	9	0.871	14	1.006
รวม	32	1.611	42	1.193
จำนวนชนิด	4		5	
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	1.36		1.53	
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)	0.98		1.11	

4.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 3 จำนวน 4 สถานี

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 3 จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย ลำธารหลังวัดชัยบอน ลำธารตรงทางเข้าโลkutระ และลำธารหน้าวัดพระธาตุเจริญธรรม (ลำธารบ้านผาเสด็จ ไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากชาวบ้านได้ทำการล้อมพื้นที่เป็นบ่อเลี้ยงปลาแล้ว) ติดตามตรวจสอบปริมาณชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ดังแสดงในรูปที่ 7 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ดังแสดงตารางที่ 8 ถึงตารางที่ 10 โดยมีรายละเอียดในแต่ละสถานียังต่อไปนี้



ลำธารหลังวัดชัยบอน



ลำธารตรงทางเข้าโลkutระ



ลำธารหน้าวัดพระธาตุเจริญธรรม

รูปที่ 7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 3 จำนวน 3 สถานี

1) แพลงก์ตอน (Plankton)

ผลการสำรวจทั้ง 3 สถานี จากการจำแนกชนิด และนับปริมาณแพลงก์ตอน พบว่า มีแพลงก์ตอนพืช 26 ชนิด โดยมีความชุกชุมทั้งหมด 320 – 540 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร และแพลงก์ตอนสัตว์ 12 ชนิด โดยมีความชุกชุมทั้งหมด 50,650 - 98,660 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ ได้ดังนี้

(1) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

- ลำธารหลังวัดชัยบอน พบ 22 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 540 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 6 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) สาหร่ายสีน้ำตาลทอง (Chrysophyceae) และ ไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) โดยพบค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.68 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.87 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ ไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) ชนิด *Peridinium sp.* โดยพบความชุกชุมเท่ากับ 119 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 22.04 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

- ลำธารตรงทางเข้าโลกตระ พบ 20 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 401 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 6 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) สาหร่ายสีน้ำตาลทอง (Chrysophyceae) และ ไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) โดยพบค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.75 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.92 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) *S. ulna* โดยพบความชุกชุมเท่ากับ 53 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 13.21 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

- ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ พบ 22 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 320 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 6 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) สาหร่ายสีน้ำตาลทอง (Chrysophyceae) และ ไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) โดยพบค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.92 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.94 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) ชนิด *Peridinium sp.* โดยพบความชุกชุมเท่ากับ 42 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 13.13 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนพืชทั้ง 3 สถานีพบว่า ทั้ง 3 สถานีมีดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ และดัชนีความสม่ำเสมอสรุปได้ดังนี้ ลำธารหลังวัดชัยบอน จะตรวจพบปริมาณแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด รองลงมาคือลำธารตรงทางเข้าโลกตระ และ ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ จำนวน 540 401 และ 320 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตรตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 2.68 – 2.92 และมีดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนเท่ากับ 0.87-0.94

(2) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

- ลำธารหลังวัดชัยบอน พบ 8 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 98,660 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มโปรโตซัว โรติเฟอร์ อาร์โทรพอด และ มอลลัสกา โดยพบค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.92 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.99 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โรติเฟอร์ *Keratella* sp. รองลงมาคือ โปรโตซัว *Diffugia* sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 30,000 และ 24,650 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 30.4 และ 25 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด ตามลำดับ

- ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ พบ 9 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 50,650 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มโปรโตซัว หนอนตัวกลม โรติเฟอร์และอาร์โทรพอด โดยพบค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.16 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.98 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โปรโตซัว *Diffugia* sp. รองลงมาคือ โรติเฟอร์ *Rotaria* sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 10,330 และ 9,330 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 20.4 และ 8.4 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด ตามลำดับ

- ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ พบ 10 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 70,648 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มโปรโตซัว หนอนตัวกลม โรติเฟอร์ อาร์โทรพอด และมอลลัสกา โดยพบค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.37 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 1.22 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ หนอนตัวกลม รองลงมาคือ โรติเฟอร์ *Brachionus* sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 16,200 และ 13,500 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 21.4 และ 17.8 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ทั้ง 3 สถานี พบว่า ทั้ง 3 สถานี มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ และดัชนีความสม่ำเสมอไม่ต่างกัน แต่ลำธารหลังวัดชัยบอน จะตรวจพบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด รองลงมาคือ ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ และ ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ จำนวน 98,660 70,648 และ 50,650 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยค่าดัชนีความหลากหลายทั้ง 3 สถานีมีค่าอยู่ในช่วง 1.92-2.37 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำปานกลาง และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.98-1.22

3) สัตว์หน้าดิน (Benthos)

ผลการสำรวจพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี จากการจำแนกชนิด และปริมาณสัตว์หน้าดิน พบว่า สัตว์หน้าดินจำนวน 2 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมอยู่ในช่วง 7-245 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดสัตว์หน้าดินได้ดังนี้

- ลำธารหลังวัดชัยบอน พบสัตว์หน้าดินเพียง 1 ชนิด คือ หนอนแดงชนิด *Tubificidae*. (ไส้เดือนน้ำจืด) โดยพบความชุกชุมทั้งหมด 7 ตัวต่อตารางเมตร

- ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ พบ 1 ชนิด คือ หนอนแดงชนิด *Tubificidae*. (ไส้เดือนน้ำจืด) โดยพบความชุกชุมทั้งหมด 245 ตัวต่อตารางเมตร

- ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ พบ 2 ชนิด ความชุกชุมทั้งหมด 422 ตัวต่อตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.65 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.45 ชนิดที่พบมากที่สุดเป็น หนอนแดงชนิด *Tubificidae*. (ไส้เดือนน้ำจืด) โดยพบความชุกชุมทั้งหมด 35 ตัวต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 83.3 ของจำนวนสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด

เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณสัตว์หน้าดินพบว่า ทั้ง 3 สถานี จะมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพไม่ต่างกันมากนัก โดยลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ พบปริมาณสัตว์หน้าดินและความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมากที่สุด ดัชนีความหลากหลายระหว่าง 0-0.65

**ตารางที่ 8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของ
แพลงก์ตอนพืช ส่วนที่ 3 จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565**

แพลงก์ตอนพืช	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิตร) ^{1/}		
	ลำธารหลังวัดชัยบอน	ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ	ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae			
Family Chroococcaceae			
<i>Merismopedia spp</i>	6	0	0
<i>Microcystis aeruginosa</i>	16	0	0
Family Oscillatoriaceae			
<i>Oscillatoria sp. +</i>	18	38	16
Division Chlorophyta			
Class Chlorophyceae			
Family Chlamydomonadaceae			
<i>Gonium ++</i>	3	0	0
<i>Pandorina morum ++</i>	11	0	10
Family Hydrodictyaceae			
<i>Pediastrum spp ++</i>	14	16	12
Family Coelastraceae			
<i>Coelastrum sp. ++</i>	6	8	10
Family Scenedesmaceae			
<i>Micractinium sp++</i>	0	15	9
<i>Scenedesmus sp. ++</i>	33	33	28
Family Desmidiaceae			
<i>Staurastrum sp.</i>	22	0	9
Class Euglenophyceae			
Family Euglenaceae			
<i>Euglena spp</i>	18	8	6
<i>Phacus spp</i>	13	13	9
<i>Strombomonas sp.</i>	0	7	8
<i>Trachelomonas hispida</i>	12	6	17
<i>T. volvocina</i>	3	2	12
Division Chromophyta			
Class Bacillariophyceae			
Family Thalassiosiraceae			
<i>Cyclotella sp.</i>	51	32	27
Family Aulacoseiraceae			
<i>Aulacoseira granulata +</i>	34	16	15
Family Coscinodiscaceae			
<i>Coscinodiscus spp</i>	0	12	15

**ตารางที่ 8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของ
แพลงก์ตอนพืช ส่วนที่ 3 จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565**

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร) ^{1/}		
	ลำธารหลังวัดชัยบอน	ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ	ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ
Family Fragilariaceae			
<i>Synedra rumpens</i>	43	28	4
<i>S. ulna</i>	0	53	26
Family Naviculaceae			
<i>Gyrosigma</i> sp.	26	0	0
<i>Navicula</i> sp.	54	30	16
Family Bacillariaceae			
<i>Nitzschia</i> sp.	3	20	10
Family Surirellaceae			
<i>Surirella</i> sp.	28	17	17
Class Chrysophyceae			
Family Pleurochidaceae			
<i>Isthmochloron</i> ssp.	7	2	2
Class Dinophyceae			
Family Peridiniaceae			
<i>Peridinium</i> sp.	119	45	42
ความชุกชุมทั้งหมด	540	401	320
จำนวนชนิด	22	20	22
ปริมาณน้ำตัวอย่าง (มิลลิเมตร)	206	196	220
สภาพตัวอย่าง	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีเหลือง
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	2.68	2.75	2.92
ดัชนีความสม่ำเสมอ (S)	0.87	0.92	0.94

ตารางที่ 9 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลาย และความชุกชุมของ
แพลงก์ตอนสัตว์ ส่วนที่ 3 จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร) ²		
	ลำธารหลังวัดขับบอน	ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ	ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ
Phylum Protozoa			
Class Sarcodina			
Family Arcellidae			
<i>Arcella</i> sp. +	0	1,330	4,955
Family Diffugiidae			
<i>Diffugia</i> sp.	24,660	10,330	11,246
<i>Centropyxis</i> sp. +	5,340	1,000	1,1350
Class Ciliata			
Family Vorticellidae			
<i>Vorticalla</i> sp.	6,000	0	0
Phylum Nematoda			
Unknown Nematode	0	4,330	16,200
Phylum Rotifera			
Class Monogononta			
Family Brachionidae			
<i>Brachionus</i> sp.	14,660	6,330	13,500
<i>Keratella</i> sp.	30,000	4,330	7,196
Class Digononta			
Family Philodinidae			
<i>Rotaria</i> sp.	6,660	9,330	6,750
Phylum Arthropoda			
Class Crustacea			
Cyclopoid Copepod	0	8,670	3,605
Nauplius of Copepod	0	5,000	1,796
Family Moiniidae			
<i>Moinia</i> sp.	5,340	0	4,050
Phylum Mollusca			
Class Bivalvia			
Bivalvia Larva	6,000	0	0
ความชุกชุมทั้งหมด	98,660	50,650	70,648
จำนวนชนิด	8	9	10
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	1.92	2.16	2.37
ดัชนีความสม่ำเสมอ (S)	0.99	0.98	1.22

ตารางที่ 10 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลาย และความชุกชุมของสัตว์หน้าดิน
ส่วนที่ 3 จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยต่อตารางเมตร) ²		
	ลำธารหลังวัดซับบอน	ลำธารตรงทางเข้าโลฤตระ	ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ
Phylum Annelida Class Clitellata Family Tubificidae	7	245	35
Phylum Arthropoda Class Insecta Family Cironomidae <i>Chironomus sp.</i>	0	0	7
ความชุกชุมทั้งหมด	7	245	42
จำนวนชนิด	1	1	2
สภาพตัวอย่าง	กรวด	เศษใบไม้	กรวด
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	0	0	0.45
ดัชนีความสม่ำเสมอ (S)	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้	0.65

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 22, 2022
SAMPLING TIME : *
SAMPLING METHOD^b : PLANKTON NET
SAMPLING BY^b : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN PURATAKO
RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U015557
WORK NO. : 2021-002124
ANALYSIS NO. : T22AD232-0001, T22AD232-0005, T22AD232-0009

PHYTOPLANKTON (Natural Units/mL)	COUNTING UNIT	RESULT		
		STATION 1 09:45 HOUR * T22AD232-0001	STATION 2 10:40 HOUR * T22AD232-0005	STATION 3 12:10 HOUR * T22AD232-0009
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
Family Chroococcaceae				
<i>Merismopedia</i> spp. ^b	COLONY	5	4	0
<i>Microcystis aeruginosa</i> ^b	COLONY	32	7	8
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria</i> spp. ^b	FILAMENT	7	2	6
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae				
Family Chlamydomonadaceae				
<i>Gonium</i> spp. ^b	COLONY	0	0	5
<i>Pandorina morum</i> ^b	COLONY	17	28	21
Family Hydrodictyaceae				
<i>Pediastrum</i> spp. ^a	COLONY	93	175	142
Family Coelastraceae				
<i>Coelastrum</i> spp. ^b	COLONY	15	9	17
Family Oocystaceae				
<i>Closteropsis longissima</i> ^b	CELL	0	0	3
<i>Dictyosphaerium</i> spp. ^b	COLONY	0	0	12
Family Scenedesmaceae				
<i>Actinastrum</i> spp. ^b	COLONY	21	0	0
<i>Micractinium</i> spp. ^b	COLONY	12	7	13
<i>Crucigenia</i> spp. ^b	COLONY	9	10	0
<i>Scenedesmus</i> spp. ^a	COLONY	25	16	24
Family Desmidiaceae				
<i>Closterium</i> spp. ^b	CELL	12	0	2
<i>Cosmarium</i> spp. ^b	CELL	14	2	2
<i>Staurastrum</i> spp. ^b	CELL	311	481	440



PHYTOPLANKTON (Natural Units/mL)	COUNTING UNIT	RESULT		
		STATION 1 09:45 HOUR * T22AD232-0001	STATION 2 10:40 HOUR * T22AD232-0005	STATION 3 12:10 HOUR * T22AD232-0009
Class Euglenophyceae				
Family Euglenaceae				
<i>Euglena</i> spp. ^b	CELL	31	24	31
<i>Phacus</i> spp. ^b	CELL	13	27	32
<i>Strombomonas</i> spp. ^b	CELL	0	17	6
<i>Trachelomonas hispida</i> ^b	CELL	0	9	17
<i>T. volvocina</i> ^b	CELL	0	0	7
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
Family Thalassiosiraceae				
<i>Cyclotella</i> spp. ^b	CELL	253	448	492
Family Aulacoseiraceae				
<i>Aulacoseira granulata</i> ^b	FILAMENT	49	63	58
Family Coscinodiscaceae				
<i>Coscinodiscus</i> spp. ^b	CELL	13	0	0
Family Fragilariaceae				
<i>Synedra rumpens</i> ^b	CELL	26	9	4
<i>S. ulna</i> ^b	CELL	16	22	18
Family Naviculaceae				
<i>Gyrosigma</i> spp. ^b	CELL	13	22	33
<i>Navicula</i> spp. ^b	CELL	27	35	30
Family Bacillariaceae				
<i>Nitzschia</i> spp. ^b	CELL	6	9	6
Family Surirellaceae				
<i>Surirella</i> spp. ^b	CELL	18	51	15
Class Chrysophyceae				
Family Pleurochloridaceae				
<i>Isthmochloron</i> spp. ^b	CELL	6	5	5
Class Dinophyceae				
Family Ceratiaceae				
<i>Ceratium</i> spp. ^b	CELL	5	7	12

PHYTOPLANKTON (Natural Units/mL)	COUNTING UNIT	RESULT		
		STATION 1 09:45 HOUR * T22AD232-0001	STATION 2 10:40 HOUR * T22AD232-0005	STATION 3 12:10 HOUR * T22AD232-0009
Family Peridiniaceae <i>Peridinium</i> spp. ^b	CELL	5	11	0
TOTAL ABUNDANCE		1,054	1,500	1,461
AMOUNT OF SPECIES		27	26	28
SAMPLE VOLUME (mL)		224	222	210
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT		COLOURLESS/CLEAR BROWN	COLOURLESS/CLEAR BROWN	COLOURLESS/CLEAR 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

STATION 1 บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)
STATION 2 สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา
STATION 3 บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 8, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 22, 2022
SAMPLING TIME : *
SAMPLING METHOD : PLANKTON NET
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN PURATAKO

RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U015558
WORK NO. : 2021-002124
ANALYSIS NO. : T22AD232-0001, T22AD232-0005, T22AD232-0009

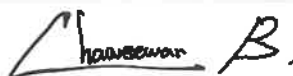
ZOOPLANKTON (UNITS/m ³)	COUNTING UNIT	RESULT		
		STATION 1 09:45 HOUR * T22AD232-0001	STATION 2 10:40 HOUR * T22AD232-0005	STATION 3 12:10 HOUR * T22AD232-0009
Phylum Protozoa				
Class Sarcodina				
Family Arcellidae				
<i>Arcella</i> sp.	CELL	18,315	4,800	4,980
Family Diffugiidae				
<i>Diffugia</i> sp.	CELL	27,500	10,800	13,800
<i>Centropyxis</i> sp.	CELL	22,000	3,204	4,980
Class Ciliata				
Family Parameciidae				
<i>Paramecium</i> sp.	CELL	3,685	0	0
Phylum Nematoda				
Unknown Nematode	INDIVIDUAL	0	805	3,830
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Family Brachionidae				
<i>Brachionus</i> sp.	INDIVIDUAL	0	0	3,071
<i>Keratella</i> sp.	INDIVIDUAL	34,815	16,800	15,721
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	16,500	0	0
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	0	0	1,530
Ostracod	INDIVIDUAL	1,816	0	3,071
Family Bosminidae				
<i>Bosmina</i> sp.	INDIVIDUAL	0	3,600	3,830
Family Moiniidae				
<i>Moina</i> sp.	INDIVIDUAL	9,185	3,204	0



ZOOPLANKTON (UNITS/m ³)	COUNTING UNIT	RESULT		
		STATION 1 09:45 HOUR * T22AD232-0001	STATION 2 10:40 HOUR * T22AD232-0005	STATION 3 12:10 HOUR * T22AD232-0009
Phylum Mollusca Class Bivalvia Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	3,685	0	4,980
TOTAL ABUNDANCE		137,501	43,213	59,793
AMOUNT OF SPECIES		9	7	10
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT		COLOURLESS/CLEAR BROWN	COLOURLESS/CLEAR BROWN	COLOURLESS/CLEAR BROWN

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

STATION 1 บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)
STATION 2 สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา
STATION 3 บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 8, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SEDIMENT
SAMPLING DATE : FEBRUARY 22, 2022
SAMPLING TIME : *
SAMPLING METHOD : PETERSEN GRAB
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS PATCHAREE KONGCHUMNAN

RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U015559
WORK NO. : 2021-002124
ANALYSIS NO. : T22AD232-0002, T22AD232-0006, T22AD232-0010

BENTHOS (INDIVIDUALS/m ²)	RESULT		
	STATION 1 09:55 HOUR * T22AD232-0002	STATION 2 10:50 HOUR * T22AD232-0006	STATION 3 12:20 HOUR * T22AD232-0010
Phylum Annelida			
Class Oligochaeta			
Family Tubificidae	7	21	0
Phylum Arthropoda			
Class Insecta			
Family Chironomidae			
Chironomus sp.	35	42	21
Family Ceratopogonidae			
Bezzia sp.	0	0	7
TOTAL DENSITY	42	63	28
AMOUNT OF SPECIES	2	2	2
SAMPLE CONDITION	LEAF WRECK	GRAVEL	GRAVEL

STATION 1 บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)
 STATION 2 สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา
 STATION 3 บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 8, 2022



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE :
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER **RECEIVED DATE** : FEBRUARY 23, 2022
SAMPLING DATE : FEBRUARY 22, 2022 **ANALYTICAL DATE** : FEBRUARY 23-MARCH 1, 2022
SAMPLING TIME : 10:00 HOUR **REPORT NO.** : 2022-U015560
SAMPLING METHOD : CAST NETS **WORK NO.** : 2021-002124
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT **ANALYSIS NO.** : T22AD232-0003
ANALYZED BY : MISS WARUNYA CHUNAM

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		T22AD232-0003 (บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือหน้า))			
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAI)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Ambassidae <i>Parambassis siamensis</i>	River Glassfish	7	0.010	4.2-5.8	1.03-2.09
Family Belontiidae <i>Xenentodon canciloides</i>	-	7	0.019	11.2-13.5	2.36-3.72
Family Cyprinidae <i>Opsarius koratensis</i>	-	4	0.012	7.1	3.62
<i>Oxygaster</i> sp.	-	4	0.012	8.7	3.80
<i>Parachela siamensis</i>	Glass Minnow	4	0.003	4.8	1.04
<i>Rasbora paviana</i>	Sidestripe Rasbora	4	0.019	9.3	6.05
<i>Mystacoleucus obtusirostris</i>	-	4	0.044	11.3	13.88
Family Pristolepidae <i>Pristolepis fasciatus</i>	Malayan Leafish	4	0.163	12.9	51.06
Family Toxotidae <i>Toxotes</i> sp.	Archer fish	4	0.005	4.4	1.55
NUMBER OF SPECIES		9			
TOTAL		42	0.287	-	-



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 8, 2022



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER **RECEIVED DATE** : FEBRUARY 23, 2022
SAMPLING DATE : FEBRUARY 22, 2022 **ANALYTICAL DATE** : FEBRUARY 23-MARCH 1, 2022
SAMPLING TIME : 11:00 HOUR **REPORT NO.** : 2022-U015561
SAMPLING METHOD : CAST NETS **WORK NO.** : 2021-002124
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT **ANALYSIS NO.** : T22AD232-0007
ANALYZED BY : MISS WARUNYA CHUNAM

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		T22AD232-0007 (สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา)			
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAT)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAT)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Belontiidae					
<i>Xenentodon canceloides</i>	-	7	0.061	17.2-18.0	8.38-10.58
Family Cyprinidae					
<i>Barbonymus gonionotus</i>	Common Silver Barb	4	0.448	23.4	140.11
<i>Rasbora paviana</i>	Sidestripe Rasbora	4	0.019	8.8	5.91
<i>Rasbora trilineata</i>	Scissortail Rasbora	4	0.024	10.3	7.58
<i>Mystacoleucus obtusirostris</i>	-	10	0.045	7.1-8.4	3.45-5.78
Family Toxotidae					
<i>Toxotes sp.</i>	Archer fish	7	0.013	3.9-5.3	1.47-2.61
NUMBER OF SPECIES		6			
TOTAL		36	0.610	-	-



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 8, 2022



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE :
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 22, 2022
SAMPLING TIME : 12:30 HOUR
SAMPLING METHOD : CAST NETS
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS WARUNYA CHUNAM

RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23-MARCH 1, 2022
REPORT NO. : 2022-U015562
WORK NO. : 2021-002124
ANALYSIS NO. : T22AD232-0011

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		T22AD232-0011 (บริเวณแหล่งสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ))			
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAI)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Belontiidae <i>Xenentodon canciloides</i>	-	7	0.133	12.3-24.0	3.46-38.03
Family Cyprinidae <i>Oxygaster</i> sp.	-	7	0.185	14.7-15.5	26.59-31.16
<i>Rasbora paviana</i>	Sidestripe Rasbora	7	0.030	7.9-8.9	3.59-5.73
<i>Mystacoleucus obtusirostris</i>	-	7	0.030	4.1-8.4	3.64-5.64
Family Pristolepidae <i>Pristolepis fasciatus</i>	Malayan Leafish	4	0.160	12.9	49.93
NUMBER OF SPECIES		5			
TOTAL		32	0.538	-	-



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 8, 2022



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE :
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 22, 2022
SAMPLING TIME : *
SAMPLING METHOD : FIELD OBSERVATION
SAMPLING BY : MR. MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS RATCHANOK PRAKONGJIT

RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U015563
WORK NO. : 2021-002124
ANALYSIS NO. : T22AD232-0008, T22AD232-0012, T22AD232-0014

FLORA	RESULT		
	STATION 1 11:10 HOUR * T22AD232-0008	STATION 2 12:35 HOUR * T22AD232-0012	STATION 3 13:40 HOUR * T22AD232-0014
Family Convolvulaceae <i>Ipomoea aquatica</i>	-	-	X
Family Euphorbiaceae <i>Homonia riparia</i>	-	X	-
Family Poaceae <i>Brachiaria mutica</i>	X	-	XXX
<i>Imperata cylindrica</i>	-	X	XXX
Family Polygonaceae <i>Polygonum spp.</i>	X	X	-
NUMBER OF SPECIES	2	3	3

REMARK - Not found x Less found xx Moderate found xxx Much found

STATION 1 สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา

STATION 2 บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)

STATION 3 บ่อน้ำดิบหลังสถานีโรงไฟฟ้าบึงฉลือ



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 8, 2022



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 22, 2022
SAMPLING TIME : 10:10 HOUR
SAMPLING METHOD : FIELD OBSERVATION
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS RATCHANOK PRAKONGJIT

RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U015569
WORK NO. : 2021-002124
ANALYSIS NO. : T22AD232-0004

FLORA	RESULT
	STATION 1 T22AD232-0004
Flora	-
NUMBER OF SPECIES	0

REMARK - Not found x Less found xx Moderate found xxx Much found

STATION 1 บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 8, 2022



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER **RECEIVED DATE** : FEBRUARY 23, 2022
SAMPLING DATE : FEBRUARY 22, 2022 **ANALYTICAL DATE** : FEBRUARY 23-MARCH 1, 2022
SAMPLING TIME : 13:35 HOUR **REPORT NO.** : 2022-U015843
SAMPLING METHOD : CAST NETS **WORK NO.** : 2021-002124
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT **ANALYSIS NO.** : T22AD232-0013
ANALYZED BY : MISS WARUNYA CHUNAM

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		T22AD232-0013 (บ่อน้ำชุมชนหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ)			
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAI)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
FISH	-	-	-	-	-
NUMBER OF SPECIES		0			
TOTAL		0	0.000	-	-



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 8, 2022



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 23, 2022
SAMPLING TIME : 10:20 HOUR
SAMPLING METHOD : CAST NETS
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS WARUNYA CHUNAM

RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23-MARCH 1, 2022
REPORT NO. : 2022-U015522
WORK NO. : 2021-002124
ANALYSIS NO. : T22AD294-0003

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		T22AD294-0003 (ลำธารหลังวัดชัยมงคล)			
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAI)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
FISH	-	-	-	-	-
NUMBER OF SPECIES		0			
TOTAL		0	0.000	-	-



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 7, 2022



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE :
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER **RECEIVED DATE** : FEBRUARY 23, 2022
SAMPLING DATE : FEBRUARY 23, 2022 **ANALYTICAL DATE** : FEBRUARY 23-MARCH 1, 2022
SAMPLING TIME : 11:40 HOUR **REPORT NO.** : 2022-U015523
SAMPLING METHOD : CAST NETS **WORK NO.** : 2021-002124
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT **ANALYSIS NO.** : T22AD294-0007
ANALYZED BY : MISS WARUNYA CHUNAM

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		T22AD294-0007 (ค่ามาตรฐานทางเข้าโครงการ)			
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAI)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Cyprinidae					
<i>Neolissochilus subterraneus</i>	-	5	0.576	22.7	128.02
<i>Puntiplites proctoysron</i>	Smith 's Barb	9	0.115	10.0-10.3	12.68-12.95
<i>Rasbora trilineata</i>	Scissortail Rasbora	9	0.049	8.7-9.9	4.44-6.40
Family Loricariidae					
<i>Pterygoplichthys pardalis</i>	Amazon sailfin catfish	9	0.871	22.0-23.9	73.41-120.27
NUMBER OF SPECIES		4			
TOTAL		32	1.611	-	-



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 7, 2022



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 23, 2022
SAMPLING TIME : 13:15 HOUR
SAMPLING METHOD : CAST NETS
SAMPLING BY : MR. MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS WARUNYA CHUNAM

RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23-MARCH 1, 2022
REPORT NO. : 2022-U015524
WORK NO. : 2021-002124
ANALYSIS NO. : T22AD294-0011

FISH	COMMON NAME	RESULT			
		T22AD294-0011 (สำหรับนำวัดพระธาตุธรรมเจริญ)			
		DENSITY (INDIVIDUALS/RAI)	ABUNDANCE (KILOGRAMS/RAI)	LENGTH (cm.) MIN - MAX	WEIGHT RANGE (g.) MIN - MAX
Family Ambassidae <i>Parambassis siamensis</i>	River Glassfish	9	0.027	4.0-7.5	0.83-5.15
Family Cyprinidae <i>Labiobarbus lineatus</i>	-	5	0.067	12.1	14.94
<i>Puntiplites proctozysron</i>	Smith 's Barb	5	0.048	9.6	10.77
<i>Rasbora trilineata</i>	Scissortail Rasbora	9	0.045	8.8-9.5	4.51-5.60
Family Loricariidae <i>Pterygoplichthys pardalis</i>	Amazon sailfin catfish	14	1.006	16.3-25.2	34.43-110.02
NUMBER OF SPECIES		5			
TOTAL		42	1.193	-	-



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 7, 2022



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 23, 2022
SAMPLING TIME : *
SAMPLING METHOD : FIELD OBSERVATION
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS RATCHANOK PRAKONGJIT

RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U015525
WORK NO. : 2021-002124
ANALYSIS NO. : T22AD294-0004, T22AD294-0008, T22AD294-0012 - T22AD294-0013

FLORA	RESULT			
	STATION 1 10:25 HOUR * T22AD294-0004	STATION 2 11:45 HOUR * T22AD294-0008	STATION 3 13:20 HOUR * T22AD294-0012	STATION 4 14:00 HOUR * T22AD294-0013
Family Araceae <i>Pistia stratiotes</i>	-	-	-	XX
Family Asteraceae <i>Wedelia trilobata</i>	X	-	-	XX
Family Convolvulaceae <i>Ipomoea aquatica</i>	-	-	-	XXX
Family Cyperaceae <i>Cyperus involucreus</i>	XXX	X	X	-
Family Mimosaceae <i>Mimosa pigra</i>	-	-	-	X
Family Poaceae <i>Brachiaria mutica</i>	-	-	-	XX
<i>Phragmites karka</i>	-	-	-	X
Family Pontederiaceae <i>Eichornia crassipes</i>	-	-	-	XXX
Family Thelypteridaceae <i>Thelypteris interrupta</i>	X	-	-	-
NUMBER OF SPECIES	3	1	1	7

REMARK - Not found x Less found xx Moderate found xxx Much found

STATION 1 : สาธารณสุขวัดชัยมงคล
STATION 2 : สาธารณสุขทางเข้าโลกตะ
STATION 3 : สาธารณสุขวัดพระธาตุธรรมเจริญ
STATION 4 : ฝ่ายกั้นน้ำหมู่ที่ 4



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 7, 2022



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 23, 2022
SAMPLING TIME : *
SAMPLING METHOD^b : PLANKTON NET
SAMPLING BY^b : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN PURATAKO
RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U015519
WORK NO. : 2021-002124
ANALYSIS NO. : T22AD294-0001, T22AD294-0005, T22AD294-0009

PHYTOPLANKTON (Natural Units/mL)	COUNTING UNIT	RESULT		
		STATION 1 10:00 HOUR * T22AD294-0001	STATION 2 11:20 HOUR * T22AD294-0005	STATION 3 12:50 HOUR * T22AD294-0009
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
Family Chroococcaceae				
<i>Merismopedia</i> spp. ^b	COLONY	6	0	0
<i>Microcystis aeruginosa</i> ^b	COLONY	16	0	0
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria</i> spp. ^b	FILAMENT	18	38	16
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae				
Family Chlamydomonadaceae				
<i>Gonium</i> spp. ^b	COLONY	3	0	0
<i>Pandorina morum</i> ^b	COLONY	11	0	10
Family Hydrodictyaceae				
<i>Pediastrum</i> spp. ^a	COLONY	14	16	12
Family Coelastraceae				
<i>Coelastrum</i> spp. ^b	COLONY	6	8	10
Family Scenedesmaceae				
<i>Microactinium</i> spp. ^b	COLONY	0	15	9
<i>Scenedesmus</i> spp. ^a	COLONY	33	33	28
Family Desmidiaceae				
<i>Staurastrum</i> spp. ^b	CELL	22	0	9
Class Euglenophyceae				
Family Euglenaceae				
<i>Euglena</i> spp. ^b	CELL	18	8	6
<i>Phacus</i> spp. ^b	CELL	13	13	9
<i>Strombomonas</i> spp. ^b	CELL	0	7	8
<i>Trachelomonas hispida</i> ^b	CELL	12	6	17
<i>T. volvocina</i> ^b	CELL	3	2	12



PHYTOPLANKTON (Natural Units/mL)	COUNTING UNIT	RESULT		
		STATION 1 10:00 HOUR * T22AD294-0001	STATION 2 11:20 HOUR * T22AD294-0005	STATION 3 12:50 HOUR * T22AD294-0009
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
Family Thalassiosiraceae				
<i>Cyclotella</i> spp. ^b	CELL	51	32	27
Family Aulacoseiraceae				
<i>Aulacoseira granulata</i> ^b	FILAMENT	34	16	15
Family Coscinodiscaceae				
<i>Coscinodiscus</i> spp. ^b	CELL	0	12	15
Family Fragilariaceae				
<i>Synedra rumpens</i> ^b	CELL	43	28	4
<i>S. ulna</i> ^b	CELL	0	53	26
Family Naviculaceae				
<i>Gyrosigma</i> spp. ^b	CELL	26	0	0
<i>Navicula</i> spp. ^b	CELL	54	30	16
Family Bacillariaceae				
<i>Nitzschia</i> spp. ^b	CELL	3	20	10
Family Surirellaceae				
<i>Surirella</i> spp. ^b	CELL	28	17	17
Class Chrysophyceae				
Family Pleurochloridaceae				
<i>Isthmochloron</i> spp. ^b	CELL	7	2	2
Class Dinophyceae				
Family Peridiniaceae				
<i>Peridinium</i> spp. ^b	CELL	119	45	42
TOTAL ABUNDANCE		540	401	320
AMOUNT OF SPECIES		22	20	22
SAMPLE VOLUME (mL)		206	196	220
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID		COLOURLESS/CLEAR	COLOURLESS/CLEAR	COLOURLESS/CLEAR
SEDIMENT		BROWN	BROWN	YELLOW

^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

STATION 1 ลำธารหลังวัดชั้นบน
STATION 2 ลำธารตรงทางเข้าโลกตระ
STATION 3 ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ

Chaweevan B.

(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 7, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 23, 2022
SAMPLING TIME : *
SAMPLING METHOD : PLANKTON NET
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN PURATAKO

RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U015520
WORK NO. : 2021-002124
ANALYSIS NO. : T22AD294-0001, T22AD294-0005, T22AD294-0009


ZOOPLANKTON (UNITS/m ³)	COUNTING UNIT	RESULT		
		STATION 1 10:00 HOUR * T22AD294-0001	STATION 2 11:20 HOUR * T22AD294-0005	STATION 3 12:50 HOUR * T22AD294-0009
Phylum Protozoa				
Class Sarcodina				
Family Arcellidae				
<i>Arcella</i> sp.	CELL	0	1,330	4,955
Family Diffugiidae				
<i>Diffugia</i> sp.	CELL	24,660	10,330	11,246
<i>Centropyxis</i> sp.	CELL	5,340	1,000	1,350
Class Ciliata				
Family Vorticellidae				
<i>Vorticella</i> sp.	CELL	6,000	0	0
Phylum Nematoda				
Unknown Nematode	INDIVIDUAL	0	4,330	16,200
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Family Brachionidae				
<i>Brachionus</i> sp.	INDIVIDUAL	14,660	6,330	13,500
<i>Keratella</i> sp.	INDIVIDUAL	30,000	4,330	7,196
Class Digononta				
Family Philodinidae				
<i>Rotaria</i> sp.	INDIVIDUAL	6,660	9,330	6,750
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	0	8,670	3,605
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	0	5,000	1,796
Family Moiniidae				
<i>Moina</i> sp.	INDIVIDUAL	5,340	0	4,050



ZOOPLANKTON (UNITS/m ³)	COUNTING UNIT	RESULT		
		STATION 1 10:00 HOUR * T22AD294-0001	STATION 2 11:20 HOUR * T22AD294-0005	STATION 3 12:50 HOUR * T22AD294-0009
Phylum Mollusca Class Bivalvia Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	6,000	0	0
TOTAL ABUNDANCE		98,660	50,650	70,648
AMOUNT OF SPECIES		8	9	10
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT		COLOURLESS/CLEAR BROWN	COLOURLESS/CLEAR BROWN	COLOURLESS/CLEAR YELLOW

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

STATION 1 สำหรับส่งวัดข้ามบ่อน
STATION 2 สำหรับตรงทางเข้าโลกุตระ
STATION 3 สำหรับน้ำวัดพระธาตุธรรมเจริญ


.....
(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 7, 2022

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 299 MOO 5 MITRAPARP ROAD MITTRAPHAP TABKWANG KAENGKOI SARABURI 18260
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3633 9111 EXT. 1743 e-mail : chod.padmuk@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SEDIMENT
SAMPLING DATE : FEBRUARY 23, 2022
SAMPLING TIME : *
SAMPLING METHOD : PETERSEN GRAB
SAMPLING BY : MR MANIT PANCHOT
ANALYZED BY : MISS PATCHAREE KONGCHUMNAN
RECEIVED DATE : FEBRUARY 23, 2022
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 23-28, 2022
REPORT NO. : 2022-U015521
WORK NO. : 2021-002124
ANALYSIS NO. : T22AD294-0002, T22AD294-0006, T22AD294-0010

BENTHOS (INDIVIDUALS/m ²)	RESULT		
	STATION 1 10:10 HOUR * T22AD294-0002	STATION 2 11:30 HOUR * T22AD294-0006	STATION 3 13:00 HOUR * T22AD294-0010
Phylum Annelida Class Oligochaeta Family Tubificidae	7	245	35
Phylum Arthropoda Class Insecta Family Chironomidae <i>Chironomus</i> sp.	0	0	7
TOTAL DENSITY	7	245	42
AMOUNT OF SPECIES	1	1	2
SAMPLE CONDITION	GRAVEL	LEAF WRECK	LEAF WRECK

STATION 1 : ลำธารหลังวัดชัยมงคล
STATION 2 : ลำธารตรงทางเข้าโล่งสระ
STATION 3 : ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 7, 2022



ภาคผนวก ค-7

ผลการตรวจติดตามตรวจสอบ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง



เสียงในพื้นที่ทำงาน



เสียงทั่วไป



เสียงขณะเบรก

สถานที่ : Turbine & Generator # V1

ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 2

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.639042, 101.121406

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 728490.9E, 1619472.5N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.)

: NL-04 / 11064577

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.)

: NC-72 S/N.00402446

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 9 มี.ย. 64 - 9 มี.ย. 65

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: EEL.BP.80/0664

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 16/05/65					วันที่ 17/05/65				
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)			สภาพหน้างาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)			สภาพหน้างาน
	L _{Aeq}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.					00.00 น. - 01.00 น.				
01.00 น. - 02.00 น.					01.00 น. - 02.00 น.				
02.00 น. - 03.00 น.					02.00 น. - 03.00 น.				
03.00 น. - 04.00 น.					03.00 น. - 04.00 น.				
04.00 น. - 05.00 น.					04.00 น. - 05.00 น.				
05.00 น. - 06.00 น.					05.00 น. - 06.00 น.				
06.00 น. - 07.00 น.					06.00 น. - 07.00 น.				
07.00 น. - 08.00 น.					07.00 น. - 08.00 น.				
08.00 น. - 09.00 น.	81.5	83.6	81.1	ปกติ	08.00 น. - 09.00 น.	81.3	84.6	81.0	ปกติ
09.00 น. - 10.00 น.	81.7	88.4	81.3		09.00 น. - 10.00 น.	81.3	83.4	81.0	
10.00 น. - 11.00 น.	81.4	82.5	81.1		10.00 น. - 11.00 น.	81.1	82.2	80.8	
11.00 น. - 12.00 น.	81.5	82.6	81.3		11.00 น. - 12.00 น.	81.2	82.8	80.8	
12.00 น. - 13.00 น.	81.4	82.9	81.4		12.00 น. - 13.00 น.	81.6	82.7	81.3	
13.00 น. - 14.00 น.	81.6	83.0	81.3		13.00 น. - 14.00 น.	81.5	82.5	81.2	
14.00 น. - 15.00 น.	81.4	82.6	81.1		14.00 น. - 15.00 น.	81.5	82.6	81.2	
15.00 น. - 16.00 น.	81.4	82.9	81.3		15.00 น. - 16.00 น.	81.1	82.2	80.8	
16.00 น. - 17.00 น.					16.00 น. - 17.00 น.				
17.00 น. - 18.00 น.					17.00 น. - 18.00 น.				
18.00 น. - 19.00 น.					18.00 น. - 19.00 น.				
19.00 น. - 20.00 น.					19.00 น. - 20.00 น.				
20.00 น. - 21.00 น.					20.00 น. - 21.00 น.				
21.00 น. - 22.00 น.					21.00 น. - 22.00 น.				
22.00 น. - 23.00 น.					22.00 น. - 23.00 น.				
23.00 น. - 00.00 น.					23.00 น. - 00.00 น.				
ค่าความดังเสียง	81.5	88.4	81.2		ค่าความดังเสียง	81.3	84.6	81.0	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

81.4

dB_A

ผลการตรวจวัด L_{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ระดับความดังสูงสุด (L_{max})

88.4

dB_A

ผลการตรวจวัด L_{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผู้บันทึก :

(ช่างเทคนิค)

23.05.65

ผู้ตรวจสอบ :

(วิศวกร)

23.05.65

ผู้อนุมัติ :

(ผู้ควบคุมงาน)

23.05.65

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

* 2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

* 3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำงาน (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☒ เสียงในพื้นที่ทำงาน

☐ เสียงทั่วไป

☐ เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : Turbine & Generator # VI

ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 1

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.639042, 101.121406

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 728490.9E, 1619472.5N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.) : NL-42 / 00233181

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.) : NC-74 S/N.34615278

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 29 เม.ย. 64 - 29 เม.ย. 65

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 0175SV21

วันที่ 16/02/65					วันที่ 17/02/65				
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)			สภาพหน้างาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)			สภาพหน้างาน
	L _{Aeq}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.					00.00 น. - 01.00 น.				
01.00 น. - 02.00 น.					01.00 น. - 02.00 น.				
02.00 น. - 03.00 น.					02.00 น. - 03.00 น.				
03.00 น. - 04.00 น.					03.00 น. - 04.00 น.				
04.00 น. - 05.00 น.					04.00 น. - 05.00 น.				
05.00 น. - 06.00 น.					05.00 น. - 06.00 น.				
06.00 น. - 07.00 น.					06.00 น. - 07.00 น.				
07.00 น. - 08.00 น.					07.00 น. - 08.00 น.				
08.00 น. - 09.00 น.	81.9	84.7	81.5		08.00 น. - 09.00 น.	81.9	83.6	81.5	
09.00 น. - 10.00 น.	81.8	84.8	81.4		09.00 น. - 10.00 น.	81.8	83.5	81.5	
10.00 น. - 11.00 น.	81.7	83.4	81.4		10.00 น. - 11.00 น.	81.6	84.4	81.3	
11.00 น. - 12.00 น.	82.0	84.8	81.6	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	81.8	84.5	81.6	ปกติ
12.00 น. - 13.00 น.	81.9	84.0	81.7		12.00 น. - 13.00 น.	81.7	84.4	81.3	
13.00 น. - 14.00 น.	81.6	82.6	81.3		13.00 น. - 14.00 น.	81.9	83.7	81.5	
14.00 น. - 15.00 น.	81.6	83.5	81.1		14.00 น. - 15.00 น.	81.8	83.6	81.7	
15.00 น. - 16.00 น.	81.9	83.1	81.7		15.00 น. - 16.00 น.	82.3	84.5	82.0	
16.00 น. - 17.00 น.					16.00 น. - 17.00 น.				
17.00 น. - 18.00 น.					17.00 น. - 18.00 น.				
18.00 น. - 19.00 น.					18.00 น. - 19.00 น.				
19.00 น. - 20.00 น.					19.00 น. - 20.00 น.				
20.00 น. - 21.00 น.					20.00 น. - 21.00 น.				
21.00 น. - 22.00 น.					21.00 น. - 22.00 น.				
22.00 น. - 23.00 น.					22.00 น. - 23.00 น.				
23.00 น. - 00.00 น.					23.00 น. - 00.00 น.				
ค่าความดังเสียง	81.8	84.8	81.5		ค่าความดังเสียง	81.9	84.5	81.6	
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L _{Aeq})					ผลการตรวจวัด L _{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :				
81.8 dB _A					<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				
ระดับความดังสูงสุด (L _{max})					ผลการตรวจวัด L _{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :				
84.8 dB _A					<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน				
ผู้บันทึก :		ผู้ตรวจสอบ :			ผู้อนุมัติ :				
(ช่างเทคนิค)		(วิศวกร)			(ผู้ควบคุมงาน)				
๒๑ ๐๒ ๖๕		๑๖ ๐๒ ๖๕			๒๑ ๐๒ ๖๕				

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☒

เสียงในพื้นที่ทำงาน

☐

เสียงทั่วไป

☐

เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : Pump floor # VI & VII

ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 2

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : 14.639080, 101.121657

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 728517.9E, 1619476.9N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.)

: CR:172B / G066733

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 7 ต.ค. 64 - 7 ต.ค. 65

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.)

: 752A S/N.90010494

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)




: EEL.BP.101/0964

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 94.0 dB

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 93.7 dB

วันที่ 13/05/65					วันที่ 14/05/65				
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)			สภาพทำงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)			สภาพทำงาน
	L _{Aeq}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.					00.00 น. - 01.00 น.				
01.00 น. - 02.00 น.					01.00 น. - 02.00 น.				
02.00 น. - 03.00 น.					02.00 น. - 03.00 น.				
03.00 น. - 04.00 น.					03.00 น. - 04.00 น.				
04.00 น. - 05.00 น.					04.00 น. - 05.00 น.				
05.00 น. - 06.00 น.					05.00 น. - 06.00 น.				
06.00 น. - 07.00 น.					06.00 น. - 07.00 น.				
07.00 น. - 08.00 น.					07.00 น. - 08.00 น.				
08.00 น. - 09.00 น.	82.9	88.0	82.8		08.00 น. - 09.00 น.	83.2	88.3	83.0	
09.00 น. - 10.00 น.	82.9	87.9	82.6		09.00 น. - 10.00 น.	82.9	88.3	82.8	
10.00 น. - 11.00 น.	83.0	88.0	82.8		10.00 น. - 11.00 น.	83.0	88.1	82.7	
11.00 น. - 12.00 น.	83.1	88.3	82.8	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	82.9	88.1	82.9	ปกติ
12.00 น. - 13.00 น.	83.3	88.3	83.1		12.00 น. - 13.00 น.	82.8	88.2	82.9	
13.00 น. - 14.00 น.	83.2	88.2	83.0		13.00 น. - 14.00 น.	83.0	88.1	82.8	
14.00 น. - 15.00 น.	83.3	89.0	83.1		14.00 น. - 15.00 น.	83.2	88.3	82.9	
15.00 น. - 16.00 น.	83.2	88.5	82.9		15.00 น. - 16.00 น.	83.1	88.0	82.8	
16.00 น. - 17.00 น.					16.00 น. - 17.00 น.				
17.00 น. - 18.00 น.					17.00 น. - 18.00 น.				
18.00 น. - 19.00 น.					18.00 น. - 19.00 น.				
19.00 น. - 20.00 น.					19.00 น. - 20.00 น.				
20.00 น. - 21.00 น.					20.00 น. - 21.00 น.				
21.00 น. - 22.00 น.					21.00 น. - 22.00 น.				
22.00 น. - 23.00 น.					22.00 น. - 23.00 น.				
23.00 น. - 00.00 น.					23.00 น. - 00.00 น.				
ค่าความดังเสียง	83.1	89.0	82.9		ค่าความดังเสียง	83.0	88.3	82.9	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L _{Aeq})	83.1	dB _A	ผลการตรวจวัด L _{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :	<input checked="" type="checkbox"/> /1 ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
ระดับความดังสูงสุด (L _{max})	89.0	dB _A	ผลการตรวจวัด L _{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :	<input checked="" type="checkbox"/> /1 ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
ผู้บันทึก :  (ช่างเทคนิค) 16.05.65	ผู้ตรวจสอบ :  (วิศวกร) 16.05.65		ผู้อนุมัติ :  (ผู้ควบคุมงาน) 16.05.65		

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำงาน (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☒ เสียงในพื้นที่ทำงาน

☐ เสียงทั่วไป

☐ เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : Pump floor # VI & VII

ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 1

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.639080, 101.121657

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 728517.9E, 1619476.9N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.) : NL-42 / 00345939

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.) : NC-74 S/N.34615278

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 29 มี.ค. 64 - 29 มี.ค. 65

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 0176SV21

วันที่ 14/02/65				วันที่ 15/02/65					
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)			สภาพทำงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)			สภาพทำงาน
	L _{Aeq}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.					00.00 น. - 01.00 น.				
01.00 น. - 02.00 น.					01.00 น. - 02.00 น.				
02.00 น. - 03.00 น.					02.00 น. - 03.00 น.				
03.00 น. - 04.00 น.					03.00 น. - 04.00 น.				
04.00 น. - 05.00 น.					04.00 น. - 05.00 น.				
05.00 น. - 06.00 น.					05.00 น. - 06.00 น.				
06.00 น. - 07.00 น.					06.00 น. - 07.00 น.				
07.00 น. - 08.00 น.					07.00 น. - 08.00 น.				
08.00 น. - 09.00 น.	81.8	82.6	81.6		08.00 น. - 09.00 น.	82.4	86.7	81.6	
09.00 น. - 10.00 น.	82.0	82.9	81.6		09.00 น. - 10.00 น.	82.2	84.3	81.7	
10.00 น. - 11.00 น.	82.4	83.7	82.0		10.00 น. - 11.00 น.	82.1	82.9	81.7	
11.00 น. - 12.00 น.	82.2	83.0	81.8	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	81.9	82.5	81.6	ปกติ
12.00 น. - 13.00 น.	82.2	83.3	81.9		12.00 น. - 13.00 น.	82.0	82.7	81.7	
13.00 น. - 14.00 น.	82.3	83.2	82.0		13.00 น. - 14.00 น.	81.7	82.4	81.3	
14.00 น. - 15.00 น.	82.4	83.2	82.0		14.00 น. - 15.00 น.	81.7	82.5	81.4	
15.00 น. - 16.00 น.	82.4	83.3	82.1		15.00 น. - 16.00 น.	81.9	82.5	81.7	
16.00 น. - 17.00 น.					16.00 น. - 17.00 น.				
17.00 น. - 18.00 น.					17.00 น. - 18.00 น.				
18.00 น. - 19.00 น.					18.00 น. - 19.00 น.				
19.00 น. - 20.00 น.					19.00 น. - 20.00 น.				
20.00 น. - 21.00 น.					20.00 น. - 21.00 น.				
21.00 น. - 22.00 น.					21.00 น. - 22.00 น.				
22.00 น. - 23.00 น.					22.00 น. - 23.00 น.				
23.00 น. - 00.00 น.					23.00 น. - 00.00 น.				
ค่าความดังเสียง	82.2	83.7	81.9		ค่าความดังเสียง	82.0	86.7	81.6	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L _{Aeq})	82.1	dB _A	ผลการตรวจวัด L _{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :	/1	ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/>
ระดับความดังสูงสุด (L _{max})	86.7	dB _A	ผลการตรวจวัด L _{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :	/1	ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน <input type="checkbox"/>
ผู้บันทึก : <u>9746</u> (ช่างเทคนิค) <u>21, 02, 65</u>	ผู้ตรวจสอบ : <u>อ.วิเศษ</u> (วิศวกร) <u>21, 02, 65</u>	ผู้อนุมัติ : <u>อ.วิเศษ</u> (ผู้ควบคุมงาน) <u>21, 02, 65</u>			

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

* 2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

* 3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง



เสียงในพื้นที่ทำงาน



เสียงทั่วไป



เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : Control Room # IV & V & VI & VII (โรงไฟฟ้า)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.)

: NL-22 / 01252583

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65

ช่วงที่ตรวจวัด : ม.ค. - มิ.ย. 65 ครั้งที่ 2

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.)

: NC-74 S/N.34615278

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: CP20210086EA




ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.639243, 101.121818

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 94.0 dB

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 728535.1E, 1619495.1N

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 16/05/65					วันที่ 17/05/65				
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)			สภาพทำงาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)			สภาพทำงาน
	L _{Aeq}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.					00.00 น. - 01.00 น.				
01.00 น. - 02.00 น.					01.00 น. - 02.00 น.				
02.00 น. - 03.00 น.					02.00 น. - 03.00 น.				
03.00 น. - 04.00 น.					03.00 น. - 04.00 น.				
04.00 น. - 05.00 น.					04.00 น. - 05.00 น.				
05.00 น. - 06.00 น.					05.00 น. - 06.00 น.				
06.00 น. - 07.00 น.					06.00 น. - 07.00 น.				
07.00 น. - 08.00 น.					07.00 น. - 08.00 น.				
08.00 น. - 09.00 น.	67.2	78.8	65.3		08.00 น. - 09.00 น.	68.2	77.7	66.0	
09.00 น. - 10.00 น.	67.6	78.9	65.4		09.00 น. - 10.00 น.	67.5	77.5	66.0	
10.00 น. - 11.00 น.	68.1	74.0	65.7		10.00 น. - 11.00 น.	66.8	74.3	65.9	
11.00 น. - 12.00 น.	66.7	75.9	65.5	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	66.7	73.3	65.7	ปกติ
12.00 น. - 13.00 น.	67.9	74.3	65.3		12.00 น. - 13.00 น.	67.4	76.9	65.7	
13.00 น. - 14.00 น.	66.7	75.5	65.5		13.00 น. - 14.00 น.	66.3	72.9	65.6	
14.00 น. - 15.00 น.	68.0	80.7	65.4		14.00 น. - 15.00 น.	67.1	74.8	65.9	
15.00 น. - 16.00 น.	67.2	78.7	65.1		15.00 น. - 16.00 น.	67.1	78.3	65.6	
16.00 น. - 17.00 น.					16.00 น. - 17.00 น.				
17.00 น. - 18.00 น.					17.00 น. - 18.00 น.				
18.00 น. - 19.00 น.					18.00 น. - 19.00 น.				
19.00 น. - 20.00 น.					19.00 น. - 20.00 น.				
20.00 น. - 21.00 น.					20.00 น. - 21.00 น.				
21.00 น. - 22.00 น.					21.00 น. - 22.00 น.				
22.00 น. - 23.00 น.					22.00 น. - 23.00 น.				
23.00 น. - 00.00 น.					23.00 น. - 00.00 น.				
ค่าความดังเสียง	67.5	80.7	65.4		ค่าความดังเสียง	67.2	78.3	65.8	
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L _{Aeq})					67.3	dB _A	ผลการตรวจวัด L _{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* : <input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน		
ระดับความดังสูงสุด (L _{max})					80.7	dB _A	ผลการตรวจวัด L _{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* : <input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน		
ผู้บันทึก :  (ช่างเทคนิค) 23.05.65					ผู้ตรวจสอบ :  (วิศวกร) 23.05.65		ผู้อนุมัติ :  (ผู้ควบคุมงาน) 23.05.65		

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)

- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)

- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A

- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย

*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการพักเหมือง (2548)

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO.,LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

☒ เสียงในพื้นที่ทำงาน

☐ เสียงทั่วไป

☐ เสียงขณะระเบิด

สถานที่ : Control Room # IV & V & VI & VII (โรงไฟฟ้า)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial NO.) : NL-22 / 01252583

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21 ธ.ค. 64 - 21 ธ.ค. 65

ช่วงที่ตรวจวัด : น.ค. - มี.ย. 65 ครั้งที่ 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial NO.) : NC-74 S/N.34615278

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CP20210086EA




ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : 14.639243, 101.121818

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB

ตำแหน่งที่เกิด UTM ของสถานี : 728535.1E, 1619495.1N

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0 dB / 94.0 dB

วันที่ 16/02/65				วันที่ 17/02/65					
เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)			สภาพหน้างาน	เวลา	ระดับความดังเสียง (dB _A)			สภาพหน้างาน
	L _{Aeq}	L _{max}	L ₉₀			L _{Aeq}	L _{max}	L ₉₀	
00.00 น. - 01.00 น.					00.00 น. - 01.00 น.				
01.00 น. - 02.00 น.					01.00 น. - 02.00 น.				
02.00 น. - 03.00 น.					02.00 น. - 03.00 น.				
03.00 น. - 04.00 น.					03.00 น. - 04.00 น.				
04.00 น. - 05.00 น.					04.00 น. - 05.00 น.				
05.00 น. - 06.00 น.					05.00 น. - 06.00 น.				
06.00 น. - 07.00 น.					06.00 น. - 07.00 น.				
07.00 น. - 08.00 น.					07.00 น. - 08.00 น.				
08.00 น. - 09.00 น.	67.9	81.3	66.2		08.00 น. - 09.00 น.	70.7	74.1	68.6	
09.00 น. - 10.00 น.	70.6	73.3	67.6		09.00 น. - 10.00 น.	72.4	73.3	69.8	
10.00 น. - 11.00 น.	69.4	80.1	66.5		10.00 น. - 11.00 น.	70.2	70.6	67.8	
11.00 น. - 12.00 น.	67.9	71.4	66.3	ปกติ	11.00 น. - 12.00 น.	69.9	75.9	66.5	ปกติ
12.00 น. - 13.00 น.	69.5	74.5	66.7		12.00 น. - 13.00 น.	70.6	77.0	68.7	
13.00 น. - 14.00 น.	71.8	80.7	68.6		13.00 น. - 14.00 น.	69.2	74.7	66.8	
14.00 น. - 15.00 น.	70.6	77.9	69.3		14.00 น. - 15.00 น.	70.3	77.8	68.2	
15.00 น. - 16.00 น.	68.3	69.7	67.0		15.00 น. - 16.00 น.	68.9	67.9	66.4	
16.00 น. - 17.00 น.					16.00 น. - 17.00 น.				
17.00 น. - 18.00 น.					17.00 น. - 18.00 น.				
18.00 น. - 19.00 น.					18.00 น. - 19.00 น.				
19.00 น. - 20.00 น.					19.00 น. - 20.00 น.				
20.00 น. - 21.00 น.					20.00 น. - 21.00 น.				
21.00 น. - 22.00 น.					21.00 น. - 22.00 น.				
22.00 น. - 23.00 น.					22.00 น. - 23.00 น.				
23.00 น. - 00.00 น.					23.00 น. - 00.00 น.				
ค่าความดังเสียง	69.7	81.3	67.3		ค่าความดังเสียง	70.4	77.8	67.9	

ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L _{Aeq})	70.1	dB _A	ผลการตรวจวัด L _{Aeq} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
ระดับความดังสูงสุด (L _{max})	81.3	dB _A	ผลการตรวจวัด L _{max} เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน* :	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
ผู้บันทึก :  (ช่างเทคนิค) 21, 02, 65	ผู้ตรวจสอบ :  (วิศวกร) 21, 02, 65	ผู้อนุมัติ :  (ผู้ควบคุมงาน) 21, 02, 65			

หมายเหตุ * 1.) มาตรฐานเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน (2561)
- ทำงาน 8 ชม. / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานต้องไม่เกิน 85 dB_A

*2.) มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540)
- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชม.ต้องไม่เกิน 70 dB_A
- ระดับความดังเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB_A ในบริเวณ มีคนอาศัย




*3.) มาตรฐานระดับเสียงจากการทำงาน (2548)
- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 dB_A
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ไม่เกิน 75 dB_A
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB_A

TPI POLENE PUBLIC CO., LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เดือน มกราคม 2565

Topic	Unit	Standard *	Location	Measuring Date	Result	Remark
Heat stress in working area	°C	≤32	SP Boiler Plant I	05/01/2565	27.6	โรงไฟฟ้า
			SP Boiler Plant I	06/01/2565	27.5	
			SP Boiler Plant I	07/01/2565	27.4	
			AQC Boiler Plant I	05/01/2565	27.6	
			AQC Boiler Plant I	06/01/2565	27.5	
			AQC Boiler Plant I	07/01/2565	27.5	
			Turbine & Generator I	05/01/2565	28.3	
			Turbine & Generator I	06/01/2565	28.0	
			Turbine & Generator I	07/01/2565	28.0	
			SP Boiler Plant III	12/01/2565	27.6	
			SP Boiler Plant III	13/01/2565	27.5	
			SP Boiler Plant III	14/01/2565	27.6	
			AQC Boiler Plant III	12/01/2565	27.6	
			AQC Boiler Plant III	13/01/2565	27.4	
			AQC Boiler Plant III	14/01/2565	27.5	
			Turbine & Generator III	12/01/2565	28.5	
			Turbine & Generator III	13/01/2565	28.7	
			Turbine & Generator III	14/01/2565	28.7	
			SP Boiler Plant II	19/01/2565	27.6	
			SP Boiler Plant II	20/01/2565	27.7	
			SP Boiler Plant II	21/01/2565	27.6	
			AQC Boiler Plant II	19/01/2565	27.6	
			AQC Boiler Plant II	20/01/2565	27.7	
			AQC Boiler Plant II	21/01/2565	27.6	
			Turbine & Generator II	19/01/2565	29.5	
			Turbine & Generator II	20/01/2565	29.6	
			Turbine & Generator II	21/01/2565	29.6	
			SP Boiler Plant IV	23/01/2565	27.9	
			SP Boiler Plant IV	24/01/2565	27.9	
			SP Boiler Plant IV	25/01/2565	27.8	
			AQC Boiler Plant IV	23/01/2565	27.7	
			AQC Boiler Plant IV	24/01/2565	27.8	
			AQC Boiler Plant IV	25/01/2565	27.9	
			Turbine & Generator IV	23/01/2565	28.6	
			Turbine & Generator IV	24/01/2565	28.5	
			Turbine & Generator IV	25/01/2565	28.5	

หมายเหตุ * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 ถ้าความร้อนในพื้นที่ทำงาน (WBGT) > 32 °C (ความหนักเบาของงานระดับปานกลาง) ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันความร้อน




 (Technician A) Reported 2 / 2 / 65	 (Asst. Sup./Supervisor) Checked 9 / 2 / 65	 (น.) (Section manager) Approved 2 / 2 / 65
---	---	---

TPI POLENE PUBLIC CO., LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เดือน กุมภาพันธ์ 2565

Topic	Unit	Standard *	Location	Measuring Date		Remark
Heat stress in working area	°C	≤32	Turbine & Generator V	02/02/2565	29.1	โรงไฟฟ้า
			Turbine & Generator V	03/02/2565	28.9	
			Turbine & Generator V	04/02/2565	29.0	
			Turbine & Generator VI	02/02/2565	28.9	
			Turbine & Generator VI	03/02/2565	29.0	
			Turbine & Generator VI	04/02/2565	29.0	
			Turbine & Generator VII	02/02/2565	29.0	
			Turbine & Generator VII	03/02/2565	29.0	
			Turbine & Generator VII	04/02/2565	29.1	
			Turbine & Generator VIII	09/2/2565	29.3	
			Turbine & Generator VIII	10/2/2565	29.4	
			Turbine & Generator VIII	11/2/2565	29.5	
			CFBC Boiler TG5	09/2/2565	28.0	
			CFBC Boiler TG5	10/2/2565	28.1	
			CFBC Boiler TG5	11/2/2565	28.1	
			CFBC Boiler TG6	09/2/2565	28.2	
			CFBC Boiler TG6	10/2/2565	28.1	
			CFBC Boiler TG6	11/2/2565	28.2	
			CFBC Boiler TG8	09/2/2565	28.1	
			CFBC Boiler TG8	10/2/2565	28.1	
			CFBC Boiler TG8	11/2/2565	28.1	
			Control Room 2 (T G 4,5,6,7)	16/2/2565	28.6	
			Control Room 2 (T G 4,5,6,7)	17/2/2565	28.5	
			Control Room 2 (T G 4,5,6,7)	18/2/2565	28.6	
			Main Control Building(TG1,2,3)	16/2/2565	28.4	
			Main Control Building(TG1,2,3)	17/2/2565	28.5	
			Main Control Building(TG1,2,3)	18/2/2565	28.4	
			Control Room TG 8	16/2/2565	28.4	
			Control Room TG 8	17/2/2565	28.6	
			Control Room TG 8	18/2/2565	28.5	

หมายเหตุ * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 ถ้าความร้อนในพื้นที่ทำงาน (WBGT) > 32 °C (ความหนักเบาของงานระดับปานกลาง) ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันความร้อน

 (Technician A) Reported 3 / 3 / 65	 (Asst.Sup./Supervisor) Checked 3 / 3 / 65	 (Section manager) Approved 3 / 3 / 65
---	--	--

TPI POLENE POWER PUBLIC CO., LTD.
CEMENT QUALITY DEPARTMENT
PRODUCT CONTROL 3 SECTION (ENVIRONMENTAL)
ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เดือน เมษายน 2565

Topic	Unit	Standard *	Location	Measuring Date	Result	Comment
1. Total Dust in working area.	mg/m ³	≤ 15.0	บริเวณ Coal Crusher (35t/hr)	7/04/65	1.7	Pass
			บริเวณ Coal Crusher (35t/hr)	8/04/65	1.9	Pass
			บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง (35t/hr)	7/04/65	1.5	Pass
			บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง (35t/hr)	8/04/65	1.7	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิง (CFBC 65 ตัน)	19/04/65	1.4	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิง (CFBC 65 ตัน)	20/04/65	1.2	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิง (CFBC 65 ตัน)	21/04/65	1.0	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (RDF 60 MW)	19/04/65	1.7	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (RDF 60 MW)	20/04/65	1.5	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (RDF 60 MW)	21/04/65	1.2	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (RDF 70 MW)	19/04/65	1.4	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (RDF 70 MW)	20/04/65	1.3	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (RDF 70 MW)	21/04/65	1.1	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไอน้ำ (B11 - B12)	19/04/65	1.7	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไอน้ำ (B11 - B12)	20/04/65	1.6	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไอน้ำ (B11 - B12)	21/04/65	1.4	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (40 MW/150 MW)	19/04/65	0.7	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (40 MW/150 MW)	20/04/65	0.6	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (40 MW/150 MW)	21/04/65	0.5	Pass
2. Respirable Dust in working area.	mg/m ³	≤ 5.0	บริเวณ Coal Crusher (35t/hr)	7/04/65	0.3	Pass
			บริเวณ Coal Crusher (35t/hr)	8/04/65	0.3	Pass
			บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง (35t/hr)	7/04/65	0.2	Pass
			บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง (35t/hr)	8/04/65	0.3	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิง (CFBC 65 ตัน)	19/04/65	0.1	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิง (CFBC 65 ตัน)	20/04/65	0.1	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิง (CFBC 65 ตัน)	21/04/65	0.1	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (RDF 60 MW)	19/04/65	0.2	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (RDF 60 MW)	20/04/65	0.2	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (RDF 60 MW)	21/04/65	0.1	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (RDF 70 MW)	19/04/65	0.1	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (RDF 70 MW)	20/04/65	0.1	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (RDF 70 MW)	21/04/65	0.1	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไอน้ำ (B11 - B12)	19/04/65	0.2	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไอน้ำ (B11 - B12)	20/04/65	0.2	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไอน้ำ (B11 - B12)	21/04/65	0.1	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (40 MW/150 MW)	19/04/65	0.1	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (40 MW/150 MW)	20/04/65	0.1	Pass
			อาคารเก็บเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้า (40 MW/150 MW)	21/04/65	0.1	Pass

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : รัฐพล ยรยาตร์ / ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : ปกป้อง ฐธสุวรรณ
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัททีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : รัฐพล ยรยาตร์
 เบอร์โทรศัพท์ : 084-8023925

 (Technician) Reported 29 4 65	 (Foreman/ Asst.Sup./Supervisor) Checked 29 4 65	 (Section Manager) Approved 29 4 65
---	---	--