

เอกสารแนบ ข-12

สถิติการเจ็บป่วยจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในบริเวณใกล้เคียง

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	208
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	68
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	2
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	91
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	29
06	G00 -G99	โรกระบบประสาท....Desease of the nervous system	9
07	H00 - H59	โรคตาบางส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	118
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	15
09	I00 - I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	3
10	J00 - J99	โรกระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	1,147
11	K00 - K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	4,575
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	264
13	M00 - M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	3,412
14	N00 - N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	94
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางอภิปฐิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	751

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-การเป็นพิษและผลที่ตามมา... Y19		
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	177
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	565
22	U50 - U52	โรคของสตรี	2
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	647
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	16
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	425
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	36,552
รวม			49,170

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	144
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	4
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	5
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	439
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	9
06	G00 -G99	โรกระบบประสาท....Desease of the nervous system	36
07	H00 - H59	โรคตาบางส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	156
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	44
09	I00 - I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	630
10	J00 - J99	โรกระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	1,403
11	K00 - K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	1,239
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	315
13	M00 - M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	510
14	N00 - N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	113
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	3
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	2
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	4
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางออปุบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	1,273

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-การเป็นพิษและผลที่ตามมา... Y19		
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	110
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	554
22	U50 - U52	โรคของสตรี	9
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	356
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	322
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	51
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	12,502
รวม			20,233

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย(กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	274
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	2
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	8
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	939
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	86
06	G00 -G99	โรคระบบประสาท....Desease of the nervous system	174
07	H00 - H59	โรคตาารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	201
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	167
09	I00 - I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	976
10	J00 - J99	โรคระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	1,912
11	K00 - K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digestive system	1,986
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	733
13	M00 - M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม.....Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	506
14	N00 - N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	163
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด.....Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	31
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไป จนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติCongenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	7

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย(กลุ่มโรค)	จำนวน
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	1,011
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา...	
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	106
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	1,767
22	U50 - U52	โรคของสตรี	1
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	117
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	136
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	2,537
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	224
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	41,990
รวม			56,054

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	67
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	2
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	682
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	1
06	G00 -G99	โรกระบบประสาท....Desease of the nervous system	2
07	H00 - H59	โรคตาบางส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	47
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	2
09	I00 - I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	1,564
10	J00 - J99	โรกระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	342
11	K00 - K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	552
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	37
13	M00 - M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	112
14	N00 - N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	2
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางอภิปฐิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	379

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-การเป็นพิษและผลที่ตามมา... Y19		
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	19
22	U50 - U52	โรคของสตรี	
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	59
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	217
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	1,269
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	2,546
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	13,171
รวม			21,072

เอกสารแนบ ข-13

ผลวิเคราะห์คุณภาพดิน

ก่อนเปิดดำเนินการโครงการสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 เฟส 5

รายงาน

ผลการตรวจสอบคุณภาพดิน
บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด

เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563

รายงาน
ผลการตรวจสอบคุณภาพดิน
บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด

เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563

เสนอ

บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด

106 หมู่ 7 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140

ดำเนินการตรวจวัดโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 02-763-2828 โทรสาร 02-763-2800 E-mail: uae@uaeconsultant.com

สารบัญ

หน้า

1.	แผนการตรวจสอบคุณภาพดิน	1
2.	สถานที่ตรวจสอบคุณภาพดิน	2
3.	วิธีการตรวจสอบคุณภาพดิน	2
4.	ผลการตรวจสอบคุณภาพดิน	2

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ใบกำกับตัวอย่าง
ภาคผนวก ข	ใบรายงานผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก ค	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ง	ใบสอบเทียบเครื่องมือ

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	แผนการตรวจสอบคุณภาพดิน	1
ตารางที่ 2	ผลการตรวจสอบคุณภาพดิน ของพื้นที่บุคคลอื่นที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2563	3

รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน
บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด
เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563

บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด ได้ตระหนักและให้ความสำคัญด้านการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงกำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพดินของพื้นที่บุคคลอื่นในบริเวณใกล้เคียงโครงการสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 เฟส 5 ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุม โดยมอบหมายให้ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการตรวจสอบและจัดทำรายงาน

สำหรับรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน ซึ่งทำการตรวจวัดในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยแผนการตรวจสอบ สถานที่ตรวจสอบ วิธีการและผลการตรวจสอบ แสดงรายละเอียดดังนี้

1. แผนการตรวจสอบคุณภาพดิน

แผนการตรวจสอบคุณภาพดิน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการตรวจสอบคุณภาพดิน

รายการที่ตรวจวิเคราะห์	สถานี	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน
1. โคเรียมชนิดเอ็กซาวาเลนซ์ 2. เหล็ก 3. ตะกั่ว 4. แมงกานีส 5. สังกะสี	1. พื้นที่ส่วนบุคคลจุดที่ 1 (ทางเข้าโครงการ ทล.3016) 2. พื้นที่ส่วนบุคคลจุดที่ 2 (กลางพื้นที่โครงการ)	1 ครั้ง/ปี	15 ธ.ค. 63

2. สถานที่ตรวจสอบคุณภาพดิน

การเก็บตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่บุคคลอื่นที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 เฟส 5 ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด จำนวน 2 สถานี สถานีละ 1 ตัวอย่าง ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดังภาคผนวก ก

3. วิธีการตรวจสอบคุณภาพดิน

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ดำเนินการเก็บตัวอย่างดิน จำนวน 2 สถานี สถานีละ 1 ตัวอย่าง โดยแต่ละสถานีเก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตรครอบคลุมพื้นที่บุคคลอื่นที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 เฟส 5 ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด โดยใช้ส่วนมือ (Hand Auger) เก็บตัวอย่าง

ในการควบคุมคุณภาพในภาคสนาม เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมผู้เก็บตัวอย่างดินได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพตามวิธีการในระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2005 เช่น การใส่ถุงมือชนิดไม่มีแบ่งเพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างดิน ทุกครั้งที่เปลี่ยนจุด โดยมีการบันทึกภาพแสดงชื่อตำแหน่ง และวันที่เก็บตัวอย่างทุกหลุม และตัวอย่างดินที่เจาะเก็บใส่ภาชนะที่สะอาด การเก็บตัวอย่างในภาคสนามจะตรวจสอบความสะอาดของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างด้วย Equipment Blank โดยใช้น้ำกลั่นล้างอุปกรณ์เก็บตัวอย่างทุกชนิดที่สัมผัสตัวอย่าง แล้วนำน้ำกลั่นที่ได้มาตรวจวิเคราะห์คุณภาพทุกดัชนีที่จะตรวจวิเคราะห์ของโครงการ

ภาชนะสำหรับเก็บตัวอย่างดิน เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมผู้เก็บตัวอย่าง ทำการรักษาสภาพตัวอย่างโดยการแช่เย็นที่อุณหภูมิระหว่าง 4±2 องศาเซลเซียส ตามวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่าง ในภาคผนวกท้ายประกาศฯ บันทึกข้อมูลตัวอย่างดินลงในใบกำกับตัวอย่าง ส่งพร้อมภาชนะบรรจุตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการภายใน 24-48 ชั่วโมง

ตัวอย่างดินทั้งหมดที่วิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก ใช้วิธีการเตรียมตัวอย่างตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency or US.EPA) ซึ่งกำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน โดยการวิเคราะห์หาปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย ใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยวิธี Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักทั่วไปใช้วิเคราะห์ตาม US.EPA Method 3050 B โลหะหนักปรอทใช้วิธีวิเคราะห์ตาม US.EPA Method 7471 และโลหะหนักโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนซ์ใช้วิธีวิเคราะห์ตาม US.EPA Method 3060 A ด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer (GBC 932, Australia) ภายใต้การประกันและควบคุมคุณภาพตามระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2005 ทั้งนี้ได้สรุปวิธีการตรวจวิเคราะห์รายดัชนีพร้อมค่าต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ข

4. ผลการตรวจสอบคุณภาพดิน

ผลการตรวจสอบคุณภาพดิน เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด พบว่า คุณภาพดินทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานดินประเภทที่ 2)

รายละเอียดผลการตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพดิน ของพื้นที่บุคคลอื่นที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของ
บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2563

พารามิเตอร์	หน่วย	พื้นที่ส่วนบุคคลจุดที่ 1 (ทางเข้าโครงการ ทล.3016)	พื้นที่ส่วนบุคคลจุดที่ 2 (กลางพื้นที่โครงการ)	มาตรฐาน ^{1/}
1. โคโรเนียมชนิดเฮกซะวาเลนท์	mg/kg	ND	ND	640
2. เหล็ก	mg/kg	6,417	5,121	-
3. ตะกั่ว	mg/kg	ND	ND	750
4. แมงกานีส	mg/kg	29.5	95.7	32,000
5. สังกะสี	mg/kg	2.29	7.74	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภทที่ 2
คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัย และเกษตรกรรม
- มาตรฐานคุณภาพดินไม่ได้กำหนดไว้

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : 304 INDUSTRIAL PARK 7 COMPANY LIMITED (IP7)
ADDRESS : 106 MOO 7, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 2755 e-mail : angkana_t@mibholding.com
SAMPLING SOURCE : พื้นที่ส่วนบุคคลจุดที่ 1 (ทางเข้าโครงการ ทล. 3016)
SAMPLE TYPE : SOIL **RECEIVED DATE** : DECEMBER 15, 2020
SAMPLING DATE : DECEMBER 15, 2020 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 15-27, 2020
SAMPLING TIME : 12:30 HOUR **REPORT NO.** : 2020-U86666
SAMPLING METHOD : UNDISTURBED **WORK NO.** : 2020-000645
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **ANALYSIS NO.** : T20AU388-0001
ANALYZED BY : MISS CHOMTHANAN APHIPATPAPHA

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			พื้นที่ส่วนบุคคลจุดที่ 1 (ทางเข้าโครงการ ทล. 3016) T20AU388-0001	
HEXAVALENT CHROMIUM (Cr ⁶⁺)	mg/kg	ALKALINE DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD (US EPA 1996:3060A AND 1992:7196A)	ND	0.600
IRON (Fe)	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996:3050B AND 2007:7000B)	6,417	0.500
LEAD (Pb)	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996:3050B AND 2007:7000B)	ND	1.55
MANGANESE (Mn)	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996:3050B AND 2007:7000B)	29.5	0.250
ZINC (Zn)	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996:3050B AND 2007:7000B)	2.29	0.350
SAMPLE CONDITION			BROWN SOIL	

ND : NON-DETECTABLE.

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

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHA)

LABORATORY SUPERVISOR

DECEMBER 28, 2020

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : 304 INDUSTRIAL PARK 7 COMPANY LIMITED (IP7)
ADDRESS : 106 MOO 7, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 2755 e-mail : angkana_t@mibholding.com
SAMPLING SOURCE : พื้นที่ส่วนบุคลลจุดที่ 2 (กลางพื้นที่โครงการ)
SAMPLE TYPE : SOIL **RECEIVED DATE** : DECEMBER 15, 2020
SAMPLING DATE : DECEMBER 15, 2020 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 15-27, 2020
SAMPLING TIME : 11:50 HOUR **REPORT NO.** : 2020-U86668
SAMPLING METHOD : UNDISTURBED **WORK NO.** : 2020-000645
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **ANALYSIS NO.** : T20AU388-0002
ANALYZED BY : MISS CHOMTHANAN APHIPATPAPHA

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			พื้นที่ส่วนบุคลลจุดที่ 2 (กลางพื้นที่โครงการ) T20AU388-0002	
HEXAVALENT CHROMIUM (Cr ⁶⁺)	mg/kg	ALKALINE DIGESTION AND COLOURIMETRIC METHOD (US EPA 1996:3060A AND 1992:7196A)	ND	0.600
IRON (Fe)	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996:3050B AND 2007:7000B)	5,121	0.500
LEAD (Pb)	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996:3050B AND 2007:7000B)	ND	1.55
MANGANESE (Mn)	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996:3050B AND 2007:7000B)	95.7	0.250
ZINC (Zn)	mg/kg	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996:3050B AND 2007:7000B)	7.74	0.350
SAMPLE CONDITION			BROWN SOIL	

ND : NON-DETECTABLE.

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

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHA)

LABORATORY SUPERVISOR

DECEMBER 28, 2020

เอกสารแนบ ข-14

รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบบ้านสิ่งแวดล้อม
โครงการสวนอุตสาหกรรม 304 IP7 เฟส 5 บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด
ครั้งที่ 2/2566 (ครั้งที่ 4) วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา 10.00 -12.00 น.
ณ ห้องประชุม ชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

ผู้แทนภาคราชการ ประกอบด้วย

1. นายรัชกฤต	พยัคฆ์	นายอำเภอศรีมหาโพธิ	ประธานกรรมการฯ
2.นางสาวมาริช	ไชยโสมถ	(แทน ทรพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปราจีนบุรี)	รองประธานกรรมการฯ
3. นางสาวสลักจิต	วุฒานุสร	(แทน อุตสาหกรรมจังหวัดปราจีนบุรี)	กรรมการภาคราชการ
4.นางวัลภา	หิรัญรัตนชัย	(สาธารณสุขอำเภอศรีมหาโพธิ)	กรรมการภาคราชการ
5. นายศราวุธ	พิมพ์จำปา	(แทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลศรีมหาโพธิ)	กรรมการภาคราชการ
6. นางสาวณิชาภ	สินแก้ว	(แทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองโพรง)	กรรมการภาคราชการ
7. นายสายชล	สุพรรณ	กำนัน ตำบลหนองโพรง อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการภาคราชการ

ผู้แทนภาคประชาชน ประกอบด้วย

1. นางสาวอ้อมใจ	เวรวรรณ	หมู่ 2	ตำบลท่าตูม	อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการ
2. นายธนเมศฐ์	สังข์เทพศุภศิริ	หมู่ 5	ตำบลท่าตูม	อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการ
3. นางสาวสำรวย	ชำนาญ	หมู่ 13	ตำบลหัวหว้า	อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการ
4. นางสาวสุมาลี	สืบจันทร์	หมู่ 13	ตำบลหัวหว้า	อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการ
5. นายสำเนียง	สายตา	หมู่ 4	ตำบลหนองโพรง	อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการ
6. นางสมจิตร	วังเย็น	หมู่ 5	ตำบลหนองโพรง	อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการ
7. นางสาวธิดารัตน์	แสงยิ่ง	หมู่ 6	ตำบลศรีมหาโพธิ	อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการ
8. นางสาวพัทธนันท์	อุทนต์	หมู่ 10	ตำบลศรีมหาโพธิ	อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการ
9. นางพะเยาว์	คำยา	หมู่ 12	ตำบลศรีมหาโพธิ	อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการ
10. นางสาวพัชรา	คงกะพัน	หมู่ 3	ตำบลกรอกสมบุญ	อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการ
11. นายทรงพล	แสงพันธ์	หมู่ 6	ตำบลกรอกสมบุญ	อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการ

ผู้แทนโครงการ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด

1. นางสาวปาริชาติ	รุจิเทศ	ผู้แทนสวนอุตสาหกรรม 304 IP 7 Phase 5	กรรมการและเลขานุการ
2. นางสาวอังคณา	โตพิทักษ์	ผู้แทนสวนอุตสาหกรรม 304 IP 7 Phase 5	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

กรรมการผู้ไม่เข้าประชุม

1.นายวิเชียร	ศรีขจร	หมู่ 7	ตำบลกรอกสมบุญ อำเภอศรีมหาโพธิ	กรรมการ
--------------	--------	--------	-------------------------------	---------

ผู้เข้าร่วมประชุม /ผู้สังเกตการณ์

1. นางสาวนงศ์นุช	เจียมจักร	เจ้าหน้าที่ปกครองอำเภอศรีมหาโพธิ
2. นางสาวมยุรี	พิบูลเงิน	เจ้าหน้าที่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปราจีนบุรี
3. นายพศวีร์	นาน้อย	ตัวแทนจาก สวนอุตสาหกรรม 304
4. นายศักดิ์ชัย	แก้วดา	ตัวแทนจาก สวนอุตสาหกรรม 304
5.นายศุภณัฐ	ชินอ่อนล้ำ	ตัวแทนจาก สวนอุตสาหกรรม 304
6.นายอรอนพ	เกียรตินันท์โกศล	ตัวแทนจาก สวนอุตสาหกรรม 304
7.นางสาวเบญจวรรณ	จงหมั่น	ตัวแทนจาก สวนอุตสาหกรรม 304

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

นายรัชกฤต พยัคฆ์ นายอำเภอศรีมหาโพธิ ประธานคณะกรรมการฯ ได้กล่าวทักทายผู้เข้าร่วมประชุม และขอเปิดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการ 304IP7 เฟส 5 ครั้งที่ 2 / 2566 (ครั้งที่ 4) ตามวาระดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 ประธานที่ประชุม แจ้งเพื่อทราบ

1. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการภาคประชาชน

ประธานที่ประชุม แจ้งการเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการภาคประชาชน ที่ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยมีรายละเอียดตามวาระที่ 3.1 เรื่องยกเลิกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการเดิม เนื่องจากไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของ สผ. ในข้อกำหนดของกรรมการภาคประชาชน โดยมีประกาศแต่งตั้งใหม่ ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2566 รายละเอียดดังวาระที่ 3.1 เรื่องประกาศอำเภอศรีมหาโพธิ เรื่อง"แต่งตั้งคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการ 304 IP7 เฟส 5 บริษัท อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบโดยพร้อมเพรียงกัน

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ประธานที่ประชุมได้เสนอให้ที่ประชุมพิจารณาว่ารายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการ สวนอุตสาหกรรม 304 IP7 เฟส 5 บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด ครั้งที่ 1/2566 (ครั้งที่ 3) เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2566 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอศรีมหาโพธิ รายละเอียดดังเอกสารแนบ 1

การพิจารณาของที่ประชุม

ที่ประชุมได้พิจารณารายการการประชุมแล้ว ไม่มีท่านใดขอแก้ไขรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบโดยพร้อมเพรียงกัน

วาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

3.1 ประกาศอำเภอศรีมหาโพธิ เรื่อง"แต่งตั้งคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการ 304 IP7 เฟส 5 บริษัท อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด"

เลขานุการฯ แจ้งยกเลิกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการฯเดิม เนื่องจากไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในข้อกำหนดการจัดตั้งคณะกรรมการ (2) องค์ประกอบของคณะกรรมการ ข้อที่ 1) ผู้แทนภาคประชาชน ซึ่งต้องเป็นประชาชนทั่วไป ไม่มีตำแหน่งทางการเมือง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน กรรมการหมู่บ้านหรือชุมชน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกเทศบาล เป็นต้น จากชุมชนหรือหมู่บ้านในเขตพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ จำนวน 12 ทั้งนี้ให้ใช้ประกาศอำเภอศรีมหาโพธิ เรื่อง"แต่งตั้งคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการ 304 IP7 เฟส 5 บริษัท อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด" ประกาศ ณ วันที่ 10 ตุลาคม 2566 ลงนามโดยนายอำเภอศรีมหาโพธิ ดังรายละเอียดในเอกสารแนบ 2 โดยขอแจ้งเปลี่ยนแปลงกรรมการภาคประชาชนจากตำบลหัวหว้าในลำดับที่ 4 ของประกาศฯ จำนวน 1 คน จากเดิมนางทองพิน บึงประเสริฐ หมู่ 13 ตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ เป็น นางสุมาลี สืบจันทร์ เนื่องจากท่านเดิมมีปัญหาด้านสุขภาพ ดังรายละเอียดตามเอกสารแนบ 2 โดยจะแก้ไขประกาศตามที่เปลี่ยนแปลง และแจ้งให้ทราบอีกครั้ง

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบโดยพร้อมเพรียงกัน

3.2 ระเบียบคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการ 304IP 7 เฟส 5 บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค จำกัด (รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาด้วยค่ะ)

เลขานุการฯแจ้งรายละเอียดของระเบียบคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการ 304IP 7 เฟส 5 บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค จำกัด รายละเอียดแนบท้ายประกาศอำเภอศรีมหาโพธิ เรื่องประกาศอำเภอศรีมหาโพธิ เรื่อง"แต่งตั้งคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการ 304 IP7 เฟส 5 บริษัท อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด"

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบโดยพร้อมเพรียงกัน

3.3 รายละเอียดและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ 304IP7 เฟส 5

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

(มีการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี)

ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี

ตรวจวัดวันที่ 5-12 พ.ค. 2566

A1 : บ้านหนองช่องแมว

A3 : บ้านมาบป่าตอง

A4 : บ้านระเบาะไฟ

ตรวจวัดวันที่ 21-28 เม.ย. 2566

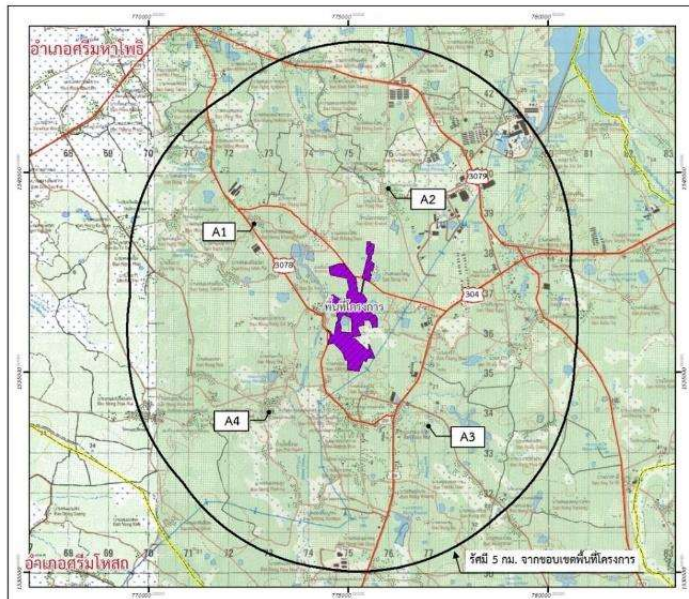
A2 : วัดโป่งไฟ

Parameter

TSP

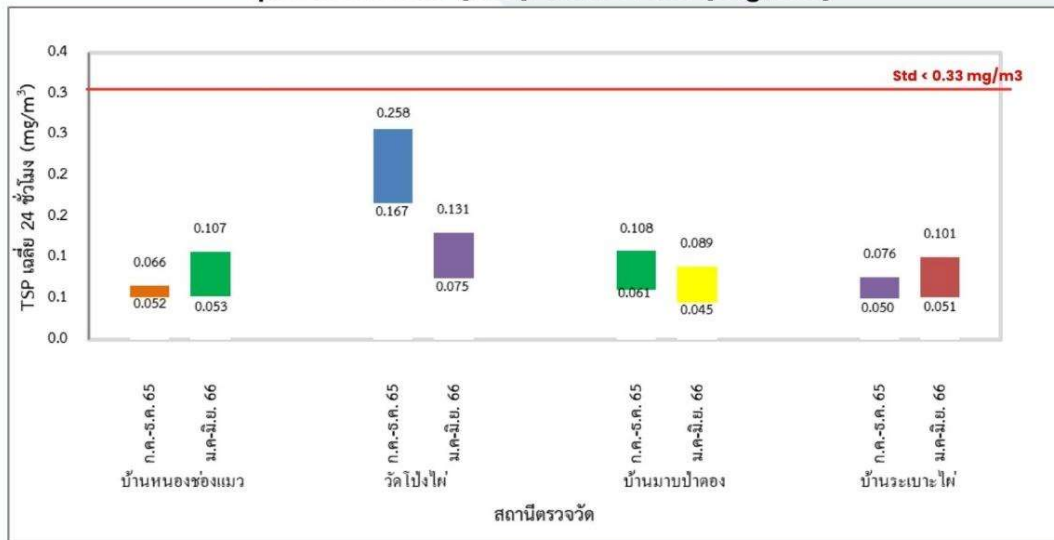
PM10

ทิศทางลม



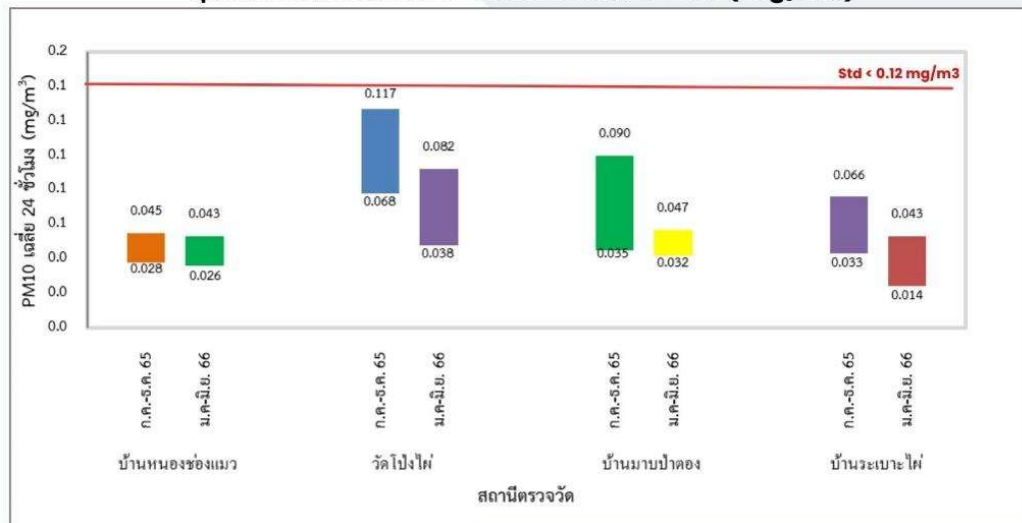
การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m³)



การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

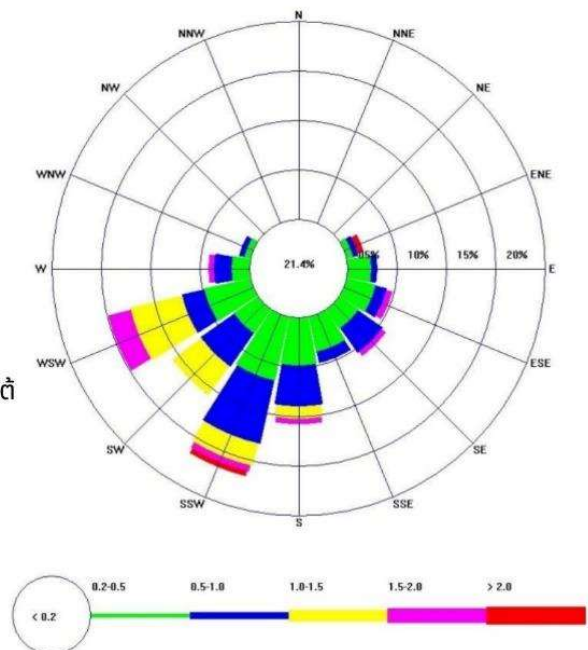
ผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m³)



การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผังแสดงความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณวัด
โป่งไผ่ ระหว่างวันที่ 21-28 เมษายน 2566

ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.2 - 0.5 m/s
ทิศทางลม ส่วนใหญ่ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศใต้



การตรวจวัดคุณภาพเสียงโดยทั่วไป

(มีการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี)

ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี

ตรวจวัดวันที่ 5-12 พ.ค. 2566

N1 : บ้านคลองโสม

N2 : วัดปทุมวนาวาส

N3 : บ้านระเบาะไฟ (2)

Parameter

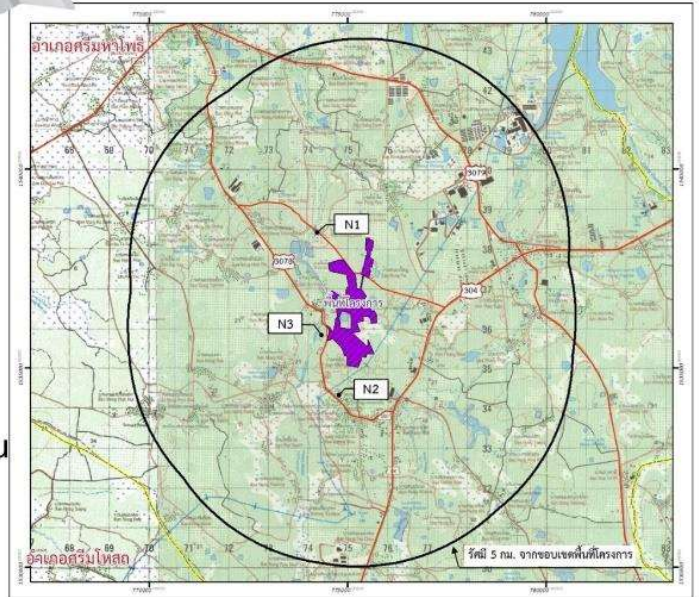
$L_{24 \text{ hrs}}$: ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

L_{max} : ระดับเสียงสูงสุด

L_{90} : ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ 90

L_{dn} : ระดับเสียงในเวลากลางวัน-คืน

ระดับเสียงรบกวนในเวลากลางวัน-คืน



การตรวจวัดคุณภาพเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq24 \text{ hrs}}$) (เดซิเบลเอ)



การตรวจวัดคุณภาพเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) (เดซิเบลเอ)



การตรวจวัดคุณภาพเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L90) (เดซิเบลเอ)



การตรวจวัดคุณภาพเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) (เดซิเบลเอ)



การตรวจวัดคุณภาพเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ระดับเสียงรบกวนกลางวัน-กลางคืน (Ldn) (เดซิเบลเอ)



มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบโดยพร้อมเพรียงกัน

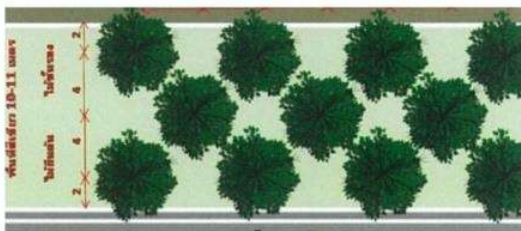
3.4 ความคืบหน้าโครงการฯ (พื้นที่สีเขียวและการก่อสร้างสะพาน)

พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

แผนการปลูกต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน

รายละเอียดการงาน		แผนการปลูกต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน IP7 phase 5 Y.L.R. 2566																																															
		มะขาม				ทุเรียน				มังคุด				ทุเรียน				เงาะ				ทุเรียน				ทุเรียน				ทุเรียน				ทุเรียน															
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4												
การปลูกต้นไม้	ปลูก																																																
	ดูแล																																																
การปลูกต้นไม้	ปลูก																																																
	ดูแล																																																
การปลูกต้นไม้	ปลูก																																																
	ดูแล																																																

รูปแบบการปลูกต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน

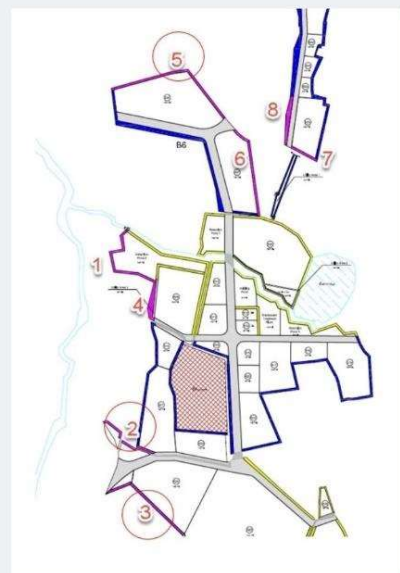


ปลูกต้นมะฮอกกานี 3 แถวสลับฟันปลา



พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

		แปลง								รวม
		1	2	3	4	5	6	7	8	
แผนปลูก	ความยาว(เมตร)	467	310	468	169	641	429	136	233	
	จน.ต้น/แถว	59	40	59	22	80	54	17	30	
	จน.แถว	3	4	3	5	3	3	3	4	
	จน.ต้นปลูก	177	160	177	110	240	162	51	120	1,197



แผนการก่อสร้างของโครงการ

รายละเอียดงาน		แผนงานก่อสร้างสะพาน IP7 phase 5 พ.ศ. 2566																			
		สิงหาคม				กันยายน				ตุลาคม				พฤศจิกายน				ธันวาคม			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
งานเสริม	Plan																				
	Actual																				
คาน (คานบน & Bracing)	Plan																				
	Actual																				
เสา	Plan																				
	Actual																				
งานพื้นสะพาน	Plan																				
	Actual																				
ราวกันชนบริเวณคอสะพาน	Plan																				
	Actual																				
งานรูซัง 4 ข้าง	Plan																				
	Actual																				
งานถนน	Plan																				
	Actual																				



มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบโดยพร้อมเพรียงกัน

ประธานฯ ที่ประชุมแจ้งให้ทางโครงการดำเนินการ ดังนี้

- 1.กำหนดแผนการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์ แผนพัฒนาชุมชน การชี้แจงข้อมูล ข่าวสาร ต่อชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการฯ
- 2.กำหนดการตรวจเยี่ยมโครงการ เพื่อติดตามความคืบหน้า หรือติดตามการแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการประชุม

กำนันตำบลหนองโพรง นายสายชล สุพรรณ สอภาม

- 1.ปัญหาบ้านพักคนงานมีการปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำและส่งกลิ่นเหม็น
- 2.ปัญหาเรื่องฝุ่นจากการก่อสร้าง สามารถล้างล้อรถบรรทุกก่อนวิ่งออกจากพื้นที่ได้หรือไม่ (เส้นทางถนน 3281 - เทคนิคบูรพา

ปราจีน)

- 3.อุบัติเหตุที่เกิดจากการก่อสร้างสะพานมีการดำเนินงานอย่างไร (กรณีมอเตอร์ไซด์ขับรถตกถนน)
- 4.ทางโครงการฯมีงบประมาณน้ำหรือไม่

ตัวแทนโครงการชี้แจง

- 1.กรณีบ้านพักจะดำเนินการตรวจสอบ หากพบว่าเกิดปัญหาผลกระทบจะดำเนินการแก้ไขทันที
- 2.กรณีเรื่องฝุ่นจากการก่อสร้าง ทางโครงการฯรับทราบปัญหาดังกล่าวแล้ว โดยมีมาตรการฉีดล้างถนน และจะเพิ่มมาตรการล้างล้อรถบรรทุกตามที่ได้รับความแนะนำ

3.ทางโครงการฯได้ดำเนินการในการปิดกั้นเส้นทาง(ห้ามผ่าน)ระหว่างการก่อสร้าง และแจ้ง ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 12 บ้านมาบป่าตอง รับทราบแล้ว

4.โครงการมีรายละเอียดน้ำฝน โดยรอบพื้นที่ตามข้อกำหนด

ทั้งนี้จะกำหนดแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์ การตรวจเยี่ยมโครงการ และแจ้งให้ทราบต่อไป

ตัวแทนทรัพยากรจังหวัด

1.เสนอให้รายงานความคืบหน้าในภาพรวมของโครงการที่ระบุระยะเวลาในการดำเนินงานด้วย

ตัวแทนโครงการชี้แจง

- ทางโครงการรับทราบ และจะรายงานให้ทราบต่อไป

กรรมการภาคประชาชน นางพะเยาว์ คำยา ตัวแทนตำบลศรีมหาโพธิ

1.การจัดการเส้นทางการสัญจรในช่วงการก่อสร้าง สามารถปรับใช้เส้นทางที่ไม่รบกวนถนนในชุมชนได้หรือไม่

2.จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศทำไมห่างจากพื้นที่ชุมชน มีการกำหนดอย่างไร

ตัวแทนโครงการชี้แจง

1.ทางโครงการได้กำหนดเส้นทางในช่วงการก่อสร้าง โดยใช้เส้นทางถนนที่หลีกเลี่ยงถนนในชุมชน

2.จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศกำหนดพื้นที่โดยรอบโครงการ ตามที่ระบุ ใน E.I.A. ซึ่งดำเนินการโดย บริษัท Third Party ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม และใช้หลักเชิงวิชาการในการกำหนดพื้นที่

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบโดยพร้อมเพรียงกัน

วาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณา

4.1 ประเด็นติดตามจากการประชุมครั้งก่อน ครั้งที่ 1/2566(ครั้งที่ 3) วันที่ 21 เมษายน 2566

4.1.1 เลขานุการฯ แจ้งการชักธงธงเส้นทางระบายน้ำจากพื้นที่ชุมชนติดที่ของโครงการที่มีการถมสูง เพื่อให้ น้ำไหลลงท่อลอดในโครงการ เนื่องจากหากในช่วงฤดูฝนอาจเกิดปัญหาน้ำท่วม โดยได้ดำเนินการแล้วเสร็จ และแจ้งผู้นำชุมชนในพื้นที่เรียบร้อยแล้ว

4.1.2 การจัดทำคู่มือรายละเอียดคณะกรรมการ ติดตามตรวจสอบ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งได้จัดแจกให้กับผู้เข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ และบันทึกลงในนัดของกลุ่มไลน์ "คกก.ติดตามตรวจสอบโครงการ 304IP7"

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและ ประชาสัมพันธ์โครงการ

การจัดตั้ง “คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและประชาสัมพันธ์โครงการ” โดยเบื้องต้นกำหนดให้มีแนวทางในการร่างข้อกำหนด/ข้อบังคับ หลักเกณฑ์การคัดเลือกประธานคณะกรรมการฯ การคัดเลือกเลขานุการคณะกรรมการฯ การคัดเลือกตัวแทนภาคประชาชนและผู้ทรงคุณวุฒิของชุมชน กำหนดวาระการประชุม กำหนดอายุของคณะกรรมการฯ กำหนดแนวทางปฏิบัติโดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ให้มีสัดส่วนจากตัวแทนภาคประชาชนเป็นจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนตัวแทนจากส่วนราชการรวมกับตัวแทนจากโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งควบคุมไม่ให้เกิดมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด
2. เพื่อสืบหาสาเหตุผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพบริเวณชุมชนรอบที่ตั้งโครงการ
3. เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจมาจากการดำเนินการของโครงการ
4. เพื่อเป็นสื่อกลางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการแก่ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ

องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐ และผู้แทนจากโครงการ จำนวน 21 คน เพื่อเข้ามาเป็นคณะกรรมการฯ ดังนี้

- 1) ผู้แทนภาคประชาชน ซึ่งต้องเป็นประชาชนทั่วไป ไม่มีตำแหน่งทางการเมือง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน กรรมการหมู่บ้านหรือชุมชน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกเทศบาล เป็นต้น จากชุมชนหรือหมู่บ้านในเขตพื้นที่ศึกษาศรี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ จำนวน 12 คน
- 2) ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 7 คน เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปราจีนบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปราจีนบุรี ที่ว่าการอำเภอศรีมหาโพธิ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสถาบันการศึกษาภายในพื้นที่ เป็นต้น

- 6) ทำการประเมินผลความสำเร็จของการติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ เพื่อใช้ในการทบทวนรูปแบบ และวิธีการในการทำงานให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละปีที่แตกต่างกัน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 7) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางและประสานงานในการดำเนินกิจกรรมร่วมกับชุมชนรวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อประชาชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ
- 8) ร่วมปรึกษาหารือ รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เพื่อการติดตามผลการดำเนินการ และแก้ไขปัญหา ร่วมกัน ระหว่างโครงการ ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพ และสัมฤทธิ์ผล
- 9) ร่วมพัฒนาโครงการพัฒนาชุมชนและสังคมรอบที่ตั้งโครงการ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงโครงการให้มีความเหมาะสมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพชุมชน
- 10) ตรวจสอบ ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการจัดการข้อร้องเรียนของโครงการที่ผ่านมา เพื่อเป็นการปรับปรุงการจัดการข้อร้องเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 11) คณะกรรมการฯ สามารถแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลขึ้นมา เพื่อดำเนินการเฉพาะกิจอันมีเหตุที่เกิดขึ้นมาจากการพัฒนาโครงการ

ระเบียบของคณะกรรมการฯ

- 1) กำหนดให้มีการอบรมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับคณะกรรมการฯ ภายใน 60 วัน นับตั้งแต่มีการจัดตั้งคณะกรรมการฯ และจัดให้มีการอบรมต่อเนื่องอย่างน้อยทุก 2 ปี
- 2) การประชุมคณะกรรมการต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการ ทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีเหตุจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด

ระยะเวลาดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯ

- 1) ให้แต่งตั้งคณะกรรมการฯ ภายใน 90 วัน นับแต่วันที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

- 2) ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหา หรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีกเมื่อครบกำหนดวาระ ทั้งนี้ กรรมการสามารถดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 2 วาระ
- 3) หากยังมิได้มีการสรรหา หรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหา หรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกิน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น
- 4) กรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้ง กรรมการประเภทเดียวกันแทนภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลง และให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทน อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่า 90 วัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ

กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- ตาย
- ลาออก
- คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ
- เป็นบุคคลล้มละลาย
- เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน
- เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาทหรือความผิดลหุโทษ

.....

4.1.3 การกำหนดพื้นที่สีเขียว โดยปลูกไม้มะฮอกกานี แบบสลับฟันปลา จำนวน 3 แถว รายละเอียดดังวาร์ที่ 3.4 ความคืบหน้าโครงการฯ (พื้นที่สีเขียวและการก่อสร้างสะพาน)

ประเด็นติดตามจากการประชุมครั้งที่ 1/2566 วันที่ 21 เมษายน 2566

• การกำหนดพื้นที่สีเขียว





4.1.4 การตรวจสอบข้อมูลของ Third party


โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และให้หน่วยงานที่ 3 (Thrid Party) ซึ่งเป็นบริษัทที่ต้องได้รับการขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานที่รับการอนุญาต ให้เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ

4.1.5 การทำ Data base ของโครงการฯ

ประเด็นติดตามจากการประชุมครั้งที่ 1/2566 วันที่ 21 เมษายน 2566

• การทำ Data base

สถานีตรวจวัด	ชนิดอุปกรณ์ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	2565		2566	
				Min	Max	Min	Max
หนองเชียงเมว (ก1)				ม.ค.-ธ.ย. 65	ม.ค.-ธ.ย. 65		
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.33	mg/m ³	-	-	0.053	0.107
	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.12	mg/m ³	-	-	0.026	0.043
				ก.ค.-ธ.ค. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65		
วัดโป่งไม้ (ก2)				ม.ค.-ธ.ย. 65	ม.ค.-ธ.ย. 65		
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.33	mg/m ³	-	-	0.075	0.131
	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.12	mg/m ³	-	-	0.038	0.082
				ก.ค.-ธ.ค. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65		
บ้านเขาป่าดง (ก3)				ม.ค.-ธ.ย. 65	ม.ค.-ธ.ย. 65		
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.33	mg/m ³	-	-	0.045	0.089
	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.12	mg/m ³	-	-	0.032	0.047
				ก.ค.-ธ.ค. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65		



มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบโดยพร้อมเพรียงกัน

วาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ

5.1 การประสานงานในกรณีที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ

เลขานุการฯแจ้งที่ประชุม กรณีการแจ้งข้อมูล สอบถามรายละเอียด หรือแจ้งปัญหาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการฯ สามารถแจ้งได้ที่เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการฯ ดังนี้

- 1.คุณปาริชาติ รุจิเทศ เบอร์ติดต่อ 085-8350189
- 2.คุณพรทิพย์ หิตเทศ เบอร์ติดต่อ 085-8352363

หรือแจ้งผ่านผู้นำชุมชนในพื้นที่ คณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ หรือนายอำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบโดยพร้อมเพรียงกัน

5.2 กำหนดการประชุมของ คณะกรรมการ ติดตามตรวจสอบ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

เลขานุการฯแจ้งที่ประชุมในการจัดประชุมตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สผ. กำหนดให้ประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยการประชุมครั้งต่อไปจะแจ้งให้ทราบ ผ่านช่องทางห้อง Line "คกก.ติดตามตรวจสอบโครงการ 304IP7" และส่งหนังสือแจ้งเชิญประชุมเป็นทางการต่อไป ทั้งนี้รายงานการประชุมฯ ครั้งที่ 2/2566 (ครั้งที่ 4) จะบันทึกลงในนัดของกลุ่มไลน์ "คกก.ติดตามตรวจสอบโครงการ 304IP7"

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบโดยพร้อมเพรียงกัน

ปิดการประชุม เวลา 12.00 น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



(นางสาวปาริชาติ รุจิเทศ)

เลขานุการฯ

เอกสารแนบ ข-15

แผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง (ของผู้รับเหมา)

โครงการก่อสร้างสะพาน บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 จำกัด

[illegible]

[illegible]

เอกสารแนบ ข-16

บันทึกสถิติการจราจร และอุบัติเหตุ

บันทึกสถิติการจราจรและอุบัติเหตุ ในพื้นที่โครงการ ก.ค.-ช.ค. 2566

ลำดับ	เดือน	อุบัติเหตุในพื้นที่โครงการ 304IP7 phase 5		
		ไฟไหม้	การคมนาคม	อื่นๆ
1	กรกฎาคม	0	0	0
2	สิงหาคม	0	0	0
3	กันยายน	0	0	0
4	ตุลาคม	0	0	0
5	พฤศจิกายน	0	0	0
6	ธันวาคม	0	0	0
รวม		0	0	0

เอกสารแนบ ข-17

รายชื่อการจ้างงานผู้รับเหมาก่อสร้าง

โครงการสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 7 เฟส 5

รายชื่อผู้รับเหมาที่ดำเนินการก่อสร้างโครงการ 304IP7 phase5

ลำดับ	ชื่อบริษัทผู้รับเหมา	ที่อยู่
1	บริษัท โลกเจริญการโยธา	ตำบลหัวหว้า อำเภอสริมหาพิ จังหวัดปราจีนบุรี
2	บริษัท อินเตอร์ไทยคอนสตรัคชั่น จำกัด	ตำบลท่าตูม อำเภอสริมหาพิ จ.ปราจีนบุรี

เอกสารแนบ ค
รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



Analysis Report (TSP&PM10)

Job No. : WIP7230200013

Issued Date : 23 December 2023

REPORT No. AP087/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
SAMPLING LOCATION บ้านหนองช่องแมว ต.หนองโพรง อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 32.9328'' N, 101° 31' 10.1382'' E)
SAMPLING DATE 21 - 28 November 2023
ANALYSIS DATE 30 November 2023
ANALYTICAL METHOD Gravimetric Method

Sampling Date	Result	
	TSP(mg/m ³)	PM-10(mg/m ³)
21 - 22 November 2023	0.067	0.037
22 - 23 November 2023	0.074	0.047
23 - 24 November 2023	0.063	0.039
24 - 25 November 2023	0.063	0.030
25 - 26 November 2023	0.070	0.042
26 - 27 November 2023	0.065	0.032
27 - 28 November 2023	0.090	0.045
Standard ^{1/}	0.33	0.12

Remarks : Concentration of each gas in ambient is based on 1 atm and 25°C

Reference : ^{1/} Notification of the National Environment Board, No.10, B.E. 2004

Tested by _____

Mr. Jakkree Inta

Environmental Scientist

Approved by _____

Ms. Thittaya Nanmuen

Laboratory Manager

- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 1 of 4

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 085-835-4510 FAX: 02-659-1430



Analysis Report (TSP&PM10)

Job No. : WIP7230200013

Issued Date : 23 December 2023

REPORT No. AP087/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไผ่ ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 21 - 28 November 2023
ANALYSIS DATE 30 November 2023
ANALYTICAL METHOD Gravimetric Method

Sampling Date	Result	
	TSP(mg/m ³)	PM-10(mg/m ³)
21 - 22 November 2023	0.147	0.054
22 - 23 November 2023	0.153	0.053
23 - 24 November 2023	0.125	0.055
24 - 25 November 2023	0.127	0.034
25 - 26 November 2023	0.146	0.051
26 - 27 November 2023	0.111	0.030
27 - 28 November 2023	0.121	0.042
Standard ^{1/}	0.33	0.12

Remarks : Concentration of each gas in ambient is based on 1 atm and 25°C

Reference : ^{1/}Notification of the National Environment Board, No.10, B.E. 2004

Tested by _____

Mr. Jakkree Inta

Environmental Scientist

Approved by _____

Ms. Thittaya Nanmuen

Laboratory Manager

- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 2 of 4

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 085-835-4510 FAX: 02-659-1430



Analysis Report (TSP&PM10)

Job No. : WIP7230200013


Issued Date : 23 December 2023


REPORT No. AP087/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
SAMPLING LOCATION บ้านมาบป๋าทอง ต.ศรีมหาโพธิ อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 52' 4.0152" N, 101° 33' 15.2958" E)
SAMPLING DATE 21 - 28 November 2023
ANALYSIS DATE 30 November 2023
ANALYTICAL METHOD Gravimetric Method

Sampling Date	Result	
	TSP(mg/m ³)	PM-10(mg/m ³)
21 - 22 November 2023	0.047	0.039
22 - 23 November 2023	0.050	0.036
23 - 24 November 2023	0.054	0.037
24 - 25 November 2023	0.046	0.034
25 - 26 November 2023	0.050	0.039
26 - 27 November 2023	0.042	0.029
27 - 28 November 2023	0.050	0.043
Standard ^{1/}	0.33	0.12

Remarks : Concentration of each gas in ambient is based on 1 atm and 25°C

Reference : ^{1/} Notification of the National Environment Board, No.10, B.E. 2004

Tested by 
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by 
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



Analysis Report (TSP&PM10)

Job No. : WIP7230200013

Issued Date : 23 December 2023


REPORT No. AP087/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลพาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
SAMPLING LOCATION บ้านระเบาะไผ่ จุดที่ 1 ต.หนองโพรง อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 52' 56.5854" N, 101° 31' 54.8574" E)
SAMPLING DATE 21 - 28 November 2023
ANALYSIS DATE 30 November 2023
ANALYTICAL METHOD Gravimetric Method

Sampling Date	Result	
	TSP(mg/m ³)	PM-10(mg/m ³)
21 - 22 November 2023	0.060	0.046
22 - 23 November 2023	0.060	0.044
23 - 24 November 2023	0.084	0.053
24 - 25 November 2023	0.121	0.050
25 - 26 November 2023	0.122	0.053
26 - 27 November 2023	0.101	0.041
27 - 28 November 2023	0.091	0.055
Standard ^{1/}	0.33	0.12

Remarks : Concentration of each gas in ambient is based on 1 atm and 25°C

Reference : ^{1/} Notification of the National Environment Board, No.10, B.E. 2004

Tested by 
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by 
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 4 of 4



Analysis Report (WS-WD)

Job No. : WIP7230200013
Issued Date : 23 December 2023

REPORT No. AW069/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
SAMPLING LOCATION บ้านโคกสัมปหุง (วัดโป่งไผ่) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 21 - 28 November 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	21 - 22 November 23		22 - 23 November 23		23 - 24 November 23		24 - 25 November 23	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
10.00 - 11.00	E	1.7	ESE	1.0	E	0.9	ESE	1.3
11.00 - 12.00	E	1.3	E	0.7	ESE	0.6	E	1.1
12.00 - 13.00	ENE	1.0	E	0.4	E	0.2	ENE	0.7
13.00 - 14.00	ENE	0.7	ESE	0.4	E	0.1	ENE	0.5
14.00 - 15.00	ENE	0.4	E	0.2	ESE	0.2	ENE	0.3
15.00 - 16.00	E	1.0	ESE	0.2	S	0.2	E	0.2
16.00 - 17.00	ESE	1.3	ESE	0.4	ESE	0.1	ENE	0.1
17.00 - 18.00	E	0.5	ESE	0.1	E	0.1	SSW	0.1
18.00 - 19.00	SE	0.1	E	0.1	ENE	0.1	E	0.1
19.00 - 20.00	W	0.1	SE	0.1	ENE	0.1	SE	0.1
20.00 - 21.00	S	0.1	ENE	0.1	E	0.2	S	0.1
21.00 - 22.00	SW	0.1	ESE	0.1	E	0.1	ENE	0.2
22.00 - 23.00	SE	0.1	ESE	0.1	E	0.1	ESE	0.2
23.00 - 00.00	ENE	0.3	E	0.1	S	0.1	ENE	0.7
00.00 - 01.00	E	0.4	ESE	0.1	E	0.1	ENE	0.8
01.00 - 02.00	E	0.6	E	0.2	E	0.2	ENE	0.4
02.00 - 03.00	E	0.6	ESE	0.4	E	0.1	E	1.2
03.00 - 04.00	E	0.5	E	1.0	E	0.8	E	2.2
04.00 - 05.00	E	1.0	ESE	1.3	E	1.2	E	2.0
05.00 - 06.00	E	1.6	ESE	1.1	E	1.6	E	1.7
06.00 - 07.00	E	1.8	ESE	1.0	E	1.6	E	1.8
07.00 - 08.00	E	1.4	ESE	1.2	E	1.9	E	1.6
08.00 - 09.00	ESE	1.3	ESE	1.2	ESE	1.3	E	2.1
09.00 - 10.00	ESE	1.0	ESE	1.0	E	1.3	ESE	1.7
Temp (°C)	29.2		30.4		31.2		31.6	
atm (mmHg)	758		758		758		758	
Air Condition	Fair		Fair		Cloudy Sky		Cloudy Sky	
ผังลมรายวัน (Wind Rose)								

Tested by
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



Analysis Report (WS-WD)

Job No. : WIP7230200013
Issued Date : 23 December 2023

REPORT No. AW069/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มพุ้ง (วัดโป่งไผ่) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 21 - 28 November 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	25 - 26 November 23		26 - 27 November 23		27 - 28 November 23	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
10.00 - 11.00	E	1.6	E	2.0	E	1.4
11.00 - 12.00	E	1.2	E	1.4	ENE	1.4
12.00 - 13.00	E	0.7	ENE	0.9	ENE	1.0
13.00 - 14.00	ENE	0.7	ENE	0.4	ENE	0.7
14.00 - 15.00	ENE	0.3	SE	0.3	ESE	0.4
15.00 - 16.00	ENE	0.6	ENE	0.2	ESE	0.3
16.00 - 17.00	ENE	0.8	E	0.4	SSW	0.2
17.00 - 18.00	ENE	0.7	SE	0.1	SW	0.2
18.00 - 19.00	ENE	0.8	SSW	0.1	ENE	1.9
19.00 - 20.00	ENE	1.0	E	0.5	E	1.5
20.00 - 21.00	ENE	0.8	E	0.8	E	0.8
21.00 - 22.00	ENE	1.1	E	1.2	E	1.4
22.00 - 23.00	ENE	1.2	ENE	1.0	ENE	1.9
23.00 - 00.00	ENE	0.9	ENE	1.1	E	1.7
00.00 - 01.00	ENE	1.2	ENE	1.6	E	1.4
01.00 - 02.00	E	1.6	E	1.9	ENE	2.1
02.00 - 03.00	E	1.5	E	1.9	E	2.5
03.00 - 04.00	E	2.0	E	2.4	E	3.1
04.00 - 05.00	E	2.1	E	2.8	E	2.5
05.00 - 06.00	E	2.6	E	2.2	E	2.7
06.00 - 07.00	E	2.2	E	2.2	E	3.0
07.00 - 08.00	ESE	1.7	E	2.5	E	2.8
08.00 - 09.00	E	1.9	E	2.0	E	2.2
09.00 - 10.00	E	2.0	E	1.9	E	1.9
Temp (°C)	30.7		29.6		31.1	
atm (mmHg)	758		758		758	
Air Condition	Cloudy Sky		Partly Cloudy Sky		Partly Cloudy Sky	
ผังลมรายวัน (Wind Rose)						

Tested by
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY





Analysis Report (WS-WD)

Job No. : WIP7230200013
Issued Date : 23 December 2023

REPORT No. AW069/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มพุ้ง (วัดโป่งไผ่) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 21 - 28 November 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

ทิศทางลม	ความเร็วลม	ร้อยละความเร็วลม (%)				
		0.2 - 0.5 m/s	0.5 - 1.0 m/s	1.0 - 1.5 m/s	1.5 - 2.0 m/s	> 2.0 m/s
N		-	-	-	-	-
NNE		-	-	-	-	-
NE		-	-	-	-	-
ENE		4.76	8.33	4.76	1.79	0.60
E		3.57	7.14	7.74	12.50	11.90
ESE		3.57	1.79	5.95	1.19	-
SE		0.60	-	-	-	-
SSE		-	-	-	-	-
S		-	-	-	-	-
SSW		-	-	-	-	-
SW		0.60	-	-	-	-
WSW		-	-	-	-	-
W		-	-	-	-	-
WNW		-	-	-	-	-
NW		-	-	-	-	-
NNW		-	-	-	-	-
CALM (<0.2 m/s)		23.2				

Tested by 
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by 
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

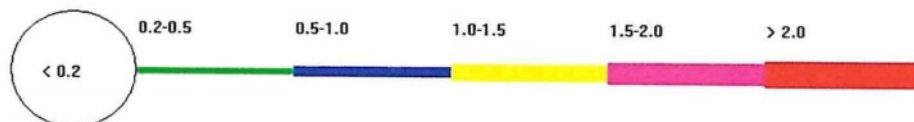
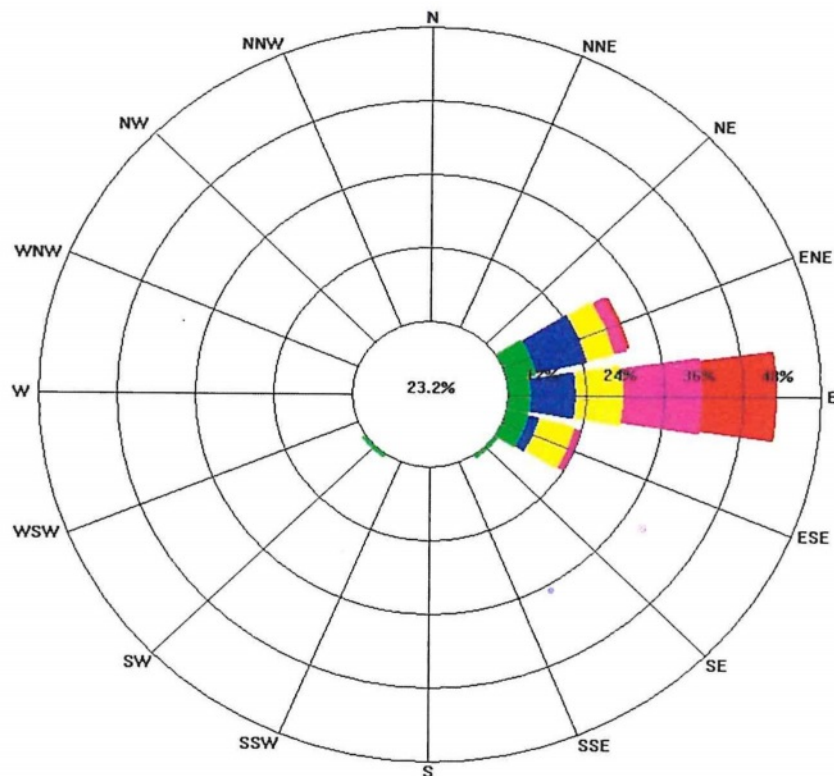
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY





Analysis Report (WS-WD)

Job No. : WIP7230200013
Issued Date : 23 December 2023

REPORT No. AW069/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มพูน (วัดโป่งไผ่) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 21 - 28 November 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO



Tested by 
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by 
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 4 of 4

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430

ระดับเสียงโดยทั่วไป

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



Analysis Report (Leq 24 hr.)

Job No. : WIP7230200013

Issued Date : 6 December 2023

REPORT No. ASL035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
MEASURED DATE 21 - 28 November 2023
MEASURED TIME 10.00 am - 10.00 am
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.15 Serial No.212015

Period	Station						Standard*
	STATION : บ้านคลองโสม ต.ศรีมหาโพธิ อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี						
	(Coordinates 13° 55' 52.684" N, 101° 35' 05.447" E)						
	Sound Level [dB(A)]						
	21 - 22 Nov 2023		22 - 23 Nov 2023		23 - 24 Nov 2023		
Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90		
10.00 - 11.00	57.7	50.4	56.1	40.5	54.7	42.1	-
11.00 - 12.00	57.0	51.0	55.7	41.2	54.6	40.4	-
12.00 - 13.00	61.3	50.4	55.9	41.8	55.0	41.0	-
13.00 - 14.00	59.8	50.4	55.6	40.9	54.2	39.9	-
14.00 - 15.00	58.4	49.4	54.3	40.5	54.8	40.4	-
15.00 - 16.00	60.2	50.3	56.4	40.2	54.2	40.4	-
16.00 - 17.00	60.6	50.8	55.9	42.4	55.5	42.5	-
17.00 - 18.00	60.5	53.0	57.5	46.5	57.2	44.9	-
18.00 - 19.00	58.3	52.6	56.2	49.5	57.4	48.2	-
19.00 - 20.00	59.7	53.1	56.4	50.1	57.2	50.4	-
20.00 - 21.00	59.1	52.3	55.6	49.0	56.0	49.0	-
21.00 - 22.00	56.9	49.6	54.1	48.8	53.5	48.1	-
22.00 - 23.00	60.5	47.7	52.7	47.9	55.3	47.8	-
23.00 - 24.00	54.4	45.8	55.4	47.0	54.5	46.4	-
24.00 - 01.00	53.1	43.8	50.3	45.8	51.4	46.0	-
01.00 - 02.00	50.7	43.6	52.7	44.8	48.4	45.7	-
02.00 - 03.00	54.8	42.4	46.7	44.4	50.5	45.0	-
03.00 - 04.00	53.3	42.1	48.1	44.5	48.0	45.4	-
04.00 - 05.00	53.6	42.6	48.4	44.7	49.7	47.0	-
05.00 - 06.00	60.6	47.5	51.8	45.2	51.0	46.4	-
06.00 - 07.00	64.7	51.8	55.2	47.1	55.4	46.6	-
07.00 - 08.00	65.3	56.5	60.7	49.6	58.0	49.1	-
08.00 - 09.00	60.3	52.4	57.7	44.6	59.0	46.4	-
09.00 - 10.00	59.3	51.6	56.4	42.3	55.3	42.2	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	59.7	-	55.4	-	55.0	-	70
Lmax [dB(A)]	92.7	-	84.0	-	85.7	-	115
Ldn [dB(A)]	66.3	-	61.1	-	60.1	-	-

Reference : * Notification of the National Environment Board No.15, B.E. 2540 (1997).

* Notification of the Ministry of Industry, subject Standard of Noise Level from Factory Operation B.E. 2548 (2005).

Tested by _____

Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by _____

Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 5 of 6



Analysis Report (Leq 24 hr.)

Job No. : WIP7230200013

Issued Date : 6 December 2023

REPORT No. ASL035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
MEASURED DATE 21 - 28 November 2023
MEASURED TIME 10.00 am - 10.00 am
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.15 Serial No.212015

Period	Station								Standard*
	STATION : บ้านคลองโสม ต.ศรีมหาโพธิ อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี								
	(Coordinates 13° 55' 52.684" N, 101° 35' 05447" E)								
	Sound Level [dB(A)]								
	24 - 25 Nov 2023		25 - 26 Nov 2023		26 - 27 Nov 2023		27 - 28 Nov 2023		
Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90		
10.00 - 11.00	55.1	41.0	55.9	42.4	54.8	45.2	55.7	43.7	-
11.00 - 12.00	54.5	41.3	57.8	41.8	55.1	44.1	55.1	43.6	-
12.00 - 13.00	56.8	41.0	57.0	41.4	53.8	41.8	54.7	42.3	-
13.00 - 14.00	55.1	40.0	57.3	41.7	53.9	43.3	55.0	41.2	-
14.00 - 15.00	55.2	40.4	57.5	42.1	54.5	42.8	55.4	39.8	-
15.00 - 16.00	55.4	40.8	57.4	42.5	54.4	42.7	55.4	41.0	-
16.00 - 17.00	56.2	40.8	57.9	43.9	55.0	43.5	55.6	42.6	-
17.00 - 18.00	57.5	45.0	58.0	45.8	57.0	44.8	55.0	43.5	-
18.00 - 19.00	57.0	46.6	55.8	46.8	55.8	47.0	56.4	45.0	-
19.00 - 20.00	57.7	50.6	57.0	50.3	56.3	48.5	54.0	47.3	-
20.00 - 21.00	56.4	49.0	55.6	49.6	56.1	48.3	53.4	47.8	-
21.00 - 22.00	55.0	47.1	56.2	48.3	54.4	48.3	53.8	47.4	-
22.00 - 23.00	52.6	46.3	54.8	48.0	54.2	47.3	54.2	46.9	-
23.00 - 24.00	51.5	45.9	53.0	46.8	53.3	46.3	58.2	43.7	-
24.00 - 01.00	54.8	46.0	52.5	45.8	51.9	45.8	47.9	43.7	-
01.00 - 02.00	54.9	48.5	51.4	45.8	51.5	46.6	48.1	45.6	-
02.00 - 03.00	53.9	46.1	48.2	45.2	52.1	45.9	49.7	45.0	-
03.00 - 04.00	49.1	46.1	48.6	45.1	50.4	45.5	46.9	45.0	-
04.00 - 05.00	49.6	46.0	47.7	45.2	50.4	45.5	48.0	44.8	-
05.00 - 06.00	54.1	46.1	50.3	45.3	51.4	45.8	50.8	45.2	-
06.00 - 07.00	53.7	45.5	53.1	45.6	52.0	45.1	54.3	45.2	-
07.00 - 08.00	59.8	48.0	59.4	46.7	55.4	45.3	58.9	49.3	-
08.00 - 09.00	59.2	46.7	60.3	45.8	56.1	46.5	57.2	47.4	-
09.00 - 10.00	57.5	44.8	54.2	44.4	58.0	44.7	56.8	46.0	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	55.8	-	56.0	-	54.5	-	54.8	-	70
Lmax [dB(A)]	86.2	-	85.6	-	85.2	-	85.7	-	115
Ldn [dB(A)]	61.3	-	60.5	-	59.3	-	60.5	-	-

Reference : * Notification of the National Environment Board No.15, B.E. 2540 (1997).

* Notification of the Ministry of Industry, subject Standard of Noise Level from Factory Operation B.E. 2548 (2005).

Tested by _____

Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by _____

Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 6 of 6



Analysis Report (ระดับเสียงรบกวน)

Job No. : WIP7230200013

Issued Date : 12 December 2023

REPORT No. ANL011/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
MEASURED PARAMETER ระดับเสียงรบกวน
SAMPLING LOCATION บ้านคลองโสม
ต.ศรีมหาโพธิ อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี (พิกัด 113° 55' 52.684" N, 101° 35' 05.447" E)
MEASURED DATE 21 - 22 November 2023
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.15 Serial No.212015

Measured Parameter	Result [dB(A)]				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด	ระดับเสียงพื้นฐาน	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับการรบกวน
Day Time (06.00 - 22.00 น.)	58.3	52.6	53.7	56.8	4.2
Night Time (22.00 - 06.00 น.)	50.7	43.6	49.0	49.2	5.6
Standard*					≤ 10

Reference : Notification of the National Environment Board No. 29, B.E. 2550 (2007), Subjected "Nuisance noise", dated June 29, B.E. 2550 (2007).

Tested by
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 3 of 3

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430



Analysis Report (Leq 24 hr.)


Job No. : WIP7230200013
Issued Date : 6 December 2023


REPORT No. ASL035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
MEASURED DATE 21 - 28 November 2023
MEASURED TIME 10.30 am - 10.30 am
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.13 Serial No.192016

Period	Station						Standard*
	STATION : วัดปทุมวนาวาส ต. หอนงโพรง อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี (Coordinates 13° 51' 57.495''N, 101° 32' 34.972''E)						
	Sound Level [dB(A)]						
	21 - 22 Nov 2023		22 - 23 Nov 2023		23 - 24 Nov 2023		
	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	
10.30 - 11.30	51.6	44.4	48.5	41.1	48.5	42.0	-
11.30 - 12.30	52.8	45.3	56.3	41.1	55.2	41.9	-
12.30 - 13.30	48.0	41.4	50.9	40.3	49.2	39.3	-
13.30 - 14.30	49.4	40.9	50.1	39.4	48.5	39.8	-
14.30 - 15.30	52.4	39.4	44.2	38.8	51.6	40.9	-
15.30 - 16.30	61.9	41.3	49.5	41.1	49.0	40.9	-
16.30 - 17.30	61.0	42.7	65.7	41.1	63.6	42.4	-
17.30 - 18.30	56.1	42.9	51.4	42.4	58.0	42.3	-
18.30 - 19.30	47.0	44.5	51.4	44.8	49.1	43.5	-
19.30 - 20.30	55.6	43.5	47.3	44.6	49.8	43.7	-
20.30 - 21.30	46.0	42.7	58.8	42.8	46.8	43.0	-
21.30 - 22.30	48.9	44.0	47.7	43.7	46.9	42.9	-
22.30 - 23.30	47.4	41.4	58.0	44.8	44.8	41.9	-
23.30 - 00.30	48.0	40.5	47.4	43.2	48.1	41.0	-
00.30 - 01.30	47.6	40.9	45.2	42.8	51.2	40.0	-
01.30 - 02.30	44.1	42.3	49.3	40.4	43.2	40.4	-
02.30 - 03.30	53.7	40.5	46.0	39.6	46.3	39.5	-
03.30 - 04.30	63.7	40.7	51.3	40.3	53.1	40.5	-
04.30 - 05.30	61.5	43.9	65.3	40.7	67.2	40.9	-
05.30 - 06.30	59.0	44.0	58.7	43.8	57.7	44.1	-
06.30 - 07.30	57.5	46.1	54.4	44.1	52.1	44.6	-
07.30 - 08.30	51.8	46.6	51.6	45.2	53.7	45.9	-
08.30 - 09.30	50.8	44.4	50.6	43.1	53.3	46.5	-
09.30 - 10.30	51.3	42.3	50.6	42.6	51.3	45.1	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	56.4	-	56.8	-	56.6	-	70
Lmax [dB(A)]	88.2	-	96.3	-	88.8	-	115
Ldn [dB(A)]	64.1	-	53.6	-	64.7	-	-

Reference : * Notification of the National Environment Board No.15, B.E. 2540 (1997).

* Notification of the Ministry of Industry, subject Standard of Noise Level from Factory Operation B.E. 2548 (2005).

Tested by 
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by 
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 3 of 6



Analysis Report (Leq 24 hr.)


Job No. : WIP7230200013
Issued Date : 6 December 2023


REPORT No. ASL035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
MEASURED DATE 21 - 28 November 2023
MEASURED TIME 10.30 am - 10.30 am
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.13 Serial No.192016

Period	Station								Standard*
	STATION : วัดปทุมวนาวาส ต. หนองโพรง อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี								
	(Coordinates 13° 51' 57.495''N, 101° 32' 34.972''E)								
	Sound Level [dB(A)]								
	24 - 25 Nov 2023		25 - 26 Nov 2023		26 - 27 Nov 2023		27 - 28 Nov 2023		
Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90		
10.30 - 11.30	55.2	44.9	59.3	47.3	55.2	46.4	57.3	48.6	-
11.30 - 12.30	54.1	43.0	54.1	45.9	54.7	47.1	51.7	45.1	-
12.30 - 13.30	50.8	43.7	51.6	44.1	56.3	43.3	54.5	46.5	-
13.30 - 14.30	51.2	43.8	52.0	41.7	51.9	44.2	53.5	47.8	-
14.30 - 15.30	47.4	42.7	50.4	41.6	49.2	40.2	51.4	45.1	-
15.30 - 16.30	55.4	43.1	52.9	44.6	50.0	41.5	52.5	45.6	-
16.30 - 17.30	50.7	43.7	57.7	44.5	51.6	41.4	54.0	42.9	-
17.30 - 18.30	64.5	42.8	64.8	43.5	63.6	41.4	53.2	43.6	-
18.30 - 19.30	50.5	42.7	51.9	41.5	54.1	42.4	52.8	46.0	-
19.30 - 20.30	51.1	43.7	48.1	41.1	51.3	46.7	48.5	42.9	-
20.30 - 21.30	48.1	43.0	52.4	42.4	64.7	47.1	43.7	40.4	-
21.30 - 22.30	51.1	45.9	56.3	43.5	56.4	47.0	38.2	36.1	-
22.30 - 23.30	46.8	41.2	45.0	42.2	55.0	47.1	38.4	36.3	-
23.30 - 00.30	42.6	40.3	48.5	41.9	51.1	43.9	38.5	36.6	-
00.30 - 01.30	56.3	40.8	48.9	42.5	45.5	40.9	41.8	39.0	-
01.30 - 02.30	41.9	39.1	43.2	40.5	41.9	36.4	52.3	43.2	-
02.30 - 03.30	58.6	39.5	43.6	40.8	55.7	36.6	49.2	44.1	-
03.30 - 04.30	49.3	39.0	42.5	40.2	59.7	36.9	52.1	48.4	-
04.30 - 05.30	50.4	39.6	52.1	41.3	54.0	39.5	52.8	48.9	-
05.30 - 06.30	66.3	43.5	64.6	44.5	65.9	44.1	51.9	47.8	-
06.30 - 07.30	56.9	43.8	56.5	45.2	56.9	44.7	48.9	44.4	-
07.30 - 08.30	56.3	43.8	58.5	47.8	55.0	49.4	50.6	45.6	-
08.30 - 09.30	54.1	47.6	55.7	47.4	56.1	49.7	51.8	46.8	-
09.30 - 10.30	55.1	49.3	56.1	47.7	57.3	48.6	49.4	44.0	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	56.9	-	56.8	-	58.0	-	51.6	-	70
Lmax [dB(A)]	92.7	-	89.2	-	99.0	-	90.1	-	115
Ldn [dB(A)]	64.7	-	63.3	-	64.8	-	57.1	-	-

Reference : * Notification of the National Environment Board No.15, B.E. 2540 (1997).

* Notification of the Ministry of Industry, subject Standard of Noise Level from Factory Operation B.E. 2548 (2005).

Tested by 
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by 
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 4 of 6



Analysis Report (ระดับเสียงรบกวน)

Job No. : WIP7230200013

Issued Date : 12 December 2023

REPORT No. ANL011/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
MEASURED PARAMETER ระดับเสียงรบกวน
SAMPLING LOCATION วัดปทุมวนาวาส
ต. หอนงโพรง อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี (พิกัด 13° 51' 57.495'' N, 101° 32' 34.972'' E)
MEASURED DATE 21 - 22 November 2023
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.13 Serial No.192016

Measured Parameter	Result [dB(A)]				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด	ระดับเสียงพื้นฐาน	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับการรบกวน
Day Time (06.00 - 22.00 น.)	55.6	43.5	53.6	51.1	7.6
Night Time (22.00 - 06.00 น.)	53.7	40.5	54.6	49.7	9.2
Standard*					≤ 10

Reference : Notification of the National Environment Board No. 29, B.E. 2550 (2007), Subjected "Nuisance noise", dated June 29, B.E. 2550 (2007).

Tested by _____
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by _____
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 2 of 3

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430



Analysis Report (Leq 24 hr.)

Job No. : WIP7230200013

Issued Date : 6 December 2023

REPORT No. ASL035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
MEASURED DATE 21 - 28 November 2023
MEASURED TIME 10.30 am - 10.30 am
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.14 Serial No.212014

Period	Station						Standard*
	STATION : บ้านระเบาะไผ่ จุดที่ 2 ต. หนองโพรง อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี (Coordinates 13° 53' 1.693" N, 101° 32' 19.456" E)						
	Sound Level [dB(A)]						
	21 - 22 Nov 2023		22 - 23 Nov 2023		23 - 24 Nov 2023		
	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	
10.30 - 11.30	64.6	44.1	65.5	40.8	62.6	44.1	-
11.30 - 12.30	63.2	43.2	62.7	40.7	62.4	42.2	-
12.30 - 13.30	62.6	40.5	63.2	39.5	63.4	41.9	-
13.30 - 14.30	63.4	42.5	63.6	43.9	63.0	48.5	-
14.30 - 15.30	64.4	42.8	64.8	43.5	62.7	46.8	-
15.30 - 16.30	65.1	45.8	63.3	41.0	62.5	44.7	-
16.30 - 17.30	65.6	55.0	63.7	44.9	64.5	44.1	-
17.30 - 18.30	65.3	54.2	66.0	52.5	65.2	50.0	-
18.30 - 19.30	63.8	55.7	64.9	54.3	64.8	55.4	-
19.30 - 20.30	62.8	55.2	63.3	55.1	64.0	55.6	-
20.30 - 21.30	62.8	54.8	62.6	55.1	62.9	55.0	-
21.30 - 22.30	62.4	56.5	60.5	54.9	64.3	56.1	-
22.30 - 23.30	61.7	57.0	60.2	54.0	61.9	49.4	-
23.30 - 00.30	63.0	56.9	58.4	52.5	61.0	47.9	-
00.30 - 01.30	59.6	56.0	58.8	51.0	57.1	48.3	-
01.30 - 02.30	58.1	55.2	57.2	52.2	56.9	50.1	-
02.30 - 03.30	57.7	53.1	56.6	50.6	56.1	46.8	-
03.30 - 04.30	58.4	52.0	57.1	51.4	58.8	47.2	-
04.30 - 05.30	60.9	54.3	60.7	52.4	61.2	56.3	-
05.30 - 06.30	63.6	58.5	64.1	60.1	63.3	59.2	-
06.30 - 07.30	65.4	55.3	63.7	55.5	64.4	58.7	-
07.30 - 08.30	66.4	51.2	66.2	54.6	66.2	54.7	-
08.30 - 09.30	64.3	47.8	64.1	46.8	64.5	49.5	-
09.30 - 10.30	66.1	44.6	63.1	43.9	63.0	44.3	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	63.6	-	63.0	-	63.0	-	70
Lmax [dB(A)]	96.4	-	92.8	-	93.7	-	115
Ldn [dB(A)]	69.2	-	68.4	-	68.6	-	-

Reference : * Notification of the National Environment Board No.15, B.E. 2540 (1997).

* Notification of the Ministry of Industry, subject Standard of Noise Level from Factory Operation B.E. 2548 (2005).

Tested by _____

Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by _____

Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

* DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

* REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 1 of 6

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430

FR-Q-IRC-AB-008_00

FR-Q-IRC-AB-008_00

1(6)



Analysis Report (Leq 24 hr.)

Job No. : WIP7230200013
Issued Date : 6 December 2023

REPORT No. ASL035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
MEASURED DATE 21 - 28 November 2023
MEASURED TIME 10.30 am - 10.30 am
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.14 Serial No.212014

Period	Station								Standard*
	STATION : บ้านระเบาะไผ่ จุดที่ 2 ต. หอนงโพรง อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี (Coordinates 13° 53' 1.693" N, 101° 32' 19.456" E)								
	Sound Level [dB(A)]								
	24 - 25 Nov 2023		25 - 26 Nov 2023		26 - 27 Nov 2023		27 - 28 Nov 2023		
	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	
10.30 - 11.30	62.6	42.0	63.6	51.4	62.8	48.6	64.5	50.0	-
11.30 - 12.30	62.7	43.3	63.5	47.1	65.3	47.9	64.3	54.4	-
12.30 - 13.30	64.2	42.0	63.6	46.9	65.4	45.4	65.1	55.8	-
13.30 - 14.30	63.5	42.4	63.6	44.1	64.9	43.8	66.4	58.7	-
14.30 - 15.30	62.3	42.2	62.2	45.6	62.8	43.8	62.9	45.7	-
15.30 - 16.30	62.9	44.5	63.7	46.1	62.8	44.3	65.2	47.4	-
16.30 - 17.30	63.3	45.5	63.6	46.0	63.6	44.2	66.3	57.6	-
17.30 - 18.30	64.5	46.7	65.6	49.0	64.1	45.8	66.3	51.1	-
18.30 - 19.30	65.0	50.3	64.5	50.4	66.2	51.0	66.4	55.1	-
19.30 - 20.30	64.2	53.9	64.7	51.6	64.0	53.6	66.4	54.7	-
20.30 - 21.30	63.6	56.8	63.3	58.0	63.4	54.1	66.6	58.0	-
21.30 - 22.30	63.5	55.4	65.9	56.5	62.9	55.1	66.5	58.5	-
22.30 - 23.30	62.2	54.2	62.4	58.2	65.0	54.8	65.9	57.5	-
23.30 - 00.30	58.3	51.7	61.4	52.0	61.0	49.8	65.2	52.9	-
00.30 - 01.30	57.4	50.2	58.9	48.3	58.9	46.3	62.0	50.7	-
01.30 - 02.30	55.5	47.7	57.7	49.6	54.9	46.4	60.8	47.8	-
02.30 - 03.30	55.9	48.0	59.6	47.5	57.4	46.5	59.2	44.0	-
03.30 - 04.30	58.4	45.3	55.0	46.7	55.3	46.8	56.3	42.5	-
04.30 - 05.30	61.2	51.2	58.4	49.9	56.3	46.6	58.0	48.4	-
05.30 - 06.30	61.3	54.1	60.1	52.1	58.1	51.9	58.1	49.3	-
06.30 - 07.30	63.3	55.9	61.6	57.4	60.5	52.9	59.6	52.9	-
07.30 - 08.30	63.7	54.4	60.7	51.7	64.1	52.4	59.6	52.3	-
08.30 - 09.30	65.0	51.0	64.1	49.8	64.9	52.3	60.1	52.4	-
09.30 - 10.30	64.1	48.7	63.4	48.5	63.7	50.0	62.3	53.4	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	62.7	-	62.8	-	63.0	-	64.1	-	70
Lmax [dB(A)]	97.3	-	97.2	-	95.5	-	92.4	-	115
Ldn [dB(A)]	67.4	-	67.0	-	66.9	-	68.1	-	-

Reference : * Notification of the National Environment Board No.15, B.E. 2540 (1997).

* Notification of the Ministry of Industry, subject Standard of Noise Level from Factory Operation B.E. 2548 (2005).

Tested by
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



Analysis Report (ระดับเสียงรบกวน)

Job No. : WIP7230200013

Issued Date : 12 December 2023

REPORT No. ANL011/2023
CUSTOMER NAME บริษัท 304 อินดัสเตรียลปาร์ค 7 จำกัด (304IP7 phase 5)
CONTACT NAME คุณอังคณา โตพิทักษ์ (085-835-2755)
MEASURED PARAMETER ระดับเสียงรบกวน
SAMPLING LOCATION บ้านระเบาะไผ่ จุดที่ 2
ต. หนองโพรง อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี (พิกัด 13° 53' 1.693" N, 101° 32' 19.456" E)
MEASURED DATE 21 - 22 November 2023
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.14 Serial No.212014

Measured Parameter	Result [dB(A)]				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด	ระดับเสียงพื้นฐาน	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับการรบกวน
Day Time (06.00 - 22.00 น.)	63.8	55.7	51.1	63.8	8.1
Night Time (22.00 - 06.00 น.)	57.7	53.1	46.5	60.2	7.1
Standard*					≤ 10

Reference : Notification of the National Environment Board No. 29, B.E. 2550 (2007), Subjected "Nuisance noise", dated June 29, B.E. 2550 (2007).

Tested by _____

Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by _____

Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 1 of 3

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430

FR-Q-IRC-AB-009_00

Effective date: 20 Oct 2023

1(3)

เอกสารแนบ ง
ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CL-008-66

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5028A
SERIAL NUMBER : 2926
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Integrated Research Center Company Limited.
122 Moo 2, Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi 25140,
Thailand.

RECEIVED DATE : 20 Mar 2023
MEASUREMENT DATE : 24 Apr 2023
ISSUE DATE : 24 Apr 2023

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 24.4 °C and 51.3%RH.

Calibration procedure:
The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:
This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the VSL (National Metrology Institute of Netherlands) via Certificate number: G2211901

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jittaporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_meter mmHg	Δp_Orifice inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q _s] m ³ /min
1	0.705	758.329	24.44	23.77	50.462	1.122	1.059	0.659
2	1.001	758.356	24.29	23.90	36.610	2.376	1.542	0.954
3	1.117	758.415	24.01	23.47	31.484	3.004	1.734	1.074
4	1.166	758.484	23.86	23.34	29.640	3.290	1.815	1.124
5	1.418	758.544	23.98	23.51	18.777	5.030	2.245	1.387

Slope (m): 1.62707
Intercept (b): -0.01273
Correlation coefficient (r): 0.99981
Uncertainty (k=2): 0.015 m³/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_meter mmHg	Δp_Orifice inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q _a] m ³ /min
1	0.705	758.329	24.44	23.77	50.462	1.122	0.664	0.659
2	1.001	758.356	24.29	23.90	36.610	2.376	0.965	0.954
3	1.117	758.415	24.01	23.47	31.484	3.004	1.085	1.073
4	1.166	758.484	23.86	23.34	29.640	3.290	1.135	1.122
5	1.418	758.544	23.98	23.51	18.777	5.030	1.404	1.385

Slope (m): 1.01912
Intercept (b): -0.00799
Correlation coefficient (r): 0.99981
Uncertainty (k=2): 0.015 m³/min

End of Certificate of Calibration



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 140/0166

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Integrated Research Center Company Limited.

Address : 122 Moo 2 T.Thatoom, A.Srimahaphote, Prachinburi 25140

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial No. : 212014

Microphone : 7052NR No.76235

Preamplifier : -

Standards used :

1. Band Pass Filter Stanford Research Systems SR 650 S/N 28712.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871.
3. Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 13 Jan. 2023

Date of Calibration : 10 Feb. 2023

1 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 140/0166

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Calibration : 10 Feb. 2023

2 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation value(dB)	Acceptance limit class 2(±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	Before adjust	After adjust				
114.00	114.1	114.0	0.0	1.0	0.30	N/A

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 114.0 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
19.9	0.10	N/A

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-Weight	13.4	0.10	N/A
C-Weight	19.0	0.10	N/A
Flat	23.9	0.10	N/A

Date of Calibration : 10 Feb. 2023

3 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve(dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	0.1	-0.1	-0.1	1.5	0.45	0.6
1 000	-0.5	-0.5	-0.5	1.0	0.45	0.6
8 000	0.6	0.6	1.2	5.0	0.45	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve(dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	0.3	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
125	0.1	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
250	0.1	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
500	0.1	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
1 000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2 000	-0.1	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
4 000	-0.4	-0.3	-0.1	3.0	0.20	0.6
8 000	-0.6	-0.6	-0.2	5.0	0.20	0.7

Date of Calibration : 10 Feb. 2023

4 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 140/0166

5. Long-term stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

6. Frequency and time weightings at 1 kHz

6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
Flat	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Leq	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 10 Feb. 2023

5 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Sol 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 140/0166

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
120	120.0	0.0	1.1	0.30	0.3
119	119.0	0.0	1.1	0.30	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.30	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	89.0	0.0	1.1	0.30	0.3
84	83.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
79	79.1	0.1	1.1	0.30	0.3
74	74.1	0.1	1.1	0.30	0.3
69	69.1	0.1	1.1	0.30	0.3
64	64.0	0.0	1.1	0.30	0.3
59	59.0	0.0	1.1	0.30	0.3
54	54.0	0.0	1.1	0.30	0.3
49	49.0	0.0	1.1	0.30	0.3
44	44.0	0.0	1.1	0.30	0.3
39	39.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 10 Feb. 2023

6 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Sol 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 140/0166

7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
34	34.1	0.1	1.1	0.30	0.3
33	33.1	0.1	1.1	0.30	0.3
32	32.2	0.2	1.1	0.30	0.3
31	31.2	0.2	1.1	0.30	0.3
30	30.3	0.3	1.1	0.30	0.3

8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-130	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
30-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-100	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 10 Feb. 2023

7 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 140/0166

8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-130	45	45.0	0.0	1.1	0.30	0.3
30-120	35	35.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	25	25.4	0.4	1.1	0.30	0.3
20-100	25	25.3	0.3	1.1	0.30	0.3
20-90	25	25.3	0.3	1.1	0.30	0.3
20-80	25	25.1	0.1	1.1	0.30	0.3

9. Tone burst response

Time Weighting	Toneburst Duration, Tb(ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	200	115.9	-0.1	±1.0	0.20	0.3
	2	98.3	-0.7	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	89.5	-0.5	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	109.4	-0.2	±1.0	0.20	0.3
	2	89.8	-0.2	+1.0; -5.0	0.20	0.3
SEL	200	109.9	-0.1	±1.0	0.20	0.3
	2	89.9	-0.1	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	80.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 10 Feb. 2023

8 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 140/0166

10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Complete cycle	125.4	125.8	0.4	3.0	0.20	0.35
Positive half cycle	124.4	124.3	-0.1	2.0	0.20	0.35
Negative half cycle	124.4	124.3	-0.1	2.0	0.20	0.35

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle				
133.0	133.0	0.0	1.5	0.20	0.25

12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	129.0				

Calibrated by :

(Mr. Wittawat Supanich)

Approved by :

(Mr. Prawate Klunaypa)

Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 10 Feb. 2023

Date of Issue : 10 Feb. 2023

Ref : 2011266011300149006

End of Certificate

9 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 152/0166

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Integrated Research Center Company Limited.

Address : 122 Moo 2 T.Thatoom A.Srimahaphote Prachinburi 25140.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Integrating Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial No. : 192016

Microphone : Type 7052NR No.73305

Preamplifier : -

Ambient Environment

Temperature : (23 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Ambient Pressure : (101.325±1.5) kPa

Standards used :

1. Band Pass Filter Stanford Research Systems SR 650 S/N 28712.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871.
3. Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 13 Jan. 2023

Date of Calibration : 7-8 Feb. 2023

1 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 152/0166

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Calibration : 7-8 Feb. 2023

2 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpa@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 152/0166

1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation value (dB)	Acceptance limit Class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	Before adjust	After adjust				
113.96	109.6	113.9	-0.1	1.0	0.30	N/A

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 115.7 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
19.8	0.10	N/A

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-Weight	14.7	0.10	N/A
C-Weight	20.6	0.10	N/A
Flat	24.6	0.10	N/A

Date of Calibration : 7-8 Feb. 2023

3 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpa@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 152/0166

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response			Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	0.3	0.2	0.0	±1.5	0.45	0.6
1 000	-0.5	-0.5	-0.3	±1.0	0.45	0.6
8 000	-1.7	-1.7	-2.0	±5.0	0.45	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response			Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	0.1	0.0	0.0	±2.0	0.20	0.6
125	0.0	0.0	0.0	±1.5	0.20	0.6
250	0.0	0.0	0.0	±1.5	0.20	0.6
500	0.0	0.0	0.0	±1.5	0.20	0.6
1 000	0.0	0.0	0.0	±1.0	0.20	0.6
2 000	-0.1	-0.1	0.0	±2.0	0.20	0.6
4 000	-0.4	-0.4	-0.1	±3.0	0.20	0.6
8 000	-0.7	-0.7	-0.2	±5.0	0.20	0.7

Date of Calibration : 7-8 Feb. 2023

4 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 152/0166

5. Long-term stability

Time	Measured Value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

6. Frequency and time weightings at 1 kHz

6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
Flat	94.1	0.1	0.2	0.20	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Leq	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 7-8 Feb. 2023

5 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 152/0166

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
122	122.2	0.2	1.1	0.30	0.3
121	121.2	0.2	1.1	0.30	0.3
120	120.1	0.1	1.1	0.30	0.3
119	119.1	0.1	1.1	0.30	0.3
114	114.1	0.1	1.1	0.30	0.3
109	109.1	0.1	1.1	0.30	0.3
104	103.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
99	99.1	0.1	1.1	0.30	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	89.0	0.0	1.1	0.30	0.3
84	83.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
79	79.2	0.2	1.1	0.30	0.3
74	74.2	0.2	1.1	0.30	0.3
69	69.2	0.2	1.1	0.30	0.3
64	64.1	0.1	1.1	0.30	0.3
59	59.1	0.1	1.1	0.30	0.3
54	54.1	0.1	1.1	0.30	0.3
49	49.1	0.1	1.1	0.30	0.3
44	44.2	0.2	1.1	0.30	0.3
39	39.1	0.1	1.1	0.30	0.3
34	34.3	0.3	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 7-8 Feb. 2023

6 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 152/0166

7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
33	33.3	0.3	1.1	0.30	0.3
32	32.3	0.3	1.1	0.30	0.3
31	31.4	0.4	1.1	0.30	0.3
30	30.5	0.5	1.1	0.30	0.3

8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-130	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
30-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-100	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 7-8 Feb. 2023

7 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the signal level that first clause an indication of under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-130	45	45.1	0.1	1.1	0.30	0.3
30-120	35	35.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	25	25.5	0.5	1.1	0.30	0.3
20-100	25	25.6	0.6	1.1	0.30	0.3
20-90	25	25.4	0.4	1.1	0.30	0.3
20-80	25	25.2	0.2	1.1	0.30	0.3

9. Tone burst response

Time Weighting	Toneburst Duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	200	116.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	98.8	-0.2	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	89.6	-0.4	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	109.4	-0.2	±1.0	0.20	0.3
	2	89.7	-0.3	+1.0; -5.0	0.20	0.3
SEL	200	109.9	-0.1	±1.0	0.20	0.3
	2	90.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	80.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 7-8 Feb. 2023

8 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Complete cycle	125.4	125.8	0.4	3.0	0.20	0.35
Positive half cycle	124.4	124.2	-0.2	2.0	0.20	0.35
Negative half cycle	124.4	124.2	-0.2	2.0	0.20	0.35

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle				
131.1	131.1	0.0	2.0	0.20	0.25

12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	119.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	119.0				

Calibrated by :

(Mr. Pannasit Phasingsri)

Approved by :

(Mr. Prawate Kluaypa)

Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 7-8 Feb. 2023

Date of Issue : 13 Feb. 2023

Ref : 2011266011300149018

End of Certificate

9 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 138/0166

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Integrated Research Center Company Limited.

Address : 122 Moo 2 T.Thatoom, A.Srimahaphote, Prachinburi 25140

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial No. : 212015

Microphone : 7052NR No.76236

Preamplifier : -

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$ Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$ Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.5) \text{ kPa}$

Standards used :

1. Band Pass Filter Stanford Research Systems SR 650 S/N 28712.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871.
3. Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 13 Jan. 2023

Date of Calibration : 9 Feb. 2023

1 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 138/0166

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.

10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.

11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Calibration : 9 Feb. 2023

2 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation value(dB)	Acceptance limit class 2(±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	Before adjust	After adjust				
114.02	114.4	114.0	0.0	1.0	0.30	N/A

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 113.8 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
19.8	0.10	N/A

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-Weight	13.2	0.10	N/A
C-Weight	18.6	0.10	N/A
Flat	23.7	0.10	N/A

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve(dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	0.4	0.3	0.3	1.5	0.45	0.6
1 000	-0.8	-0.8	-0.8	1.0	0.45	0.6
8 000	-1.2	-1.2	-0.8	5.0	0.45	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve(dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	0.1	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
125	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
250	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
500	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
1 000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2 000	-0.1	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
4 000	-0.4	-0.4	0.0	3.0	0.20	0.6
8 000	-0.6	-0.7	-0.2	5.0	0.20	0.7

5. Long-term stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

6. Frequency and time weightings at 1 kHz

6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
Flat	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Leq	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 9 Feb. 2023

5 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
120	120.0	0.0	1.1	0.30	0.3
119	119.0	0.0	1.1	0.30	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.30	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	89.0	0.0	1.1	0.30	0.3
84	83.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
79	79.1	0.1	1.1	0.30	0.3
74	74.2	0.2	1.1	0.30	0.3
69	69.1	0.1	1.1	0.30	0.3
64	64.0	0.0	1.1	0.30	0.3
59	59.0	0.0	1.1	0.30	0.3
54	54.0	0.0	1.1	0.30	0.3
49	49.1	0.1	1.1	0.30	0.3
44	44.1	0.1	1.1	0.30	0.3
39	39.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 9 Feb. 2023

6 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 138/0166

7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
34	34.1	0.1	1.1	0.30	0.3
33	33.1	0.1	1.1	0.30	0.3
32	32.1	0.1	1.1	0.30	0.3
31	31.2	0.2	1.1	0.30	0.3
30	30.3	0.3	1.1	0.30	0.3

8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
40-130	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
30-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
20-100	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 9 Feb. 2023

7 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 138/0166

8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
40-130	45	45.0	0.0	1.1	0.30	0.3
30-120	35	35.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	25	25.4	0.4	1.1	0.30	0.3
20-100	25	25.3	0.3	1.1	0.30	0.3
20-90	25	25.1	0.1	1.1	0.30	0.3
20-80	25	25.0	0.0	1.1	0.30	0.3

9. Tone burst response

Time Weighting	Toneburst Duration, Tb(ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
Fast	200	115.9	-0.1	\pm 1.0	0.20	0.3
	2	98.6	-0.4	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	89.2	-0.8	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	109.5	-0.1	\pm 1.0	0.20	0.3
	2	89.8	-0.2	+1.0; -5.0	0.20	0.3
SEL	200	109.8	-0.2	\pm 1.0	0.20	0.3
	2	89.9	-0.1	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	80.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 9 Feb. 2023

8 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0219

MTC No. EEL. BP. 138/0166

10. Peak C sound level


Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Complete cycle	125.4	125.8	0.4	3.0	0.20	0.35
Positive half cycle	124.4	124.3	-0.1	2.0	0.20	0.35
Negative half cycle	124.4	124.3	-0.1	2.0	0.20	0.35


11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle				
133.0	133.0	0.0	1.5	0.20	0.25

12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	129.0				

Calibrated by :

 (Mr. Wittawat Supanich)

Approved by :

 (Mr. Prawate Kluaypa)
 Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory
 Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 9 Feb. 2023

Date of Issue : 10 Feb. 2023

Ref : 2011266011300149004

End of Certificate

9 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

เอกสารแนบ จ

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



ที่ อก ๐๓๒๐/๑๗๐๓๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๒๒ หมู่ที่ ๒ ตำบลท่าตูม
อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาววิไลรัตน์ เกียรติธนะชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๙-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวทิติยา นันหมื่น | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๙-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นางวีราภรณ์ ผลเจริญ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๙-ค-๐๐๐๓ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายไกรวิชญ์ แสงแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๙-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวณัฐนันท์ สังวาลวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๙-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวอนันตพร งามสง่า | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๙-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวหนึ่งฤทัย ออบมาลี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๙-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวแววตา คำสา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๙-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นายจักรีชัย อินตะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๙-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวชนนิกานต์ แสนสุข | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๙-จ-๐๐๐๗ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๓ รายการ น้ำใต้ดิน
จำนวน ๑๒ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๐ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๔๕ รายการ
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอ
ต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้า
เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๗๐๓๒

เลขทะเบียน ว-๑๙๙

ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๕ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[1] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[1]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric Method ^[1]
6	Color	ADMI Weighted – Ordinate Spectrophotometric Method ^[1]
7	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
8	Free Chlorine	Iodometric Method ^[1]
9	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[1]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
12	Nickle	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
13	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[1]
14	pH	Electrometric Method ^[1]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
16	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[1]
17	Temperature	Field Method ^[1]
18	Total Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
19	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[1]
20	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[1]
21	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[1]
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method Filtration, Colorimetric Method, Calculation ^[1]
23	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
3	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
4	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
5	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[1]
6	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
7	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
8	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
9	pH	Electrometric Method ^[1]
10	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
11	Trivalent Chromium	Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1]
12	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 10 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,5]
2	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,5]
3	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,5]
4	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,5]
5	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,5]
6	Manganese	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,4,5]
8	pH	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,5] Electrometric Method ^[6]
9	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,4,5]
10	Zinc	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,5] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,4,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,5]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549, เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SW-846**, 2006.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma – optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

