

ภาคผนวก ค-18

เอกสารประกอบการเก็บ ขนส่ง และกำจัดมูลฝอย
และสัญญาจ้างเหมาเก็บขยะ



ใบอนุญาตประกอบกิจการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดเก็บขนมูลฝอย

แบบ สม.๒

เลขที่ ๒๔/๒๕๖๓

อนุญาตให้ บริษัท บีโปรเฟสชั่นแนล คอนซัลแทนท์ จำกัด

ประกอบกิจการ เก็บขนมูลฝอย

ขนาดรถบรรทุก ๖ คัน

เสียค่าธรรมเนียม ปีละ ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน)

ใบเสร็จรับเงิน เลขที่ RCPT เลขที่ ๑๖๒๔ ลงวันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๒ ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- (๑) ปฏิบัติตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูม เรื่อง การจัดการเก็บขนมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๕๖
- (๒) ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕
- (๓) ปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- (๔) ปฏิบัติตามระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่น
- (๕) ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้ถึง วันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ลงชื่อ)

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

คำเตือน (๑) ผู้รับใบอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตนี้ไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการตลอดเวลาที่ประกอบกิจการ

(๒) ต้องยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ มิฉะนั้น ต้องเสียค่าปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐

รายการค้ำใบอนุญาตและการเสียค่าธรรมเนียม

ว/ด/ป ที่ออก/ต่อ ใบอนุญาต	ว/ด/ป ที่หมดอายุ	ใบเสร็จรับเงิน			ลายมือชื่อ เจ้าพนักงานท้องถิ่น
		เล่มที่	เลขที่	ว/ด/ป	
10 ส.ค. 66	16 ส.ค. 67	RCPT-02937/66		10 ส.ค. 66	



ใบอนุญาตประกอบกิจการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดเก็บขนมูลฝอย

แบบ สม.๒

เลขที่ ๒๔/๒๕๖๓

อนุญาตให้ บริษัท บีโปรเฟสชั่นแนล คอนซัลแทนท์ จำกัด

ประกอบกิจการ เก็บขนมูลฝอย

ขนาดรถบรรทุก ๖ คัน

เสียค่าธรรมเนียม ปีละ ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน)

ใบเสร็จรับเงิน เลขที่ RCPT เลขที่ ๑๖๒๔ ลงวันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๒ ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- (๑) ปฏิบัติตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูม เรื่อง การจัดการเก็บขนมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๕๖
- (๒) ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕
- (๓) ปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- (๔) ปฏิบัติตามระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่น
- (๕) ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้ถึง วันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ พ.ศ. ๒๕๖๕

(ลงชื่อ)

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

คำเตือน

- (๑) ผู้รับใบอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตนี้ไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการตลอดเวลาที่ประกอบกิจการ
- (๒) ต้องยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ มิฉะนั้น ต้องเสียค่าปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐

รายการค้ำใบอนุญาตและการเสียค่าธรรมเนียม

ว/ด/ป ที่ออก/ต่อ ใบอนุญาต	ว/ด/ป ที่หมดอายุ	ใบเสร็จรับเงิน			ลายมือชื่อ เจ้าพนักงานท้องถิ่น
		เลขที่	เลขที่	ว/ด/ป	
10 ส.ค. 66	16 ส.ค. 67	RCPT-02937/66		10 ส.ค.	
๗ ส.ค. ๖๗	๑๖ ส.ค. ๖๘	๑	๓๑	๗ ส.ค. ๖๗	

ภาคผนวก ค-19
รายชื่อพนักงานที่มีภูมิสำเนาในท้องถิ่น

ลำดับ	พืลย	ชอ	นามสกุล
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

ลำดับ	ชอ	นามสกุล
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
พนักงานทั้งหมด (คน)		173
พนักงานในท้องถิ่น (คน)		76
ร้อยละจำนวนพนักงานในท้องถิ่น		43.93%

ภาคผนวก ค-20
แผนการดำเนินโครงการชุมชนสัมพันธ์
และบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ

สรุปรวมจำนวนผู้มาเยี่ยมชมโรงงานปี 2024 แยกประเภท

ลำดับที่	ประเภท	เดือน												รวม (คน)
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	ลูกค้าเชื้อ													0
2	ลูกค้ากระดาษ		14						23					37
3	ลูกค้าโรงพิมพ์			7					7					14
4	สถาบันการ	112	83	130	177				639				51	1141
5	ชุมชน													0
6	หน่วยงานร	182						23		88				293
7	เกษตรกรปลูกไม้กระดาศ							32	30			50		112
8	Growing T	65		28	87	61	105	121	25	57				549
9	สื่อมวลชน													0
10	นักลงทุน									12		7		19
11	พนักงานในเครือ		67	8				48	4	8				135
12	อื่นๆ	50		13	10	3	1			16		33		126
	รวม	409	164	186	274	64	106	224	728	181	0	90	51	2426

สรุปรวมจำนวนกลุ่มคณะเยี่ยมชมโรงงานปี 2024

ลำดับที่	ประเภท	เดือน												กลุ่ม
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	ลูกค้าเชื้อ													0
2	ลูกค้ากระดาษ		1						2					3
3	ลูกค้าโรงพิมพ์			1					1					2
4	สถาบันการ	2	2	3	3				4				1	15
5	ชุมชน													0
6	หน่วยงานร	4						1		1				6
7	เกษตรกรปลูกไม้กระดาศ							1	1			1		3
8	Growing T	1		1	1	1	1	2	1	1				9
9	สื่อมวลชน													0
10	นักลงทุน									1		1		2
11	พนักงานในเครือ		1	1				1	1	1				5
12	อื่นๆ	1		2	2	1	1			1		1		9
	รวม	8	4	8	6	2	2	5	10	5	0	3	1	54

แผนการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์ ปี 2567

เดือน	กิจกรรม
มกราคม	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ
	สนับสนุนของรางวัลงานประจำปีวัดในพื้นที่
	สนับสนุนของรางวัลงานปีใหม่ในชุมชน
กุมภาพันธ์	สนับสนุนของรางวัลงานประจำปีวัดในพื้นที่
	กิจกรรมเพื่อการแพทย์และสาธารณสุข
	สนับสนุนงานรณรงค์จากชาติปราจีนบุรี
	กิจกรรมส่งเสริมการรักการอ่านในโรงเรียน
มีนาคม	กิจกรรม บันยัม บันน้ำใจ เพื่อน้องร่วมกับส้อมวลชน
	กิจกรรม AA ร่วมใจบริจาคโลหิตเพื่อช่วยชีวิตเพื่อนมนุษย์
	สนับสนุนของรางวัลงานประจำปีวัดในพื้นที่
	รณรงค์ประหยัดพลังงานในวัน Earth Hour
	กิจกรรมเลี้ยงน้องวันเกิด
เมษายน	กิจกรรมลดอุบัติเหตุ เสริมสร้างความปลอดภัยช่วงเทศกาลสงกรานต์
	กิจกรรมสงกรานต์ในพื้นที่
พฤษภาคม	กิจกรรมเพื่อการแพทย์และสาธารณสุข
	กิจกรรมเลี้ยงน้องวันเกิด
	กิจกรรมจิตอาสาตัดผมให้น้อง
มิถุนายน	กิจกรรม AA ร่วมใจบริจาคโลหิตเพื่อช่วยชีวิตเพื่อนมนุษย์
	กิจกรรมจิตอาสาทำสีห้องน้ำสแกนศึกษา
กรกฎาคม	กิจกรรมปล่อยปลา
	กิจกรรมถวายเทียนพรรษา
	กิจกรรมเลี้ยงน้องวันเกิด
สิงหาคม	กิจกรรมเพื่อการแพทย์และสาธารณสุข
	กิจกรรมส่งเสริมการรักการอ่านในโรงเรียน
กันยายน	กิจกรรม AA ร่วมใจบริจาคโลหิตเพื่อช่วยชีวิตเพื่อนมนุษย์
	กิจกรรมเลี้ยงน้องวันเกิด
ตุลาคม	กิจกรรมกฐินสามัคคี
พฤศจิกายน	กิจกรรมเพื่อการแพทย์และสาธารณสุข
	กิจกรรมกฐินสามัคคี
	กิจกรรมพาน้องท่องพิพิธภัณฑ
ธันวาคม	กิจกรรม AA ร่วมใจบริจาคโลหิตเพื่อช่วยชีวิตเพื่อนมนุษย์
	กิจกรรมลดอุบัติเหตุ เสริมสร้างความปลอดภัยช่วงเทศกาลปีใหม่

การดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ เดือน ก.ค. 67

ที่	วันที่	กิจกรรม	สถานที่	จำนวนผู้ร่วมงาน	งบประมาณที่ใช้
1	9 กรกฎาคม 2567	กิจกรรมรื้อสภากาแฟรวมใจ รักชนน้ำใส ใส่ใจชุมชน	วัดโป่งไม้, โรงเรียนบ้านหนองกระทุ่ม, สะพานคลอง	200	10,000
2	10 กรกฎาคม 2567	กิจกรรมสภากาแฟ	ศูนย์ราชการจังหวัดปราจีนบุรี	300	
3		สนับสนุนโครงการบรรพชาอุปสมบทเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคล เฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ	อบต.ลาดตะเคียน	100	5,000
4		กิจกรรมปฐมนิเทศ บัณฑิตใหม่	ม.4 ต.พ่าดุม	20	30,000
5	17 กรกฎาคม 2567	สนับสนุนงบประมาณกิจกรรมหล่อเทียนพรรษา	อบต.ลาดตะเคียน	100	5,000
6			วัดคลองวังวาม	100	100,000
7			วัดทุ่งประพาส	100	
8			วัดโนนนาบุญ	100	
9			วัดวังบัวทอง	100	
10			วัดอรัญโพธิ์ศรี	100	
11			วัดใหม่กรงทอง	100	
12			วัดธรรมโพธิ์ศรี	100	
13	18 กรกฎาคม 2567	กิจกรรมถวายเทียนพรรษา	วัดนุยายาม	100	
14			วัดป่าพวงธรรม	100	
15			วัดหลังดง	100	
16			วัดเขาคันทันตปัญญา	100	
17			วัดศรีโพธิ์มาลัย	100	
18			วัดโป่งไม้	100	
19			วัดสุทธธรรม	100	
20	24 กรกฎาคม 2567	โครงการเลี้ยงน้องวันเกิด ครั้งที่ 136	โรงเรียนบ้านโคกกระพอน	150	10,000
21	31 กรกฎาคม 2567	พิธีเปิดการแข่งขันจักรยานซาได จักรวัดปราจีนบุรี	สนามกีฬาโป่งไม้	200	10,000
22	ตลอดเดือน	ร่วมและสนับสนุนกิจกรรมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	ในพื้นที่อำเภอศรีมหาโพธิ์และใกล้เคียง	1,500	30,000
รวม				3,970	200,000



การดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ เดือน ส.ค. 67

ที่	วันที่	กิจกรรม	สถานที่	จำนวนผู้ร่วมงาน	งบประมาณที่ใช้
1	1-ส.ค.-67	สนับสนุนน้ำดื่มให้กับคณะผู้บริหารจังหวัดปราจีนบุรี	พื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี	10	12,000
2	1-ส.ค.-67	สนับสนุนของรางวัลงานกีฬาผู้สูงอายุ อบต.ท่าตูม	อบต.ท่าตูม	100	7,000
3	9-ส.ค.-67	งานประกวดศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร(ศพก.) ดีเด่นระดับประเทศ	ม.10 ต.หนองโพรง	300	0
4	10-ส.ค.-67	สนับสนุนการจัดงานวันกัญญาใหญ่บ้านอำเภออินทร์บุรี	หอประชุมอำเภออินทร์บุรี	10	20,000
5	10-ส.ค.-67	ร่วมงานวันกัญญาใหญ่บ้าน อำเภอศรีมหาโพธิ์	หอประชุมอำเภอศรีมหาโพธิ์	300	10,000
6	12-ส.ค.-67	พิธีเจริญพระพุทธมนต์และทำบุญตักบาตรถวายพระราชกุศล เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้า	รร.มอญวัดใหม่กรงทอง	300	0
7	12-ส.ค.-67	พิธีถวายเครื่องราชสักการะและวางพานพุ่ม และพิธีจุดเทียนชัยถวายพระพรชัยมงคล พระนางเจ้าสิริกิติ์	รร.มอญวัดใหม่กรงทอง	300	0
10	20-ส.ค.-67	โครงการส่งเสริมทักษะด้านกีฬาฟุตบอลให้กับเยาวชน อบต.ท่าตูม	สนามกีฬาโป่งไผ่	200	10,000
11	20-ส.ค.-67	สนับสนุนไม้ mdf ให้กับอำเภอศรีมหาโพธิ์	หอประชุมอำเภอศรีมหาโพธิ์	20	25,000
14	26-ส.ค.-67	ดับเบิล เอ ชวชน้องรักการชาน ร.ร.บ้านวังทะลุ	ร.ร.บ้านวังทะลุ	200	10,000
15	27-ส.ค.-67	มอบชุดการแข่งขันกีฬาให้กับทีมกีฬาตัวแทนโรงเรียนศรีมหาโพธิ์	ร.ร.ศรีมหาโพธิ์	20	15,000
16	30-ส.ค.-67	โครงการ ถูงบินยิม ม.3 ต.ท่าตูม (10 ครั้ง)	ม.3 ต.ท่าตูม	15	8,000
17	ตลอดเดือน	ร่วมและสนับสนุนกิจกรรมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (16 ครั้ง)	ในพื้นที่อำเภอศรีมหาโพธิ์และใกล้เคียง	1,500	30,000
รวม				3,275	147,000

สรุปภาพการดำเนินงานกิจกรรมชุมชน เดือนสิงหาคม 2567

ร่วมกิจกรรมราชการและชุมชน



ร่วมกิจกรรมราชการและชุมชน



จัดกิจกรรมเพื่อเสริมภาพลักษณ์



งานมอบหมายอื่น



การดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ เดือน ก.ย. 67

ที่	วันที่	กิจกรรม	สถานที่	จำนวนผู้ร่วมงาน	งบประมาณที่ใช้
1	4-ก.ย.-67	สนับสนุนกระดาะ โรงเรียนวัดบุญไผ่	รร.วัดบุญไผ่	5	3,000
2	9-ก.ย.-67	มอบบ้าน ให้กับ ผู้ป่วยติดเตียง ม.6 บ้านคลองโสม ต.ศรีมหาโพธิ์ ท้องสนับสนุน ไผ่	ม.6 ต.ศรีมหาโพธิ์	10	20,000
3	9-ก.ย.-67	สนับสนุนชุดเครื่องเสียงให้กับอสม.ม.1 ต.ท่าตูม	ม.1 ต.ท่าตูม	5	10,000
4	10-ก.ย.-67	สนับสนุนน้ำดื่มให้กับนักแสดงงานล่ายพระหัตถ์	หอประชุมอำเภอศรีมหาโพธิ์	20	20,000
5	11-ก.ย.-67	สนับสนุนงบประมาณสร้างบ้านให้กับชาวบ้านยากไร้ ม.4 ต.ท่าตูม	ม.4 ต.ท่าตูม	10	20,000
6	12-ก.ย.-67	จัดกิจกรรมบริจาคโลหิต ครั้งที่110	อาคารคืบเบิ้ล เอ 4	150	10,000
7	13-ก.ย.-67	จัดกิจกรรมเลี้ยงน้องวันเกิด และกิจกรรมน้องอ้อมท้อง พี่อ้อมใจ	รร.วัดหลังถ้ำวิทยาคาร	120	10,000
8	16-ก.ย.-67	สนับสนุนงบประมาณซ่อมบ้าน ช่วยเหลือผู้ยากไร้ อ.ประจันตคาม	อ.ประจันตคาม	10	5,000
9	17-ก.ย.-67	ร่วมกิจกรรมจิตอาสาพัฒนาหมู่บ้าน	ศาลาประชาคม ม.6 ต.ท่าตูม	50	0
10	19-ก.ย.-67	กิจกรรมส้อมสัมพันธ์ทั่วรัชสึงแวดล้อม	แก่งหินเพิง	15	50,000
11	18-ก.ย.-67	ร่วมกิจกรรมจิตอาสา ม.10 บ้านคลองจ้ง ต.ท่าตูม	ศาลาประชาคม ม.10 ต.ท่าตูม	20	0
17	ตลอดเดือน	ร่วมและสนับสนุนกิจกรรมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (20 ครั้ง)	ในพื้นที่อำเภอศรีมหาโพธิ์และใกล้เคียง	415	50,000
รวม				830	198,000



การดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ เดือน ต.ค. 67

ที่	วันที่	กิจกรรม	สถานที่	จำนวนผู้ร่วมงาน	งบประมาณที่ใช้
1	7 ตุลาคม 2567	กิจกรรมมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ ของโครงการ หน่วยแพทย์สัญจร	รพสต.เฉลิมพระเกียรติฯ หนองโพรงและรพสต.คลองรัง	20	90,000
2	8 ตุลาคม 2567	ร่วมงานเปิดตัวกีฬา กีฬาโรงเรียนวัดบวรนิเวศ	โรงเรียนวัดบวรนิเวศ	300	0
3	9 ตุลาคม 2567	สนับสนุนโครงการลดละเลิกสูบบุหรี่ของ อบจ.สุพรรณบุรี	ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ม.1 ลาด	100	10,000
4		ร่วมกิจกรรมสภากาแฟ	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์	200	0
5	13 ตุลาคม 2567	วิธีทำบุญตักบาตรถวายเป็นพระภิกษุสงฆ์เนื่องในวันคล้ายวันสวรรคตวันนวมินทรมหาราช 13 ตุลาคม 2567	โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง	200	1,000
6		ร่วมพิธีวางพวงมาลา กิจกรรมเนื่องในวันคล้ายวันสวรรคต วันนวมินทรมหาราช 13 ตุลาคม	โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง	100	1,000
7	16 ตุลาคม 2567	กิจกรรมCSR บัณฑิตอาสาเพื่อผู้สูงอายุ และ ผู้ป่วยติดเตียง	ม.10 ต.ท่าตูม	200	12,000
8	17 ตุลาคม 2567	ร่วมกิจกรรม ปลูกต้นกระชาย ปลูกใจรักสิ่งแวดล้อม	ลานกิจกรรม พลาซ่า 2	300	0
9	21 ตุลาคม 2567	ร่วมมอบบ้าน ให้กับ ชาวบ้านยากไร้ และครอบครัวพิการ ม.4 บวรนิเวศ	หมู่ 4 ตำบลท่าตูม	20	5,000
10	23 ตุลาคม 2567	ร่วมงานวางพวงมาลาเนื่องในวันนวมินทรมหาราช 23 ตุลาคม	สวนสาธารณะลายพระหัตถ์ ร.5	500	1,000
11	24 ตุลาคม 2567	สนับสนุนน้ำดื่มให้กับคณะผู้บริหารจังหวัดปราจีนบุรี	ศูนย์ราชการจังหวัดปราจีนบุรี	1000	12,000
12	28 ตุลาคม 2567	สนับสนุนและอุปการณาทิส เพื่อทำ BBL ให้กับโรงเรียนวัดหลังถ้ำวิทยาคาร	โรงเรียนวัดหลังถ้ำวิทยาคาร	20	10,000
13	ตุลาคม 2567	กิจกรรมกฐินสามัคคี 2567 รวมในเดือนตุลาคม 12 วัด	วัดใหม่กรงทอง, วัดโพธิ์ทอง, วัดทุ่งประพาส, วัดระบะไผ่, วัดเกาะสมอ, วัดโป่งไผ่, วัดท่าตูม, วัดหลังถ้ำ, วัดหนองโพรง, วัดเขาหิน, วัดคลองสมบรูณ์, วัดลาดโพธิ์ตร	1000	224,000
14	ตลอดเดือน	ร่วมและสนับสนุนกิจกรรมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (13 ครั้ง)	ในพื้นที่อำเภอศรีมหาโพธิ์และใกล้เคียง	500	10,000
รวม				4460	376,000



การดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ เดือน พ.ย. 67

ที่	วันที่	กิจกรรม	สถานที่	จำนวนผู้ร่วมงาน	งบประมาณที่ใช้
1	1 พฤศจิกายน 2567	สนับสนุนและออกของเล่นอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง วัดบุญบุษรา	วัดบุญบุษรา	10	2,500
2	2 พฤศจิกายน 2567	กิจกรรมเดิน วิ่ง ปั่น ปั่นกันฮักพาด ครั้งที่ 10	สนามกีฬาบ้านโป่งไฟ	300	12,000
3	28 พฤศจิกายน 2567	ทอดผ้าป่าโครงการเสกดินช้างป่า จังหวัดปราจีนบุรี	ศูนย์ราชการจังหวัดปราจีนบุรี	100	10,000
4	29 พฤศจิกายน 2567	กิจกรรมจิตอาสาสร้างความปลอดภัยด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	โรงเรียนบ้านท่าตูม	100	0
5	28 พฤศจิกายน 2567	ร่วมพิธีเปิดกีฬาอีสปอร์ตโรงเรียนศรีมหาโพธิ์	โรงเรียนศรีมหาโพธิ์	1,000	0
6		ผ้าป่าเพื่อการศึกษา โรงเรียนบ้านโคกกระเทียม	โรงเรียนบ้านโคกกระเทียม	250	5,000
7	12 พฤศจิกายน 2567	สนับสนุนเครื่องเสียงในกิจกรรมของหมู่บ้าน ม.7 ต.ท่าตูม	ม.7 ต.ท่าตูม	2	10,000
8	พฤศจิกายน 2567	ถวายเทียน จำนวน 11 วัด	วัดบุญบุษรา วัดสุทธบุญโพธิ์ศรี วัดสุทธธรรมคลองวัง วัดวัดวังทอง วัดบุญยาย	950	รวมงบประมาณ ในเดือนตุลาคม
9		สนับสนุนผ้าขาวรวมลอยกระทงในพื้นที่	อบจ.ปราจีนบุรี โรงเรียนวัดหลักใจวิทยาคาร อบต.ท่าตูม ม.4 ต.ท่าตูม วัด	2500	43,000
10		สนับสนุนน้ำใจ 54 ศรีเรือน	ม.6 และ ม.2 ต.ท่าตูม และ ต.หนองโพรง	150	37,800
11	28 พฤศจิกายน 2567	คืนเบ็ด เื่อ เพื่อกาารแพทย์ และสาธารณสุข	ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย	100	10,000

ภาพการร่วมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือน พฤศจิกายน 2567

กิจกรรมจิตอาสาสร้างความปลอดภัยด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

กิจกรรมเดิน วิ่ง ปั่น ปั่นกันฮักพาด ครั้งที่ 10



สนับสนุนและออกของเล่นอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง วัดบุญบุษรา



กิจกรรมจิตอาสาสร้างความปลอดภัยด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน



ร่วมพิธีเปิดกีฬาอีสปอร์ตโรงเรียนศรีมหาโพธิ์



ทอดผ้าป่าโครงการเสกดินช้างป่า จังหวัดปราจีนบุรี



สนับสนุนกิจกรรมและส่วนงาน



สนับสนุนกีฬาเยาวชน



สนับสนุนเครื่องเสียงในกิจกรรมของหมู่บ้าน



ทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษาวัดหลักใจวิทยาคาร อบต.ท่าตูม ม.4 ต.ท่าตูม วัด



ร่วมทอดผ้าป่าโครงการเสกดินช้างป่า จังหวัดปราจีนบุรี



กิจกรรมเพื่อเสริมภาพลักษณ์

สนับสนุนและร่วมงานทอดผ้าป่าในพื้นที



ทอดกระทง อบต.ท่าตูม



สนับสนุนกีฬา



ม.2 ต.ท่าตูม



ม.5 ต.ท่าตูม



ม.4 ต.หนอง

ทอดผ้าป่าในชุมชน



สนับสนุนและร่วมงานทอดผ้าป่าในพื้นที

ทอดกระทง อบต.ท่าตูม

การดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ เดือน ธ.ค. 67

ที่	วันที่	กิจกรรม	สถานที่	จำนวนผู้ร่วมงาน	งบประมาณที่ใช้
1	3 ธันวาคม 2567	ร่วมกิจกรรมจิตอาสา โครงการวัด ประชา รัฐ สร้างสุข	วัดศรีโพธิ์มาลัย	200	10,000
2	10 ธันวาคม 2567	กิจกรรมบ่มิ้ม บั๊นน้ำใจ	ม.3 ต.ท่าตูม	50	12,000
3			ม.9 ต.ท่าตูม	50	
4	11 ธันวาคม 2567	กิจกรรมบริจาคโลหิต ครั้งที่ 111	อาคารดับเบิล เอ 4	300	100,000
5			มูลนิธิร่วมกตัญญู	10	
6		ดับเบิล เอ เพื่อการแพทย์	มูลนิธิสว่างบำเพ็ญธรรมสถาน	10	
7			สาธารณสุขอำเภอศรีมหาโพธิ์	10	
8			รพ.สต.หนองโพรง	10	
9	12 ธันวาคม 2567	ร่วมงานประกาศวาระชุมชนเข้มแข็ง ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ปี2567	ต.สังพัน์	200	10,000
10	17 ธันวาคม 2567	สนับสนุนอาหารแห้ง เครื่องดื่ม และอุปกรณ์การทำงาน สนับสนุนการตั้งจุดตรวจเทศบาลป้อม 2568	อ.ศรีมหาโพธิ์	10	50,000
11			อ.ประจันตคาม	10	
12	24 ธันวาคม 2567		ศูนย์ราชการจังหวัดปราจีนบุรี	10	
13	17-18 ธันวาคม 2567	ร่วมงานมหกรรมเฉลิมฉลองลายพระหัตถ์ 116 ปี	สวนสาธารณะค่ายพระหัตถ์	500	10,000
14	19 ธันวาคม 2567	ร่วมงานวันสถาปนาค่ายกิจกรรมครบรอบ 105 ปี	ค่ายจักรพงษ์	500	10,000
15	19 ธันวาคม 2567	มอบชุดถุงยังชีพและน้ำดื่มให้กับชาวบ้านที่ประสบภัยภัย ม.11 ต.หนองโพรง	ต.หนองโพรง	20	1,000
16	23 ธันวาคม 2567	พิธีเปิดอาคารเรียนโรงเรียนบ้านโป่งไผ่	โรงเรียนบ้านโป่งไผ่	100	5,000
17	25 ธันวาคม 2567	ร่วมมอบน้ำดื่มและเครื่องของน้ำ ในโครงการ "หลอมน้ำใจ มอบน้ำใสสะอาดให้โรงเรียน"	โรงเรียนบ้านหนองหอยและโรงเรียนบ้านมาบเพียง	200	5,000
18	20 ธันวาคม 2567	สนับสนุนของขวัญ เครื่องดื่ม งบประมาณ และร่วมงานเลี้ยงปีใหม่ กับส่วนราชการ และชุมชน ในพื้นที่อ.ศรีมหาโพธิ์ และอ.กันทรวิชัย	ต.สังพัน์	100	100,000
19			ต.หนองโพรง	100	
20	23 ธันวาคม 2567		คณะกรรมการไตรภาคี	100	
21			ม.4 ต.ท่าตูม	100	
22	24 ธันวาคม 2567		รพ.ศรีมหาโพธิ์	100	
23			อบต.บ้านทาม	100	
24			รพ.สต.บ้านทาม	100	
25			ม.3 ต.ท่าตูม	100	
26			รพ.สต.หาดนางแก้ว	100	
27	25 ธันวาคม 2567		รพ.สต.หนองโพรง	100	
28			ร.ร.วัดหนองขูช้าง	100	
29			ม.13 ต.หนองโพรง	100	
30			อบต.หนองโพรง	100	
31			ม.11 ต.หัวหว้า	100	
32			ม.17 ต.หัวหว้า	100	
33	26 ธันวาคม 2567		ตำรวจกำนันตำบลท่าตูม	100	
34			ม.13 ต.ลาดตะเคียน	100	
35			ม.8 ต.บ้านทาม	100	
36	ตลอดเดือน	ร่วมและสนับสนุนกิจกรรมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	ในพื้นที่อำเภอศรีมหาโพธิ์และใกล้เคียง	2,800	10,000
รวม				6,790	323,000



ภาคผนวก ค-21

การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย

ที่ ดบอ. 04/2567/126

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ
 1 หมู่ที่ 2 ตำบลท่าคูม อำเภอกะมราห์
 จังหวัดปราจีนบุรี 25140

วันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

เรื่อง นำเสนอเอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงผลิตชิ้นไม้สับและโรงเยื่อ 1

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดปราจีนบุรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 2. เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการการดำเนินการเลือกตั้งผู้แทนฝ่ายลูกจ้าง
 3. เอกสารผลการเลือกตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานผู้แทนฝ่ายลูกจ้าง
 4. เอกสารรับรองการผ่านการฝึกอบรมของ คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎหมายกระทรวงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ข้อ 25 นายจ้างของสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างจำนวนห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการภายในสามสิบวันนับแต่วันที่มิได้ลูกจ้างครบจำนวนดังกล่าว

ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ จึงขอเสนอเอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ
(ใน

ผู้รับมอบอำนาจ

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 โทรศัพท์ 085-835-0185 หรือ 085-835-2732, 085-835-1833

ประกาศ

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ

ประกาศ เลขที่ ดบอ.04/2567/125

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เนื่องด้วยคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับได้ปฏิบัติงานครบวาระ 2 ปี เพื่อให้การบริหารงานด้านความปลอดภัยฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนี้

- | | |
|-----|--------------------------------------|
| 1. | ประธานกรรมการ |
| 2. | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 3. | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 4. | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 5. | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 6. | กรรมการผู้แทนลูกจ้าง |
| 7. | กรรมการผู้แทนลูกจ้าง |
| 8. | กรรมการผู้แทนลูกจ้าง |
| 9. | กรรมการผู้แทนลูกจ้าง |
| 10. | กรรมการผู้แทนลูกจ้าง |
| 11. | กรรมการและเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

4.ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการกิจการสำรวจ การปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถาน ประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

5.พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถาน ประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

6.สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้ง สถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการนั้นในการประชุมคณะกรรมการ ความปลอดภัยทุก ครั้ง

7.พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือ แผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

8.จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต่อ นายจ้าง

9.ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง

10.รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติ หน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง

11.ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ

12.ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้มีสิทธิและหน้าที่ในฐานะคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงานของสถานประกอบการปฏิบัติหน้าที่เป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2567 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2569

ประกาศ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม 2567

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสายงานโรงเยื่อ

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ

ประกาศ เลขที่ ดบอ. 04/2567/123

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือกผู้แทนลูกจ้าง

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับจะดำเนินการจัดให้มี คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ ขึ้นใน บริษัทฯ 1 คณะ ซึ่งคณะกรรมการดังกล่าวประกอบด้วย ผู้แทนฝ่ายนายจ้างจากกรแต่งตั้งของบริษัทฯ จำนวน 4 คน และผู้แทนฝ่ายลูกจ้างทั้งหมด 5 คน โดยการเลือกตั้งผู้แทนจากลูกจ้าง ให้มาเป็นคณะกรรมการฯ เพื่อร่วม ปรีक्षा หรือ และเสนอ ความคิดเห็นเพื่อการพัฒนาการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่เป็นประโยชน์ต่อพนักงานและบริษัทฯ

ดังนั้นเพื่อให้การคัดเลือกคณะกรรมการผู้แทนลูกจ้างเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีที่อธิบดีกำหนด การ เลือกตั้งผู้แทนลูกจ้างดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และยุติธรรม บริษัทฯ จึงได้แต่งตั้งให้มีคณะกรรมการ ดำเนินการเลือกตั้งกรรมการผู้แทนลูกจ้าง จำนวน 5 คน

1.		ประธานคณะกรรมการการเลือกตั้ง
2.		กรรมการและเลขานุการ
3.		กรรมการ
4.		กรรมการ
5.		กรรมการ

โดยให้คณะกรรมการดำเนินการเลือกตั้งกรรมการผู้แทนลูกจ้าง มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 1.ประกาศรับสมัคร ผู้รับสมัครเลือกตั้งเป็นกรรมการผู้แทนลูกจ้าง โดยกำหนดวัน เวลา สถานที่รับสมัคร และจำนวนกรรมการผู้แทนลูกจ้างที่จะได้รับการเลือกตั้ง ภายใน 5 วัน นับแต่วันที่นายจ้างปิดประกาศฉบับนี้
- 2.ประกาศรายชื่อและหมายเลขประจำตัวผู้สมัครรับเลือกตั้ง และประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่ เลือกตั้ง เพื่อให้ได้รายชื่อกรรมการผู้แทนลูกจ้างภายใน 10 วัน นับตั้งแต่วันที่สิ้นสุดระยะเวลารับสมัคร
- 3.จัดให้มีการเลือกโดยวิธีลงคะแนนลับ
- 4.ดำเนินการนับคะแนนเสียงทั้งหมดโดยเปิดเผยทันที เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาเลือกตั้ง ประกาศผล และจัดทำ บัญชีรายชื่อเรียงลำดับผู้ได้รับคะแนนเสียงมากที่สุดตามลำดับจนถึงผู้ได้รับคะแนนเสียงน้อยที่สุด ในกรณีที่มีผู้ได้ คะแนนเสียงเลือกตั้งเท่ากันลำดับใด ให้จับสลากเพื่อเรียงลำดับระหว่างผู้ได้คะแนนเสียงเท่ากันนั้นโดยเปิดเผย
- 5.แจ้งผลการเลือกตั้งให้นายจ้าง /บริษัทฯ ทราบภายใน 3 วัน นับแต่วันสิ้นสุดการเลือกตั้ง

ทั้งนี้บริษัทจะอำนวยความสะดวก จัดหาอุปกรณ์สำหรับลงคะแนนเสียงเลือกตั้ง และออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการดำเนินการเลือกตั้ง และให้กรรมการดำเนินการเลือกตั้งสิ้นสุดภาระหน้าที่ภายหลังแจ้งผลการเลือกตั้งให้ บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ ทราบโดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน วันที่ 16 พฤษภาคม 2567

ให้ประกาศฉบับนี้มีผลตั้งแต่วันที่ 30 เมษายน 2567 เป็นต้นไป
 จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ขอแสดงความนับถือ

 ลงชื่อ...
 (.....)
 ผู้อำนวยการสายงานโรงเยื่อ



ประกาศ บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)) โรงเยื่อ 1 และ โรงผลิตชิ้นไม้สับ
 เรื่อง รับสมัครคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 ระดับปฏิบัติการ (ผู้แทนลูกจ้าง)

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และ โรงผลิตชิ้นไม้สับ จัดให้มีการเลือกตั้งกรรมการความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ ตามกฎกระทรวง กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการ ด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ข้อ 26 (2) กำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คนขึ้นไปแต่ไม่ถึง 500 คน ต้องมีคณะกรรมการไม่น้อยกว่า 7 คน ซึ่งกรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชาให้นายจ้างเป็นผู้คัดเลือก ส่วนกรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีที่อธิบดีกำหนด

ดังนั้นจึงประกาศให้พนักงานผู้สนใจเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของคณะกรรมการความปลอดภัยในตำแหน่ง คณะกรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ จำนวน 5 ตำแหน่ง โดยมีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้

- 1.จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
- 2.จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง
- 3.รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
- 4.ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการสำรวจการ ปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบ กิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
- 5.พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบ กิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 6.สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการ ประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการ ความปลอดภัยทุกครั้ง
- 7.พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือ แผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง

11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

คุณสมบัติผู้สมัคร

1. เป็นพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้ลับ
2. ไม่จำกัด เพศ อายุ และประสบการณ์การทำงาน
3. มีความมุ่งมั่นในการดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน
4. สามารถร่วมทำงานเป็นส่วนหนึ่งของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การทำงาน

การสมัครสามารถสมัครได้ด้วยตัวเอง ที่ หน่วยงานความปลอดภัยหรือส่งใบสมัครมาที่

Email : thiwaporn_t@npp.co.th (085-835-1833)

เปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่ 2 พฤษภาคม 2567 จนถึงวันที่ 8 พฤษภาคม 2567 เวลา 08.00-17.00 น.

ภาพการติดประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการเลือกตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย
และประกาศรับสมัครคณะกรรมการผู้แทนฝ่ายลูกจ้าง



ประกาศ บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ และโรงผลิตชิ้นไม้ลับ
เรื่อง กำหนดวัน เวลา และสถานที่เลือกตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน
การทำงานของสถานประกอบกิจการ

ด้วยคณะกรรมการดำเนินการเลือกตั้งจะดำเนินการเลือกตั้งผู้แทนลูกจ้างเป็นคณะกรรมการ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ จำนวน 5 คน เพื่อ
เป็นผู้แทนในการร่วมปรึกษาหารือ ดูแล และเสนอความคิดเห็นเพื่อพัฒนาการดำเนินงานด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยได้กำหนดวัน เวลา และสถานที่เลือกตั้ง ดังนี้

1.วัน/เวลา เลือกตั้ง

วันพุธที่ 15 พฤษภาคม 2567 เวลา 08.00 น. ถึง 17.00 น.

2.สถานที่เลือกตั้ง

บริเวณ Safety Center อาคารโรงเยื่อ 1

3. การหาเสียง

3.1 ให้ผู้สมัครรับเลือกตั้ง หาเสียงโดยการปิดประกาศที่ป้ายประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ ซึ่งได้ จัดเตรียมไว้
ให้ ระหว่างวันที่ 9 พฤษภาคม 2567 ถึงวันที่ 14 พฤษภาคม 2567

3.2 ให้ผู้สมัครรับเลือกตั้ง หาเสียง ณ บริเวณ Safety Center ระหว่างเวลา 12.00 น. ถึง 13.00 น. ใน โดย
ประสานกับ คณะกรรมการดำเนินการเลือกตั้งเพื่อกำหนดลำดับในการหาเสียง

4 วิธีการเลือกตั้ง

4.1 ลูกจ้างทุกคนตรวจสอบบัญชีรายชื่อลูกจ้าง ซึ่งบริษัทฯ นำมาปิดประกาศก่อนวันเลือกตั้ง หากบัญชีรายชื่อ
ดังกล่าวไม่ถูกต้อง ให้แจ้งฝ่ายบุคคลเพื่อแก้ไขให้ถูกต้อง

4.2 คณะกรรมการดำเนินการเลือกตั้งได้ปิดประกาศรายชื่อและหมายเลขประจำตัวผู้สมัครรับ เลือกตั้ง
และเตรียมหีบบัตรเลือกตั้งไว้ จำนวน 1 แห่ง ณ บริเวณ Safety Center

4.3 ในวันเลือกตั้ง ลูกจ้างรับบัตรเลือกตั้งจากหัวหน้าแผนกแต่ละแผนก ซึ่งคณะกรรมการดำเนินการ
เลือกตั้งจัดเตรียมไว้ให้ เขียนชื่อ-นามสกุล หรือเขียนหมายเลขประจำตัวผู้สมัครรับ เลือกตั้ง ด้วยปากกา ลง
ในบัตรเลือกตั้ง จำนวนไม่เกิน.....1.....คน/หมายเลข และนำไปหย่อนลงในหีบบัตรเลือกตั้งที่เตรียมไว้ตาม
เวลาที่กำหนด กรณีมีปัญหาให้ประสานกรรมการดำเนินการเลือกตั้ง ซึ่งอยู่ประจำหีบบัตรเลือกตั้ง

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

(ทะเบียนเลขที่ 0107537000602)

สำนักงานใหญ่ 1 หมู่ 2 ต.ท่าลุม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140

โทร : (037) 208800 ต่อ 3208 แฟกซ์ : (02) 6591423

DOUBLE A (1991) PUBLIC COMPANY LIMITED

Head Office 1 Moo 2, Tha Toom, Amphur Sri Maha Photo, Prachinburi 25140 Thailand

Tel : (6637) 208800 Ext. 3208 Fax: (662) 6591423

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

(ทะเบียนเลขที่ 0107537000602)

สำนักงานใหญ่ 1 หมู่ 2 ต.ท่าลุม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140

โทร : (037) 208800 ต่อ 3208 แฟกซ์ : (02) 6591423

DOUBLE A (1991) PUBLIC COMPANY LIMITED

Head Office 1 Moo 2, Tha Toom, Amphur Sri Maha Photo, Prachinburi 25140 Thailand

Tel : (6637) 208800 Ext. 3208 Fax: (662) 6591423

4.4 เมื่อสิ้นสุดการเลือกตั้งคณะกรรมการดำเนินการเลือกตั้งนำที่บัตรมารวมกัน ณ ออฟฟิศโรงเยื่อ 1 ชั้น 3 เพื่อการนับคะแนนเสียงโดยเปิดเผย

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน ประกาศ ณ วันที่ 2 พฤษภาคม 2567

ลงชื่อ

ประธานคณะกรรมการดำเนินการเลือกตั้ง


Double A
 Double A (1991) Public Company Limited

ประกาศ

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และ โรงผลิตชิ้นไม้สับ

ประกาศ เลขที่ ดบอ.04/2567/124

เรื่อง ผลการเลือกตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยของผู้แทนลูกจ้าง

ด้วยบริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และ โรงผลิตชิ้นไม้สับ จัดให้มีการเลือกตั้งกรรมการความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ ตามกฎกระทรวงกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ข้อ 26 (2) กำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คนขึ้นไปแต่ไม่ถึง 500 คน ต้องมีคณะกรรมการไม่น้อยกว่า 7 คน ซึ่งกรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชาให้นายจ้างเป็นผู้คัดเลือก ส่วนกรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีที่อธิบดีกำหนด

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และ โรงผลิตชิ้นไม้สับจึงได้ดำเนินการประกาศกำหนดวัน เวลา สถานที่ในการรับสมัคร และดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการ และได้กำหนดให้มีการเลือกตั้งขึ้นในวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 แต่เนื่องจากมีผู้สมัครรับเลือกตั้งเท่ากับจำนวนที่กำหนด อ้างตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเลือกตั้งกรรมการผู้แทนลูกจ้าง ข้อ 7 เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการรับสมัครแล้ว หากมีจำนวนผู้สมัครรับเลือกตั้งเท่ากับจำนวนกรรมการผู้แทนลูกจ้างที่ได้ประกาศให้นายจ้างแต่งตั้งผู้สมัครรับเลือกตั้งนั้นเป็นกรรมการ ดังนั้นทางคณะกรรมการดำเนินการเลือกตั้งจึงเห็นควรให้นายจ้างแต่งตั้งผู้รับเลือกตั้งดังกล่าวเป็นคณะกรรมการความปลอดภัยผู้แทนลูกจ้าง ของบริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และ โรงผลิตชิ้นไม้สับ ดังรายชื่อต่อไปนี้

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง

- | | | |
|----|--|---------------------------|
| 1. | | ประธานคณะกรรมการเลือกตั้ง |
| 2. | | กรรมการและเลขานุการ |
| 3. | | กรรมการ |
| 4. | | กรรมการ |
| 5. | | กรรมการ |

คณะกรรมการดำเนินการเลือกตั้งกรรมการผู้แทนลูกจ้างบริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และ โรงผลิตชิ้นไม้สับ

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน ให้ประกาศฉบับนี้มีผลตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2567 เป็นต้นไป

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ



ผู้อำนวยการสายงานโรงเยื่อ



สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)
Safety and Health at Work Promotion Association (Thailand)

(เป็นหน่วยงานฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองและขึ้นทะเบียนโดยกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หมายเลขทะเบียนเลขที่ 56-006)
A training organization certified by and registered with the Department of Welfare and Labour Protection, Ministry of Labour-Registration No.56-006

วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๗

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
Occupational Safety, Health and Environment Committee

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549
In accordance with MINISTERIAL REGULATION ON THE PRESCRIBING OF STANDARD FOR ADMINISTRATION AND MANAGEMENT
OF OCCUPATIONAL SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT 2549 (B.E.)

Period of training
12 hrs.

This certificate is issued on
July 19, 2013

Preside
Name of Representative

Occupational Safety and Health Association (Thailand)
Certificate No. 575481

ภาคผนวก ค-22
แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อม ปี พ.ศ. 2567



แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ

ISSUED BY:	REVIEWED BY:	APPROVED BY:
...28../...12../...66..	...10../...1../...67..	...10../...1../...67..

สรุปแผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567

ลำดับ	หัวข้อ	จำนวนเรื่องที่ต้องดำเนินการ	จำนวนเรื่องที่แล้วเสร็จ		งบประมาณ	หมายเหตุ
			On process	Over due		
1	Safety Training	17	17		0	ลงกล HR
2	Hazard Control	14	14		106,700	
3	Machine & Equipment Performance	11	11		122,000	
4	Fire Protection Performance	7	7		112,500	
5	CAPEX	1	1		975,000	ยังไม่ครบทุกรายการ รอพิจารณาจบ
6	Safety Awareness	15	15		801,200	
7	Health Plan และความปลอดภัยนอกงาน	6	6		28,000	

Double A - OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY OBJECTIVES 2024

1. Zero Major Accident

1.1 ISR = 0

2. Zero Minor Accident

2.1 IFR = 0

3. Zero Properties Damaged


4. Zero Fire


5. Zero Chemical leak

6. Zero Occupation Disease


7. Safety Awareness > 90%

Each Area in the organization affected by the OH&SMS shall establish Action Plan or Program supporting corporate objectives


			แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Safety Training</u>												ISSUED BY (ทิวาภรณ์ แพทพาม) Safety Officer		REVIEWED BY (สายฝน พนากัย) QSHE Manager		APPROVED BY (ศิริศักดิ์ น้าใจคง) Pulp Director	
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ	
1. การอบรมความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานใหม่ (Basic Safety Orientation for New Employee)	เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน กฎระเบียบความปลอดภัย อันตราย ความเสี่ยง ฯลฯ	- พนักงานใหม่ทุกคน อบรมครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety/HR	พรบ.ความปลอดภัยฯ 2554	-อบรมผ่าน ZOOM		
			Actual																	
2. การอบรมความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาทั่วไปและผู้รับเหมางค์สารเคมี	เพื่อให้ผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานทราบถึงกฎระเบียบ ข้อบังคับของบริษัท	-ผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานได้รับการอบรมครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety	พรบ.ความปลอดภัยฯ 2554	-อบรมผ่าน ZOOM		
			Actual																	
3. การอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า สำหรับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	- พนักงานที่ทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าและพนักงานที่เกี่ยวข้อง	Plan				X				X				ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	พนักงานไฟฟ้าผ่านการอบรมกับกรมพัฒนาฝีมือแรงงานแล้ว การอบรมเป็นการ Retraining เท่านั้น อ้างอิงตามแผนการอบรมของ HR และเป็นงบประมาณส่วนตัวของ HR		
			Actual																	
4. การอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยฟื้นคืนชีพ	- เพื่อให้พนักงานสามารถช่วยเหลือเบื้องต้นตนเอง และเพื่อนพนักงาน กรณีเกิดอุบัติเหตุได้	1 คน 1 ครั้ง / ปี	Plan				X					X			ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2554	อ้างอิงตามแผนการอบรมของ HR และเป็นงบประมาณส่วนตัวของ HR		
			Actual																	
5. การอบรมพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับบันจัน	เพื่อให้พนักงานที่ต้องใช้เครื่องมือที่บันไดเครนได้อย่างถูกต้อง และเกิดความปลอดภัย	- พนักงานที่ต้องใช้บันจันทุกคน ได้แก่ ผู้บังคับบันจัน ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับบันจัน ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้บันจัน 1 คน/ 1 ครั้ง	Plan				X				X				ไม่มี	Safety/HR	1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และล้อย่น้ำ พ.ศ.2552	- อบรมเมื่อขึ้นเนื่องจากมีพนักงานปฏิบัติงานกับบันจันที่ยังไม่ผ่านการอบรมคงค้าง - อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR		
			Actual																	

		แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Safety Training</u>											ISSUED BY (ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนวยัย) QSHE Manager				APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นานาใจคง) Pulp Director			
แผน / โครงการ		วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ				
				ดำเนินการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12								
6. การอบรมพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี		เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถป้องกันอันตรายที่เกิดจากรังสีได้	- พนักงานที่ทำงานกับรังสี	Plan					X		X				X			ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดไอออน พ.ศ. 2547	- อบรม Refresh Training ภายในไม่มีค่าใช้จ่าย - ค่าใช้จ่ายเป็นค่าส่งพนักงานไปสอบเป็นเจ้าหน้าที่ RSO เหม และค่าหับพนักงานดับเบญจตนตมชย - อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR			
				Actual																				
7. การอบรม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่อันมีอันตรายตามตำแหน่งการทำงาน		เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานตามตำแหน่งที่รับผิดชอบ	- พนักงานที่ทำงานในสถานที่อันมีอันตราย	Plan				X				X			X			ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่อันมีอันตราย พ.ศ.2547	- ค่าใช้จ่ายเป็นค่าสถานที่ ค่าอาหาร และค่าอุปกรณ์ - อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR			
				Actual																				
8. การอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย		เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	- พนักงานที่ทำงานกับสารเคมี และพนักงานที่เกี่ยวข้อง	Plan				X				X						ไม่มี	Safety/HR	1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องคู่มือการเก็บรักษาสารเคมี และวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550	อบรมผ่าน Team			
				Actual																				
9. การอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และการบำรุงรักษา PPE		เพื่อให้พนักงานเข้าใจวิธีการและการดูแลรักษา PPE ได้อย่างถูกต้อง	- พนักงานทุกคน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety	กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความเย็น แสงสว่างและเสียง พศ 2549	อบรมในหลักสูตรอบรมพนักงานใหม่ และพบทบทวนปีละ 1 ครั้ง สำหรับพนักงานเดิม			
				Actual																				


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567												ISSUED BY		REVIEWED BY		APPROVED BY		
	บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ												(ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer		(สายฝน พนวยัย) QSHE Manager		(ศิริศักดิ์ นานาใจคง) Pulp Director		
Safety Training																			
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
10. Training & Refresh Training การอบรมดับเพลิงเบื้องต้น 40%	เพื่อให้พนักงานเข้าใจวิธีการดับเพลิงอย่างถูกต้องและปลอดภัย	พนักงานในแต่ละแผนก อย่างน้อย 40%	Plan			X			X			X			X	ไม่มี	Safety/HRD	ปท. เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง	- ค่าใช้จ่ายเป็นค่าสถานที่ ค่าอาหาร และค่าอุปกรณ์ - อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR
			Actual																
11. การอบรมคณะกรรมการ SHE COM	เพื่อให้พนักงาน SHE COM มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัย เพื่อใช้ในการบริหารการทำงาน	- พนักงาน SHE COM ทุกคน	Plan				X					X				ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ 2549	- อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR
			Actual																
12. การอบรม จป. หัวหน้างาน และ จป. บริหาร	เพื่อให้พนักงานตำแหน่งหัวหน้า และ บริหาร มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัย เพื่อใช้ในการบริหารการทำงาน	- พนักงานตำแหน่งหัวหน้างาน และ บริหาร	Plan					X					X			ไม่มี	Safety/HRD	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ 2549	- อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR
			Actual																
13. การอบรมหลักสูตร Fire marshal ให้กับพนักงานตำแหน่ง Shift Manager/ Shift Engineer/Safety	เพื่อให้พนักงานตำแหน่ง Shift Manager มีความรู้และทักษะในการนำทีมเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน	- พนักงานตำแหน่ง Shift Maanger และ Act. Shift Manager ทุกคน	Plan					X								ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555	- เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลง OC ใหม่ต้องส่งพนักงานไปอบรมเพิ่มเติม - อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR
			Actual																
14. การอบรมการขับรถ Forklift อย่างปลอดภัย	เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานเกี่ยวกับการขับรถ Fork lift อย่างปลอดภัย	พนักงานที่ปฏิบัติงานกับรถโฟล์คลิฟต์ผ่านการฝึกอบรม 100%	Plan					X						X		ไม่มี	Safety/HR	1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2552	- ค่าใช้จ่ายเป็นค่าสถานที่ ค่าอาหาร และค่าอุปกรณ์
			Actual																
15. การอบรม Work permit (การขออนุญาตในการทำงาน)	เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจการขออนุญาตในการทำงาน	พนักงานใหม่ที่ยังไม่ผ่านการฝึกอบรม	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety/HR	ตามมาตรฐานการทำงานของบริษัท	ฝึกอบรมความปลอดภัยเบื้องต้น การอบรมพนักงานใหม่ และในการ Safety Talk
			Actual																


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Safety Training</u>														ISSUED BY (ทิวากรณ์ แทบทาม) Safety Officer		REVIEWED BY (สายฝน พนาลัย) QSHE Manager		APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director								
	แผน / โครงการ		วัตถุประสงค์		เป้าหมายหรือกิจกรรม		ผลการดำเนินการ		ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง		หมายเหตุ		
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
16. การอบรมหลักสูตรโรคจากการทำงานประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานใหม่		เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจการโรคจากการทำงานประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมรวมไปถึงการป้องกันโรค		พนักงานใหม่ที่ยังไม่ผ่านการฝึกอบรม		Plan		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรหน่วยงาน หรือ คณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565			
						Actual																					
17. การอบรมหลักสูตรโรคจากการทำงานประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานเก่า		เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจการโรคจากการทำงานประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมรวมไปถึงการป้องกันโรค		พนักงานเก่าที่ยังไม่ได้รับการอบรม		Plan			x	x												ไม่มี	HRD/ Safety	กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรหน่วยงาน หรือ คณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565			
						Actual																					
งบประมาณ ประเมินการ																					0	บาท					

Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ Hazard Control													ISSUED BY (ทิวากรณ์ แทบทาม) Safety Officer	REVIEWED BY (สายฝน พนาลัย) QSHE Manager	APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director				
	แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1. ประเมินความเสี่ยง จัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงและดำเนินการตามแผน	ข้อกำหนดตามระบบ ISO 45001	ติดตามผลการดำเนินการทุกไตรมาส	Plan			X			X			X			X	ไม่มี	Safety		- ติดตามในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ	
			Actual																	
2. Safety Inspection (NC Report)	เพื่อตรวจสอบความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยในพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ	ตรวจสอบทุกสัปดาห์ และสรุปทุกเดือน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety		จัดทำใน Google Sheet	
			Actual																	
3. Safety Safety Patrol For Shutdown (ตามแผนของบริษัทฯ)	เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานได้ทำงานตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย	ไม่มีอุบัติเหตุรุนแรงและส่งผลกระทบต่อการทำงาน	Plan	X										X		19,000	Safety		- ค่าใช้จ่ายกิจกรรมช่วง ANSD	
			Actual																	
4. การจัดทำมาตรฐานขั้นตอนการทำงาน (JSA)	เพื่อให้การทำงาน มีมาตรฐานการทำงานที่ปลอดภัย	ทุกหน่วยงานจัดทำมาตรฐานการทำงานเดือนละ 2 เรื่อง	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Supervisor / Manager / Safety			
			Actual																	
5. การ Calibrate เครื่องวัดแก๊ส	ตามระบบ Calibrate	Calibrate ทุกๆ 6 เดือน	Plan			X			X			X				14,700	Safety		- ค่าใช้จ่ายครั้งละ 4900 บาท/เครื่อง/ครั้ง	
			Actual																	
6. ตรวจสอบความพร้อมใช้งานอ่างล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน	เพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี	อุปกรณ์ฉุกเฉินมีความพร้อมใช้งาน 100 %	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Supervisor & Operation area			
			Actual																	
7. ความพร้อมใช้งานของป้าย SDS ตามระบบ GHS	เพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี	ป้าย SDS อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกจุด	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety			
			Actual																	


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Hazard Control</u>												ISSUED BY (ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนากัย) QSHE Manager				APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director			
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
8. SCBA	ตามระบบ ISO 14001	ตรวจสอบสภาพทั่วไปทุกสัปดาห์	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety		ใบอนุญาต AA มีทั้งหมด 7 ชุด (PULP1=4 ชุด)						
			Actual																					
9. การตรวจสอบ PPE ของพนักงาน	เพื่อให้พนักงานมีอุปกรณ์ครบตามลักษณะงาน	ตรวจสอบทุกเดือน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Sub-SHE.COM		จากการรายงานของ Sub SHE.COM						
			Actual																					
10. ความพร้อมใช้งานของป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่	เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติตัวให้ปลอดภัยตามป้ายเตือนอันตรายต่างๆ	ป้ายเตือนอันตรายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกจุด	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	70,000	Safety		จากการรายงานของ Sub SHE.COM						
			Actual																					
11. สำรองความพร้อมใช้งานของ Earth leak ของทุกพื้นที่	เพื่อให้อุปกรณ์ที่ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าพร้อมใช้งาน	ทุกพื้นที่ที่มีอุปกรณ์พร้อมใช้งาน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3,000	Electrical Pulp1		- Safety & Sub SHE.COM - ค่าสื่ักเกอร์ติดตู้						
			Actual																					
12. ตรวจสอบความเสถียรของการ By pass Interlock	เพื่อตรวจสอบและป้องกันความผิดพลาดจากการ By pass interlock	การ By pass interlock ต้องมีการตรวจสอบและมีผู้อนุญาตทุกครั้ง	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Sub-SHE.COM		จากการรายงานของ Sub SHE.COM						
			Actual																					
งบประมาณ ประเมินการ																106,700	บาท							


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Machine & Equipment Performance</u>											ISSUED BY (ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนากัย) QSHE Manager				APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director			
แผน / โครงการ		วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ			
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
1.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของเครน		เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของเครนตามกฎหมายกำหนด	ตรวจสอบเครนทุก 6 เดือนและทุก 1 ปีตามขนาดพิกัดยก และทำการทดสอบ Safe Working	Plan	X						X						120,000	Safety	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของเครน	ทั้งหมด 12 ตัว - ปีละ 1 ครั้ง 8 ตัว - ปีละ 2 ครั้ง 4 ตัว			
				Actual																			
2.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของ Emergency lighting		เพื่อให้อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ครบ 100% เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	อุปกรณ์ฉุกเฉินมีความพร้อมใช้งาน 100 %	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Electrical Pulp1					
				Actual																			
3.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของทางออกฉุกเฉิน		เพื่อให้อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ครบ 100% เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	อุปกรณ์ฉุกเฉินมีความพร้อมใช้งาน 100 %	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Electrical Pulp1					
				Actual																			
4.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของ CCTV		เพื่อให้สามารถตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	พนักงานเฝ้า CCTV					
				Actual																			
5.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของวัสดุอุตสาหกรรมเคมี		ตามระบบ ISO 14001	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2,000	Safety		ทั้งหมด 5 ชุด - Fiber line 2 ชุด - Chemical Plant 1 ชุด			
				Actual																			
6.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของ Guard เครื่องจักร		เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากเครื่องจักรที่ปฏิบัติงาน	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Sub-SHE.COM		-รายงาน Sub SHE-Com ประจำเดือน			
				Actual																			
7.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของกุญแจ Lock out & Tag out		เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Electrical Pulp1		- Update จำนวนกับหน่วยงานไฟฟ้า pulp1 - ค่าใช้จ่ายส่วนสั่งซื้อเพิ่มเติม			
				Actual																			
8.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของกุญแจห้องไฟฟ้า ประตูห้องไฟฟ้า		เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Electrical Pulp1		ทั้งหมด 17 ชุด			
				Actual																			


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Machine & Equipment Performance</u>													ISSUED BY (ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนาลัย) QSHE Manager				APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director								
	แผน / โครงการ		วัตถุประสงค์		เป้าหมายหรือกิจกรรม		ผลการดำเนินการ		ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ		ผู้รับผิดชอบ		อ้างอิง		หมายเหตุ			
									1 2 3			4 5 6			7 8 9			10 11 12												
9. ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์เคลื่อนที่แปลงไฟฟ้า บ้ายผู้รับผิดชอบหม้อแปลงไฟฟ้า		เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า		ความพร้อมใช้งานครบ 100%		Plan		X X X			X X X			X X X			X X X			X X X			ไม่มี		Electrical Pulp1					
						Actual																								
10. ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของสายกรวดในพื้นที		เพื่อป้องกันการสูญหายและอันตรายจากไฟฟ้าที่อาจเกิดขึ้น		ความพร้อมใช้งานครบ 100%		Plan		X X X			X X X			X X X			X X X			ไม่มี		Operate & Supervisor area				สรุปผลการตรวจสอบ Grounding ประจำเดือน				
						Actual																								
11. ตรวจสอบสายล่อฟ้า		เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของสายล่อฟ้า		ความพร้อมใช้งานครบ 100%		Plan		X X X			X X X			X X X			X X X			ไม่มี		Electrical Pulp1				จุดวัดสายล่อฟ้า : 35 จุด Use oil = 5 จุด Use oil Tank = 5 จุด STACK UK = 5 จุด Oil Tank = 20 จุด				
						Actual																								
12. ตรวจสอบระดับความเข้มข้นสีประจำเดือน		เพื่อเฝ้าระวังอันตรายจากรังสีในพื้นที่		ตรวจสอบครบทุกจุด เดือนละ 1 ครั้ง		Plan		X X X			X X X			X X X			X X X			ไม่มี		Automation area				จุดวัดสีสี 18 จุด Fiber line = 11 จุด BCLK = 4 จุด Wood = 2 จุด Oil Tank = 1 จุด				
						Actual																								
งบประมาณ ปรมาณการ																				122,000		บาท								


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ Fire Protection Performance															ISSUED BY	REVIEWED BY	APPROVED BY	
																(ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer	(สายฝน พนาลัย) QSHE Manager	(ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director	
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1. ทดสอบสายฉีดน้ำดับเพลิงประจำไตรมาส	เพื่อไม่มีการตรวจสอบและทดสอบความพร้อมใช้งานเป็นประจำทุกไตรมาส	อุปกรณ์มีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน 100%	Plan			X			X			X			X	ไม่มี	Safety		
			Actual																
2. ตรวจสอบ Fire Alarm and Sprinkler System Service For ER/อาคารสำนักงาน	ตามข้อเสนอแนะของบริษัทประกันภัย และ กฎหมาย	ตรวจสอบทุกเดือน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	72,500	Electrical team/Safety	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงานพ.ศ. 2552	-ห้องไฟฟ้า 17 ห้อง -ค่าสเป็คทดสอบ
			Actual																
3. ตรวจสอบ Automatic sprinkler for Belt conveyor โดยการเปิด Ball Valve Station	ตามข้อเสนอแนะของบริษัทประกันภัย และกฎหมาย	ตรวจสอบทุกเดือน โดยตรวจวัน เดือนละ 2 เส้น	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Operate /Safety	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย	
			Actual																
4. ทดสอบมินิน้ำดับเพลิง	ปฏิบัติตามประกันภัย และ ตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย	1. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของถังดับเพลิง	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	40,000	Maintenance/ Safety	ข้อเสนอแนะประกันภัย และระบบ การจัดการด้านความปลอดภัย	1. Jockey fire pump 2. Electrical Fire pump 3. Diesel Fire Pump
			Actual																
5. ทดสอบมิเตอร์สัญญาณเพลิงไหม้	เพื่อให้อุปกรณ์พร้อมใช้งาน	ตรวจสอบทุกเดือน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety		
			Actual																
6. ติดตามผลการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของรถดับเพลิง รถกู้ภัย รถพยาบาล	เพื่อติดตามผลและรายงานต่อผู้บริหาร	ตรวจสอบทุกเดือน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	พนักงานประจำสถานีดับเพลิง 304		-ตรวจสอบจากห้อง line ศูนย์ความปลอดภัย ควบคู่ไปด้วยทุกวัน
			Actual																
งบประมาณ ปรมาณการ																112,500	บาท		

Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ CAPEX														ISSUED BY (ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนายภัย) OSHE Manager				APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director			
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
1. งาน Renovate ระบบไฟ																										
- งานหาซื้อตู้ดับเพลิง	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน	Plan							X	X	X				อยู่ระหว่างพิจารณา	Safety/ Plant Manager									
			Actual																							
- งานหาซื้ออุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ รถฉีดฝุ่นเคมี หัว Fire Pump	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน	Plan						X	X						อยู่ระหว่างพิจารณา	MEA		Mech team ทำเอกสาร Capex แผน สัปดาห์ 2024							
			Actual																							
2. งาน ซ่อมถังดับเพลิง Diesel Fire Pump ใหม่	ทดแทนเครื่องเดิมที่มีอายุการใช้งานหลายปี	ทดแทนเครื่องเดิมที่มีอายุการใช้งานหลายปี	Plan													อยู่ระหว่างพิจารณา	MEA									
			Actual				X	X	X	X	X															
3. ปรับปรุงและซื้อระบบ Automatic protection พื้นที่ Wood สนิม	เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิมที่มีอายุการใช้งานหลายปี เป็นสนิม	เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิมที่มีอายุการใช้งานหลายปี เป็นสนิม	Plan							X	X	X	X	X	X	อยู่ระหว่างพิจารณา	MEA									
			Actual																							
4. ตู้ Fire alarm ของ โรงเยื่อไฟโม่ติดตู้จุดไฟ DCS FL	เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิมที่มีอายุการใช้งานหลายปี เป็นสนิม	เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิมที่มีอายุการใช้งานหลายปี เป็นสนิม	Plan	X	X	X	X	X	X							900,000	MEA		Electric team กำลังทำเอกสาร Capex แผนขออนุมัติ 28/12/23							
			Actual																							
5. ตรวจสอบ Fire Alarm and Sprinkler System Wood& Pulp1	เพื่อตรวจสอบความพร้อมใช้ของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	อุปกรณ์พร้อมใช้และได้รับรายงานยืนยันระบบ	Plan	X	X	X										75,000	Safety/ MEA		เปิด PR ปี 2023 อยู่ระหว่างจัดหาแผน และบิตตั้งราคา							
			Actual																							
งบประมาณ งบประมาณการ																975,000	บาท									


Double A (1991) Public Company Limited

			แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Safety Awareness</u>												ISSUED BY (ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนายภัย) QSHE Manager				APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director			
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม		ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
1. ชี้อบรมลูกจ้างประจำเดือน	เพื่อฝึกซ้อมการรับเหตุฉุกเฉินให้ครอบคลุมตามความเสี่ยงของบริษัทฯ	ผลการฝึกซ้อมทุก เดือน มากกว่า 80%	Plan		X	X	X	X	X	X	X	X	X				25,000	Safety		Zero Fire						
			Actual																		Zero Chemical Leak					
2. การซ้อมแผนฉุกเฉินกลุ่มบริษัท	เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานมีทักษะในการเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน และสามารถร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นได้	ดำเนินการซ้อมปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับหน่วยงานภายนอก	Plan											X			17,000	QSHE		Zero Fire						
			Actual																		Zero Chemical Leak					
3. รายงาน Sub.SHE-COM	เพื่อให้ Sub.SHE-COM เข้ามาสนับสนุน และมีส่วนร่วมในการทำงานด้านความปลอดภัย เพิ่มมากขึ้น	- Sub-SHE-COM มีการประชุม และเข้าร่วมกิจกรรมความปลอดภัยไม่ต่ำกว่า 85%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		67,200	Safety		Safety Awareness > 90						
			Actual																							
4. Fire Check Point	เพื่อให้พนักงานทุกตำแหน่งงานได้ตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักร และอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย	ทุกพื้นที่มี % การตรวจสอบไม่ต่ำกว่า90%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		64,800	Safety		Zero Fire						
			Actual																							
5. Near Miss ตรวจสอบจุดเสี่ยงเสี่ยงจุดอันตราย	เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในเชิงบวก โดยให้พนักงานมีส่วนร่วมเพื่อลดจุดเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุหรือความสูญเสียต่อบุคคลและทรัพย์สินของบริษัทฯ	ไม่มีอุบัติเหตุรุนแรง (ซึ่งหยุดงาน)และส่งผลกระทบต่อการทำงาน Shut Down	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		39,600	Safety		Zero Major Accident						
			Actual																		Zero Minor Accident					
																			Zero Properties Damaged							


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Safety Awareness</u>											ISSUED BY	REVIEWED BY	APPROVED BY					
												(ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer	(สายฝน พนาลัย) QSHE Manager	(ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director					
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม		ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
6. โครงการ KYT มีชื่อปากยา (aA IP1)	เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายพร้อมเน้นย้ำมาตรการความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน	ทุกหน่วยงานต้องดำเนินกิจกรรม KYT อย่างน้อย 1 งาน/วัน/หน่วยงาน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	78,000	Safety		Zero Major Accident Zero Minor Accident Zero Properties Damaged Safety Awareness > 90	
			Actual																
7. Sub SHE.COM Safety talk	เพื่อให้มีการพบปะและพูดคุยเรื่องความปลอดภัยในงาน อนุญาตพจนามย สิ่งแวดล้อม และ อุบัติเหตุจากการทำงาน ของพนักงานทุกระดับ	- พนักงานในแต่ละ Sub-SHE-COM จะเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยเรื่องกำหนดโดยหน่วยงานความปลอดภัย	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	SUB SHE COM		Safety Awareness > 90	
			Actual																
8. Safety Talk	เพื่อสื่อสารข้อมูลด้านความปลอดภัยฯ โดยให้ทุกพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูล	-พนักงานพื้นที่โรงเยื่อ เข้าร่วมกิจกรรม ไม่ต่ำกว่า 50 คน -พนักงานพื้นที่ Wood เข้าร่วมกิจกรรม ไม่ต่ำกว่า 80 คน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	74,000	Safety	- จัดพร้อมกัน Safety Talk - จัดร่วมกับโรงไฟฟ้า NPP5.6 *** โรงเยื่อ/ไตรมาสละครั้ง ***WOOD เดือนละครั้ง	Zero Major Accident Zero Minor Accident Zero Properties Damaged Safety Awareness > 90	
			Actual																
9. Tour Accident New employee	เพื่อให้พนักงานใหม่รู้จักเสี่ยงในแต่ละพื้นที่และการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัย	พนักงานใหม่ทุกคนเข้าร่วมกิจกรรม	Plan						X					X	10,000	Safety		Zero Major Accident Zero Minor Accident Zero Properties Damaged Safety Awareness > 90	
			Actual																
10. โครงการ Photo Stamp Alert Check (Ground daily check)	เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง และให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วม	- ตรวจสอบความคืบหน้าห้อง Line แต่ละห้องทุกวัน - สรุปผลการประเมินรายเดือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	120,000	Safety	- Line ER ROOM - Line Fire Pump - Line ตรวจสอบรางระบายน้ำ - Line Ground check point	Zero Major Accident Zero Minor Accident Zero Properties Damaged Safety Awareness > 90	
			Actual																


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Safety Awareness</u>												ISSUED BY	REVIEWED BY	APPROVED BY				
													(ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer	(สายฝน พนาลัย) QSHE Manager	(ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director				
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม		ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
11. โครงการ Photo Stamp Alert Check (Radain daily check)	เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมด้านความปลอดภัยมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง และให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วม	- ตรวจสอบสถานะจุดติดตั้งถังสีประจำวัน - Zoom ตรวจสอบจุดติดตั้งและสถานะการทำงานบนหน้าจอ DCS ร่วมกับ ECC - สรุปผลการประเมินรายเดือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	48,000	Safety		รังสีไม่เสียหาย และมีความพร้อมใช้งาน Safety Awareness > 90
			Actual																
12. โครงการ Set Zero (สะสมชั่วโมงทำงานให้ครบ 200,000 ชม. การทำงาน)	เพื่อกระตุ้นให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในการช่วยกันลดอุบัติเหตุในพื้นที่	- ตรวจสอบการส่งกิจกรรมด้านความปลอดภัยในท้องไลน์ set Zero - สรุปผลการประเมินรายเดือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ - ต้องไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และส่งกิจกรรมครบตามที่กำหนด	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20,000	Safety	- Line Set Zero	Zero Major Accident Zero Minor Accident Zero Properties Damaged Zero Fire Zero Chemical Leak
			Actual																
13. กิจกรรมตอบคำถามความปลอดภัยประจำเดือน จากหัวข้อ Safety Talk	สร้างจิตสำนึก และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร	มีพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 100 คน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	81,600	QSHE		
			Actual																
14. กิจกรรม QSHE DAY (QUALITY SAFETY ENVIRONMENT ENERGY)	สร้างจิตสำนึก และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร	มีพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 100 คน	Plan					X								96,000	QSHE		Safety Awareness > 90
			Actual																


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Safety Awareness</u>												ISSUED BY												REVIEWED BY		APPROVED BY	
													(ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer												(สายฝน พนากัย) QSHE Manager		(ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director	
แผน / โครงการ		วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12													
15.ป้ายรณรงค์ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม พนักงาน		เพื่อเป็นการรณรงค์ให้พนักงานตระหนักถึงความปลอดภัย การใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า การรักษา	พื้นที่โรงเยื่อ 1 Wood	Plan			X			X			X			60,000	QSHE		Safety Awareness > 90									
-ป้ายรณรงค์ตามถนนภายในโรงงาน		สภาพแวดล้อมในการทำงานและปฏิบัติตามมาตรฐาน		Actual																								
-ป้ายรณรงค์และจัดกิจกรรมส่งเสริมตามช่วงเทศกาล ได้แก่				Plan			X		X		X				X													
1. เทศกาลสงกรานต์				Actual																								
2. วันเข้าพรรษา				Plan			X			X					X													
3. เทศกาลปีใหม่				Actual																								
-ป้ายรณรงค์สวมหมวกนิรภัย 100%				Plan			X			X			X		X													
ป้ายจราจรรณรงค์ ถนนสำหรับรถจักรยานยนต์				Actual																								
16. กิจกรรมรณรงค์ช่วงเทศกาล		กระตุ้นความปลอดภัยในงานและลดการบาดเจ็บระหว่างวันหยุดยาวสำหรับพนักงาน โรงเยื่อ 1 & Wood	มีพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 100 คน	Plan				X							X	29,600	QSHE,PR		Safety Awareness > 90									
			Actual																									
งบประมาณ ประเมินการ																801,200	บาท											


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ Health Plan และความปลอดภัยนอกงาน														ISSUED BY (ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนากัย) QSHE Manager		APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director	
	แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
1. ตรวจสอบสุขภาพประจำปี	- เพื่อตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 67 เพื่อเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน	พนักงานที่มีปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 ปี ขึ้นไปได้รับการตรวจสุขภาพเพื่อเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน	Plan											X		อยู่ระหว่างพิจารณา	คณะกรรมการสุขภาพ	พท.แรงงาน	Zero Occupation Disease			
			Actual																			
2. สรุปรายการเข้ารับการรักษาท้องพยาบาล	- เพื่อนำมาเป็นฐานข้อมูลในการส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน และรายงานให้ที่ประชุมทราบ	มีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพให้กับพนักงาน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety		Zero Occupation Disease			
			Actual																			
3. จัดอบรมรณรงค์โรคประจำฤดูกาล ความรู้ด้านสุขภาพ ความปลอดภัยนอกงาน	- เพื่อให้พนักงานสามารถมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับป้องกันตัวเองจากโรคตามฤดูกาล ความรู้ด้านสุขภาพ ความปลอดภัยนอกงาน	พนักงานทุกคน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	QSHE		Zero Occupation Disease			
			Actual																			
4. Health talk	เพื่อสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพ โดยให้ทุกพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูล	-พนักงานพื้นที่โรงเยื่อ เข้าร่วมกิจกรรม ไม่ต่ำกว่า 50 คน -พนักงานพื้นที่ Wood เข้าร่วมกิจกรรม ไม่ต่ำกว่า 80 คน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	จัดร่วมกับ Safety Talk	QSHE	- จัดพร้อมกัน Safety Talk - เวียนทั่วข้อในการ Talk ประจำปี	Zero Occupation Disease			
			Actual																			
5. กิจกรรม Health โดยหน่วยงาน PR	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีการออกกำลังกาย ของพนักงานทุกหน่วยงาน	ผลการเข้าร่วมกิจกรรม Health กับหน่วยงาน PR	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	หน่วยงาน PR ดูแล	QSHE		Zero Occupation Disease			
			Actual																			
6. กิจกรรมรณรงค์เสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน	1. เพื่อส่งเสริมสุขภาพพนักงานให้แข็งแรงและหุ่นดีสุขภาพดี 2. น้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่า 50 กิโลกรัม	พนักงานเข้าร่วมทุกหน่วยงาน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	28,000	QSHE		1.พนักงานไม่แข็งแรงและหุ่นดีสุขภาพดี 2.พนักงานน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่า 50 กิโลกรัม (BMI)			
			Actual																			
งบประมาณ ประเมินการ																28,000	บาท					


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ Safety Training												ISSUED BY	REVIEWED BY	APPROVED BY				
													(ทิวภรณ์ เทพทาม)	(สายฝน พนาลัย)	(ศิริศักดิ์ นาใจคง)				
													Safety Officer	QSHE Manager	Pulp Director				
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1. การอบรมความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานใหม่ (Basic Safety Orientation for New Employee)	เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ภาวะเสี่ยงความปลอดภัย อันตราย ความเสี่ยง ฯลฯ	- พนักงานใหม่ทุกคน อบรมครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety/HR	พร. ความปลอดภัยฯ 2554	-อบรมผ่าน ZOOM	
			Actual																
2. การอบรมความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาทั่วไปและผู้รับเหมาส่งสารเคมี	เพื่อให้ผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานทราบถึงกฎระเบียบ ข้อบังคับของบริษัทฯ	-ผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานได้รับการอบรมครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety	พร. ความปลอดภัยฯ 2554	-อบรมผ่าน ZOOM	
			Actual																
3. การอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า สำหรับลูกจ้าง ซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	- พนักงานที่ทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าและพนักงานที่เกี่ยวข้อง	Plan					X			X				ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	พนักงานไฟฟ้าในการอบรมกับกรมพัฒนาฝีมือแรงงานแล้ว การอบรมเป็นการ Retraining เท่านั้น อ้างอิงตามแผนการอบรมของ HR และเป็นงบประมาณส่วนของ HR	
			Actual																
4. การอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยฟื้นคืนชีพ	- เพื่อให้พนักงานสามารถช่วยเหลือเบื้องต้นต่อตนเอง และเพื่อนพนักงาน กรณีเกิดอุบัติเหตุได้	1 คน 1 ครั้ง / ปี	Plan					X					X		ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2554	อ้างอิงตามแผนการอบรมของ HR และเป็นงบประมาณส่วนของ HR	
			Actual																
5. การอบรมพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับบันได	เพื่อให้พนักงานที่ต้องใช้บันไดในพื้นที่ใช้รถลิฟต์อย่างถูกต้อง และเกิดความปลอดภัย	- พนักงานที่ต้องใช้บันไดทุกคน ได้แก่ ผู้บังคับบันได ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับบันได ผู้ยึดเกาะวัตถุ หรือผู้ควบคุมการใช้บันได 1 คน / 1 ครั้ง	Plan					X			X				ไม่มี	Safety/HR	1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันได และลิฟต์ พ.ศ. 2552	- อบรมครบถ้วนเนื่องจากมีพนักงานปฏิบัติงานกับบันไดที่ยังไม่ผ่านการอบรมดังกล่าว	
			Actual															- อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR	


Double A (1991) Public Company Limited

			แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Safety Training</u>										ISSUED BY (ทิวภรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนาลัย) QSHE Manager				APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director			
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
6. การอบรมพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถลิฟต์	เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถลิฟต์ มีความเข้าใจ และสามารถสามารถป้องกันอันตรายที่เกิดจากรถลิฟต์ได้	- พนักงานที่ทำงานกับรถลิฟต์	Plan				X		X					X		ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรถลิฟต์แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2547	- อบรม Refresh Training ภายในไม่มีค่าใช้จ่าย - ค่าใช้จ่ายเป็นค่าส่งพนักงานไปอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ RSO เช่น และค่าสหับพนักงานเป็นบุคลากรคนละราย - อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR					
			Actual																					
7. การอบรม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่อันตรายตามตำแหน่งการทำงาน	เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานตามตำแหน่งที่รับผิดชอบ	- พนักงานที่ทำงานในสถานที่อันตราย	Plan			X				X				X		ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสถานที่อันตราย พ.ศ.2547	- ค่าใช้จ่ายเป็นค่าสถานที่ ค่าอาหาร และค่าอุปกรณ์ - อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR					
			Actual																					
8. การอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	- พนักงานที่ทำงานกับสารเคมี และพนักงานที่เกี่ยวข้อง	Plan			X				X						ไม่มี	Safety/HR	1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556	อบรมผ่าน Team					
			Actual																2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องคู่มือการเก็บรักษาสารเคมี และวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550					
9. การอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และการบำรุงรักษา PPE	เพื่อให้พนักงานเข้าใจวิธีการ และการดูแลรักษา PPE ได้อย่างถูกต้อง	- พนักงานทุกคน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety	กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ 2549	อบรมในหลักสูตรอบรมพนักงานใหม่ และพบพบเป็น 1 ครั้ง สำหรับพนักงานเดิม					
			Actual																					


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567												ISSUED BY		REVIEWED BY		APPROVED BY		
	บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ												(ทิวากรณ์ เทพทาม)		(สายฝน พนาลัย)		(ศิริศักดิ์ นาใจคง)		
	Safety Training												Safety Officer		QSHE Manager		Pulp Director		
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
10. Training & Refresh Training การอบรมดับเพลิงเบื้องต้น 40%	เพื่อให้พนักงานเข้าใจวิธีการดับเพลิงอย่างถูกต้องและปลอดภัย	พนักงานในแต่ละแผนก อย่างน้อย 40%	Plan			X			X			X			X	ไม่มี	Safety/HRD	ปทท. เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง	- คำใช้จ่ายเป็นค่าสถานที่ ค่าอาหาร และค่าอุปกรณ์ - อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR
			Actual																
11. การอบรมคณะกรรมการ SHE COM	เพื่อให้พนักงาน SHE COM มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ เพื่อใช้ในการบริหารการทำงาน	- พนักงาน SHE COM ทุกคน	Plan				X					X				ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พศ 2549	- อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR
			Actual																
12. การอบรม จป. หัวหน้างาน และ จป. บริหาร	เพื่อให้พนักงานตำแหน่งหัวหน้า และ บริหาร มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ เพื่อใช้ในการบริหารการทำงาน	- พนักงานตำแหน่งหัวหน้างาน และ บริหาร	Plan					X					X			ไม่มี	Safety/HRD	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พศ 2549	- อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR
			Actual																
13. การอบรมหลักสูตร Fire marshal พนักงานตำแหน่ง Shift Manager/ Shift Engineer/Safety	เพื่อให้พนักงานตำแหน่ง Shift Manager มีความรู้และทักษะในการนำทีมเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน	- พนักงานตำแหน่ง Shift Maanger และ Act. Shift Manager ทุกคน	Plan									X				ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555	- เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลง OC ในห้องส่งพนักงานไปอบรมเพิ่มเติม - อ้างอิงตามแผนการอบรมและ BG ของ HR
			Actual																
14. การอบรมการชั่งตวง Forklift อย่างปลอดภัย	เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานเกี่ยวกับการชั่งตวง Fork lift อย่างปลอดภัย	พนักงานที่ปฏิบัติงานกับรถโฟล์คลิฟต์ผ่านการฝึกอบรม 100%	Plan					X							X	ไม่มี	Safety/HR	1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2552	- คำใช้จ่ายเป็นค่าสถานที่ ค่าอาหาร และค่าอุปกรณ์
			Actual																
15. การอบรม Work permit (การขออนุญาตในการทำงาน)	เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจการขออนุญาตในการทำงาน	พนักงานโขนที่ยังไม่ผ่านการฝึกอบรม	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety/HR	ตามมาตรฐานการทำงานของบริษัทฯ	ฝึกอบรมความปลอดภัยเบื้องต้น การอบรมพนักงานใหม่ และใน การ Safety Talk
			Actual																


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567												ISSUED BY				REVIEWED BY				APPROVED BY						
	บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ												(ทิวากรณ์ เทพทาม)				(สายฝน พนาลัย)				(ศิริศักดิ์ นาใจคง)						
	Safety Training												Safety Officer				QSHE Manager				Pulp Director						
แผน / โครงการ		วัตถุประสงค์		เป้าหมายหรือกิจกรรม		ผลการดำเนินการ		ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ		ผู้รับผิดชอบ		อ้างอิง		หมายเหตุ	
16. การอบรมหลักสูตรโรคจากสารประกอบอินทรีย์และโรคจากสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานโขน		เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจการโรคจากสารประกอบอินทรีย์และโรคจากสิ่งแวดล้อมรวมถึงการป้องกันโรค		พนักงานโขนที่ยังไม่ผ่านการฝึกอบรม		Plan		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety/HR	กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรหน่วยงาน หรือ คณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565					
						Actual																					
17. การอบรมหลักสูตรโรคจากสารประกอบอินทรีย์และโรคจากสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานผ่า		เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจการโรคจากสารประกอบอินทรีย์และโรคจากสิ่งแวดล้อมรวมถึงการป้องกันโรค		พนักงานผ่าที่ยังไม่ได้รับการอบรม		Plan			X	X									ไม่มี	HRD/ Safety	กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรหน่วยงาน หรือ คณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565						
						Actual																					
งบประมาณ ประเมินการ																				0	บาท						


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Hazard Control</u>												ISSUED BY (ทิวภรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนายัย) QSHE Manager				APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director			
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
1. ประเมินความเสี่ยง จัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงและดำเนินการตามแผน	ข้อกำหนดตามระบบ ISO 45001	ติดตามผลการดำเนินการทุกไตรมาส	Plan			X			X			X			X	ไม่มี	Safety		- ติดตามในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ					
			Actual																					
2. Safety Inspection (NC Report)	เพื่อตรวจสอบความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยในพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ	ตรวจสอบทุกสัปดาห์ และสรุปทุกเดือน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety		จัดทำใน Google Sheet					
			Actual																					
3. Safety Safety Patrol For Shutdown (ตามแผนของบริษัทฯ)	เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานได้ทำงานตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย	ไม่มีอุบัติเหตุขั้นร้ายแรงและส่งผลกระทบท่อการ Shut Down	Plan	X										X		19,000	Safety		- ค่าใช้จ่ายกิจกรรมช่วง ANSD					
			Actual																					
4. การจัดทำมาตรฐานขั้นตอนการทำงาน (JSA)	เพื่อให้การทำงาน มีมาตรฐานการทำงานที่ปลอดภัย	ทุกหน่วยงานจัดทำมาตรฐานการทำงานเดือนละ 2 เรื่อง	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Supervisor / Manager / Safety							
			Actual																					
5. การ Calibrate เครื่องวัดแก๊ส	ตามรอบ Calibrate	Calibrate ทุกๆ 6 เดือน	Plan			X			X			X				14,700	Safety		- ค่าใช้จ่ายครั้งละ 4900 บาท/เครื่อง/ครั้ง					
			Actual																					
6. ตรวจสอบความพร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอและมีการบำรุงรักษา	เพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี	อุปกรณ์ถูกเก็บมีความพร้อมใช้งาน 100 %	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Supervisor & Operation area							
			Actual																					
7. ความพร้อมใช้งานของป้าย SDS ตามระบบ GHS	เพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี	ป้าย SDS อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกจุด	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety							
			Actual																					


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Hazard Control</u>												ISSUED BY (ทิวภรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนายัย) QSHE Manager				APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director			
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
8. SCBA	ตามระบบ ISO 14001	ตรวจสอบสภาพทั่วไปทุกสัปดาห์	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety		ใบอนุญาต AA มีทั้งหมด 7 ชุด (PULP1=4 ชุด)						
			Actual																					
9. การตรวจสอบ PPE ของพนักงานตามลักษณะงาน	เพื่อให้พนักงานมีอุปกรณ์ครบตามลักษณะงาน	ตรวจสอบทุกเดือน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Sub-SHE.COM		จากการรายงานของ Sub SHE.COM						
			Actual																					
10. ความพร้อมใช้งานของป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่	เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติตัวให้ปลอดภัยตามป้ายเตือนอันตรายต่างๆ	ป้ายเตือนอันตรายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกจุด	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	70,000	Safety		จากการรายงานของ Sub SHE.COM						
			Actual																					
11. สำรองความพร้อมใช้งานของ Earth leak ของทุกพื้นที่	เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าพร้อมใช้งาน	ทุกพื้นที่มีอุปกรณ์พร้อมใช้งาน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3,000	Electrical Pulp1		- Safety & Sub SHE.COM - ค่าสติกเกอร์ติดตู้						
			Actual																					
12. ตรวจสอบความเสถียรของการ By pass Interlock	เพื่อตรวจสอบและป้องกันความผิดพลาดจากการ By pass interlock	การ By pass interlock ต้องมีการตรวจสอบและมีผู้อนุญาตทุกครั้ง	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Sub-SHE.COM		จากการรายงานของ Sub SHE.COM						
			Actual																					
งบประมาณ ประเมินการ																106,700	บาท							


Double A (1991) Public Company Limited

<div></div> <div>แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567</div> <div>บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ</div> <div>Machine & Equipment Performance</div>										ISSUED BY				REVIEWED BY				APPROVED BY			
										(ทิวากรณ์ แพบทาม) Safety Officer				(สายฝน พนาลัย) QSHE Manager				(ศิริศักดิ์ นานาใจคง) Pulp Director			
แผน / โครงการ		วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของเครน		เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของเครนตามกฎหมายกำหนด	ตรวจสอบเครนทุก 6 เดือนและทุก 1 ปีตามขนาดพิคคอัพ และทำการทดสอบ Safe Working	Plan	X						X						120,000	Safety	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หนักบนไหล่และวิธีการทดสอบ ส่วนประกอบและอุปกรณ์ของลิ้นชัก	ทั้งหมด 12 ตัว - ปีละ 1 ครั้ง 8 ตัว - ปีละ 2 ครั้ง 4 ตัว	
				Actual																	
2.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของ Emergency lighting		เพื่อให้อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ครบ 100% เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	อุปกรณ์ฉุกเฉินมีความพร้อมใช้งาน 100 %	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Electrical Pulp1			
				Actual																	
3.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของทางออกฉุกเฉิน		เพื่อให้อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ครบ 100% เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	อุปกรณ์ฉุกเฉินมีความพร้อมใช้งาน 100 %	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Electrical Pulp1			
				Actual																	
4.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของ CCTV		เพื่อให้สามารถตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	พนักงานเฝ้า CCTV			
				Actual																	
5.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของวัสดุอุตสาหกรรมเคมี		ตามระบบ ISO 14001	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2,000	Safety		ทั้งหมด 5 จุด - Fiber line 2 จุด - Chemical Plant 1 จุด	
				Actual																	
6.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของ Guard เครื่องจักร		เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการถูกเครื่องจักรหนีบ	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Sub-SHE.COM	-รายงาน Sub SHE-Com ประจำเดือน		
				Actual																	
7.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของกุญแจ Lock out& Tag out		เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Electrical Pulp1		- Update จำนวนกับหน่วยงานไฟฟ้า pulp1 - ค่าใช้จ่ายสำหรับสั่งซื้อเพิ่มเติม	
				Actual																	
8.ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของกุญแจห้องไฟฟ้า ประตูห้องไฟฟ้า		เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Electrical Pulp1		ทั้งหมด 17 จุด	
				Actual																	


Double A (1991) Public Company Limited


			<div>แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567</div> <div>บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ</div> <div>Machine & Equipment Performance</div>												<div>ISSUED BY</div> <div>(ทิวากรณ์ แพบทาม)</div> <div>Safety Officer</div>				<div>REVIEWED BY</div> <div>(สายฝน พนาลัย)</div> <div>QSHE Manager</div>				<div>APPROVED BY</div> <div>(ศิริศักดิ์ นานาใจคง)</div> <div>Pulp Director</div>			
แผน / โครงการ		วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ						
9. ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของกุญแจล็อกเครื่องปรับอากาศ		เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Electrical Pulp1								
		ผู้รับผิดชอบนำหม้อแปลงไฟฟ้า		Actual																						
10. ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของสายกราวด์ในพื้นที่		เพื่อป้องกันการสูญหายและอันตรายจากไฟฟ้าที่อาจเกิดขึ้น	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Operate & Supervisor area		สรุปผลการตรวจสอบ Grounding ประจำเดือน						
				Actual																						
11. ตรวจสอบสายล่อฟ้า		เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของสายล่อฟ้า	ความพร้อมใช้งานครบ 100%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Electrical Pulp1		จุดวัดสายล่อฟ้า : 35 จุด Use oil = 5 จุด Use oil Tank = 5 จุด STACK LK = 5 จุด						
				Actual																จุดวัดสายล่อฟ้า : 35 จุด						
12. ตรวจสอบระดับความเข้มข้นสีประจำวัน		เพื่อเฝ้าระวังอันตรายจากรังสีในพื้นที่	ตรวจสอบครบทุกจุด เดือนละ 1 ครั้ง	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Automation area		จุดวัดสี 15 จุด Filter line = 11 จุด BCLK = 4 จุด Wood = 2 จุด GOLD = 5 จุด						
				Actual																						
งบประมาณ ประเมินการ																	122,000	บาท								

Double A (1991) Public Company Limited


	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ Fire Protection Performance												ISSUED BY (ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนาลัย) QSHE Manager		APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director	
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1. ทดสอบสายฉีดน้ำดับเพลิงประจำไตรมาส	เพื่อไม่มีการตรวจสอบและทดสอบความพร้อมใช้งานเป็นประจำทุกไตรมาส	อุปกรณ์มีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน 100%	Plan			X			X			X			X	ไม่มี	Safety			
Actual																				
2. ตรวจสอบ Fire Alarm and Sprinkler System Service For ER/อาคารสำนักงาน	ตามข้อเสนอแนะของบริษัทประกันภัย และ กฎหมาย	ตรวจสอบทุกเดือน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	72,500	Electrical team/Safety	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552	- ห้องไฟฟ้า 17 ห้อง - ค่าสเปร์ตดสอบ	
Actual																				
3. ตรวจสอบ Automatic sprinkler for Belt conveyor โดยการเปิด Ball Valve Station	ตามข้อเสนอแนะของบริษัทประกันภัย และกฎหมาย	ตรวจสอบทุกเดือน โดยตรวจวนเดือนละ 2 เส้น	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Operate /Safety	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย		
Actual																				
4. ทดสอบปั้มน้ำดับเพลิง	ปฏิบัติตามประกันภัย และ ตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย	1. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของปั้มน้ำดับเพลิง	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	40,000	Maintenance/ Safety	ข้อเสนอแนะประกันภัย และระบบการจัดการด้านความปลอดภัย	1. Jockey fire pump 2. Electrical Fire pump 3. Diesel Fire Pump	
Actual																				
5. ทดสอบมือหนุ่สับสัญญาณเพลิงไหม้	เพื่อให้อุปกรณ์พร้อมใช้งาน	ตรวจสอบทุกเดือน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	Safety			
Actual																				
6. ติดตามผลการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของรถดับเพลิง รถกู้ภัย รถพยาบาล	เพื่อติดตามผลและรายงานต่อผู้บริหาร	ตรวจสอบทุกเดือน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	พนักงานประจำสถานีดับเพลิง 304		-ตรวจสอบจากห้อง line ศูนย์ความปลอดภัย ควบคู่ไปด้วยทุกวัน	
Actual																				
งบประมาณ งบประมาณการ																112,500	บาท			

Double A (1991) Public Company Limited


	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ CAPEX												ISSUED BY (ทิวากรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนาลัย) QSHE Manager				APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director			
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินงาน	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
1. งาน Renovate ระบบไฟ																								
- งานทาสีห้องดับเพลิง	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน	Plan							X	X	X			อยู่ระหว่างพิจารณา	Safety/ Plant Manager								
			Actual																					
- งานทาสีอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ รถเข็นถังเคมี/ ห้อง Fire Pump	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน	Plan						X	X					อยู่ระหว่างพิจารณา	MEA								
			Actual																					
2.งาน ซ่อมปั้มน้ำดับเพลิง Diesel Fire Pump ใหม่	ทดแทนเครื่องเดิมที่มีอายุการใช้งานหลายปี	ทดแทนเครื่องเดิมที่มีอายุการใช้งานหลายปี	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	อยู่ระหว่างพิจารณา	MEA		Mech team ทำเอกสาร Capex แผน สั่งซื้อ 2024						
			Actual																					
3.ปรับปรุงและซื้อระบบ Automatic protection พื้นไม้ Wood	เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิมที่มีอายุการใช้งานหลายปี เป็นสนิม	เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิมที่มีอายุการใช้งานหลายปี เป็นสนิม	Plan							X	X	X	X	X	อยู่ระหว่างพิจารณา	MEA								
			Actual																					
4.ตู้ Fire alarm ของ โรงเยื่อไฟโม่ติดตู้ทิ้งห้อง DCS FL	เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิมที่มีอายุการใช้งานหลายปี เป็นสนิม	เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิมที่มีอายุการใช้งานหลายปี เป็นสนิม	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	900,000	MEA		Electric team ทำสิ่งท่เอกสาร Capex แผนขออนุมัติ 28/12/23						
			Actual																					
5.ตรวจระบบ Fire Alarm and Sprinkler System Wood& Pulp1	เพื่อตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	อุปกรณ์พร้อมใช้และได้รายงานยืนยันระบบ	Plan								X	X	X		75,000	Safety/ MEA		เปิด PR ปี 2023 อยู่ระหว่างจัดหาแผน และเปิดพิจารณา						
			Actual																					
งบประมาณ งบประมาณการ															975,000	บาท								

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Safety Awareness</u>												ISSUED BY				REVIEWED BY				APPROVED BY			
													(ทิวภรณ์ เทพทาม)				(สายฝน พนาลัย)				(ศิริศักดิ์ นาใจคง)			
													Safety Officer				QSHE Manager				Pulp Director			
แผน /โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม		ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
1. ชี้อแผนฉุกเฉินประจำเดือน	เพื่อฝึกซ้อมการรับมือฉุกเฉินให้ครอบคลุมตามความเสี่ยงของบริษัทฯ	ผลการฝึกซ้อมทุก เดือน มากกว่า 80%	Plan	X			X	X	X	X	X	X	X			25,000	Safety		Zero Fire Zero Chemical Leak					
			Actual																					
2. การซ้อมแผนฉุกเฉินกลุ่มบริษัท	เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานมีทักษะในการเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน และสามารถร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นได้	ดำเนินการซ้อมปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับหน่วยงานภายนอก	Plan										X			17,000	QSHE		Zero Fire Zero Chemical Leak					
			Actual																					
3. รายงาน Sub.SHE-COM	เพื่อให้ Sub.SHE-COM เข้ามาเป็นที่ทราบ และมีส่วนร่วมในการทำงานด้านความปลอดภัย เพิ่มขึ้น	- Sub-SHE-COM มีการประชุม และเข้าร่วมกิจกรรมความปลอดภัยไม่ต่ำกว่า 85%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	67,200	Safety		Safety Awareness > 90					
			Actual																					
4. Fire Check Point	เพื่อให้พนักงานทุกตำแหน่งงานได้ตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักร และอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย	ทุกพื้นที่มี % การตรวจสอบไม่ต่ำกว่า90%	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	64,800	Safety		Zero Fire					
			Actual																					
5. Near Miss ตรวจสอบจุดเสี่ยงเสี่ยงจุดอันตราย	เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในเชิงบวก โดยให้พนักงานมีส่วนร่วมเพื่อลดจุดเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุหรือความสูญเสียต่อบุคคลและทรัพย์สินของบริษัทฯ	ไม่มีอุบัติเหตุขั้นร้ายแรง (ชั้นหยุดงาน)และส่งผลกระทบต่อการ Shut Down	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	39,600	Safety		Zero Major Accident Zero Minor Accident Zero Properties Damaged					
			Actual																					


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Safety Awareness</u>													ISSUED BY (ทิวภรณ์ เทพทาม) Safety Officer				REVIEWED BY (สายฝน พนาลัย) QSHE Manager				APPROVED BY (ศิริศักดิ์ นาใจคง) Pulp Director			
	แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม		ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
6. โครงการ KYT มีชื่อปากยา (aA IP1)	เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายพร้อมเน้นย้ำมาตรการความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน	ทุกหน่วยงานต้องดำเนินกิจกรรม KYT อย่างน้อย 1 งาน/วัน/หน่วยงาน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	78,000	Safety		Zero Major Accident Zero Minor Accident Zero Properties Damaged Safety Awareness > 90						
			Actual																						
7. Sub SHE.COM Safety talk	เพื่อให้มีการพบปะและพูดคุยเรื่องความปลอดภัยในงาน สถานการณ์ สุขภาพอนามัย สิ่งแวดล้อม และ อุบัติเหตุจากการทำงาน ของพนักงานทุกระดับ	- พนักงานในแต่ละ Sub-SHE-COM จะเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยแจ้งกำหนดโดยหน่วยงานความปลอดภัย	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ไม่มี	SUB SHE COM		Safety Awareness > 90						
			Actual																						
8. Safety Talk	เพื่อสื่อสารข้อมูลด้านความปลอดภัย โดยให้ทุกพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูล	-พนักงานพื้นที่โรงเยื่อ เข้าร่วมกิจกรรม ไม่ต่ำกว่า 50 คน -พนักงานพื้นที่ Wood เข้าร่วมกิจกรรม ไม่ต่ำกว่า 80 คน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	74,000	Safety	- จัดพร้อมทั้ง Safety Talk - จัดร่วมกับโรงไฟฟ้า NPP5,6 *** โรงเยื่อ/ไตรมาสละครั้ง ****WOOD เดือนละครั้ง	Zero Major Accident Zero Minor Accident Zero Properties Damaged Safety Awareness > 90						
			Actual																						
9. Tour Accident New employee	เพื่อให้พนักงานใหม่รู้จักเสี่ยงในแต่ละพื้นที่และการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัย	พนักงานใหม่ทุกคนเข้าร่วมกิจกรรม	Plan						X						X	10,000	Safety		Zero Major Accident Zero Minor Accident Zero Properties Damaged Safety Awareness > 90						
			Actual																						
10. โครงการ Photo Stamp Alert Check (Ground daily check)	เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง และให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วม	- ตรวจสอบความเรียบร้อยของ Line แต่ละห้องทุกวัน - สรุปผลการประเมินรายเดือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	120,000	Safety	- Line ER ROOM - Line Fire Pump - Line ตรวจสอบรางระบายน้ำ - Line Ground check point	Zero Major Accident Zero Minor Accident Zero Properties Damaged Safety Awareness > 90						
			Actual																						


Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Safety Awareness</u>												ISSUED BY				REVIEWED BY				APPROVED BY			
													(ทิวากรณ์ แพบทาม)				(สายฝน พนากัย)				(ศิริศักดิ์ นาใจคง)			
													Safety Officer				QSHE Manager				Pulp Director			
แผน / โครงการ		วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม				ไตรมาส 1		ไตรมาส 2		ไตรมาส 3		ไตรมาส 4		งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ						
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
11. โครงการ Photo Stamp Alert Check (Radain daily check)	เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมด้านความปลอดภัยมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง และให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วม	- ตรวจสอบสถานะจุดติดตั้งถังสีประจำวัน - Zoom ตรวจสอบจุดติดตั้งและสถานะการทำงานบนหน้าจอ DCS ร่วมกับ ECC - สรุปผลการประเมินรายเดือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	48,000	Safety	รังสีไม่เสียหาย และมีความพร้อมใช้งาน Safety Awareness > 90						
			Actual																					
12. โครงการ Set Zero (สะสมชั่วโมงทำงานให้ครบ 200,000 ชม. การทำงาน)	เพื่อกระตุ้นให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในการช่วยกันลดอุบัติเหตุในพื้นที่	- ตรวจสอบการส่งกิจกรรมด้านความปลอดภัยในท้องไลน์ set Zero - สรุปผลการประเมินรายเดือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ - ต้องไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และส่งกิจกรรมครบตามที่กำหนด	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20,000	Safety	- Line Set Zero Zero Major Accident Zero Minor Accident Zero Properties Damaged Zero Fire Zero Chemical Leak						
			Actual																					
13. กิจกรรมตอบคำถามความปลอดภัยประจำเดือน จากหัวข้อ Safety Talk	สร้างจิตสำนึก และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร	มีพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 100 คน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	81,600	QSHE							
			Actual																					
14. กิจกรรม QSHE DAY (QUALITY SAFETY ENVIRONMENT ENERGY)	สร้างจิตสำนึก และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร	มีพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 100 คน	Plan													96,000	QSHE	Safety Awareness > 90						
			Actual																					

Double A (1991) Public Company Limited

	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ <u>Safety Awareness</u>											ISSUED BY				REVIEWED BY				APPROVED BY			
												(ทิวากรณ์ แพบทาม)				(สายฝน พนากัย)				(ศิริศักดิ์ นาใจคง)			
												Safety Officer				QSHE Manager				Pulp Director			
แผน / โครงการ		วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม													งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ				
15. บัณฑิตจบใหม่ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม พลังงาน - บัณฑิตติดตามแผนภายในโรงงาน - บัณฑิตจบใหม่และจัดกิจกรรมส่งเสริมตามช่วงเทศกาล ได้แก่ 1. เทศกาลสงกรานต์ 2. วันเข้าพรรษา 3. เทศกาลปีใหม่ - บัณฑิตจบใหม่สวมหมวกนิรภัย 100% - บัณฑิตจราจรบนรถ ถนนสำหรับรถจักรยานยนต์		เพื่อเป็นกิจกรรมกระตุ้นให้พนักงานตระหนักถึงความปลอดภัย การใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า การรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน และปฏิบัติตามมาตรฐาน	พื้นที่โรงเยื่อ 1 Wood													60,000	QSHE		Safety Awareness > 90				
				Plan				X				X								X			
				Actual																			
				Plan				X		X		X								X			
				Actual																			
				Plan				X			X		X							X			
				Actual																			
				Plan				X			X		X							X			
				Actual																			
				16. กิจกรรมรณรงค์ช่วงเทศกาล		กระตุ้นความปลอดภัยในงานและลดความเสี่ยงช่วงวันหยุดยาวสำหรับพนักงาน โรงเยื่อ 1 & Wood	มีพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 100 คน	Plan				X										X	29,600
Actual																							
งบประมาณ ประเมินการ												801,200	บาท										

Double A (1991) Public Company Limited

	<div>แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567</div> <div>บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ</div> <div>Health Plan และความปลอดภัยนอกงาน</div>												<div>ISSUED BY</div> <div>(ทิวาภรณ์ แพบทาม)</div> <div>Safety Officer</div>				<div>REVIEWED BY</div> <div>(สายฝน พนาลัย)</div> <div>QSHE Manager</div>				<div>APPROVED BY</div> <div>(ศิริศักดิ์ นานใจคง)</div> <div>Pulp Director</div>			
แผน / โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมายหรือกิจกรรม	ผลการดำเนินการ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	อ้างอิง	หมายเหตุ					
1. ตรวจสุขภาพประจำปี	- เพื่อตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 67 เพื่อเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน	พนักงานที่ปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปได้รับการตรวจสุขภาพเพื่อเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน	Plan											X		อยู่ระหว่างพิจารณา	คณะกรรมการสุขภาพ	พบน.แรงงาน	Zero Occupation Disease					
			Actual																					
2. สรุปลงทะเบียนการรับวัคซีนที่โรงพยาบาล	- เพื่อนำมาเป็นฐานข้อมูลในการส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน และรายงานให้ที่ประชุมทราบ	มีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพให้กับพนักงาน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		ไม่มี	Safety		Zero Occupation Disease				
			Actual																					
3. จัดอบรมเรื่องโรคประจำฤดูกาล ความรู้ด้านสุขภาพ ความปลอดภัยนอกงาน	- เพื่อให้พนักงานสามารถมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับป้องกันตนเองจากโรคตามฤดูกาล ความรู้ด้านสุขภาพ ความปลอดภัยนอกงาน	พนักงานทุกคน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		ไม่มี	QSHE		Zero Occupation Disease				
			Actual																					
4. Health talk	เพื่อสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพ โดยให้ทุกพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูล	-พนักงานพื้นที่โรงเยื่อ เข้าร่วมกิจกรรม ไม่ต่ำกว่า 50 คน -พนักงานพื้นที่ Wood เข้าร่วมกิจกรรม ไม่ต่ำกว่า 80 คน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		จัดร่วมกับ Safety Talk	QSHE	- จัดพร้อมกัน Safety Talk - เขียนหัวข้อในการ Talk ประจำวัน	Zero Occupation Disease				
			Actual																					
5. กิจกรรม Health โดยหน่วยงาน PR	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีการออกกำลังกาย ของพนักงานทุกหน่วยงาน	ผลการเข้าร่วมกิจกรรม Health กับหน่วยงาน PR	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		หน่วยงาน PR ดูแล	QSHE		Zero Occupation Disease				
			Actual																					
6. กิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน	1. เพื่อส่งเสริมสุขภาพพนักงานให้แข็งแรงและหุ่นดีสุขภาพดี 2. น้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าดัชนี	พนักงานเข้าร่วมทุกหน่วยงาน	Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		28,000	QSHE		1.พนักงานไม่แข็งแรงและหุ่นดีสุขภาพดี 2.พนักงานน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าดัชนีมวลกาย (BMI)				
			Actual																					
งบประมาณ งบประมาณการ																28,000	บาท							

ภาคผนวก ค-23

รายการเบิกอุปกรณ์ป้องกันส่วนตัว

วันที่เบิก	หน่วยงาน	รายการที่เบิกPPE&อุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉิน	ขนาดรองเท้า (กรณีที่ไม่ได้เบิกรองเท้า)	จำนวน (เช่น รองเท้า 1 คู่, ผ้าปิดจมูก 1 อัน)	เหตุผลการเบิก
8/1/2024	Pulp1 & Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 10	รองเท้า1คู่	ชำรุด
9/1/2024	Area Inspector	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 9	1 คู่	ชำรุด
9/1/2024	1& Wood	(M905 Protective glove)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	ถุงมือกันบาด3คู่ ผ้าปิดจมูกแบบผ้า12อัน	ชำรุด
10/1/0067	Mechanic Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	รองเท้า safety 1 คู่	ชำรุด
8/1/2024	Pulp1 & Wood	รองเท้า safety สีดำ, Ear muff	เบอร์ 9	รองเท้า 1คู่,Ear muff 1คู่	ชำรุด
16/1/2024	RCLK1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	1 คู่	ชำรุด
16/1/2024	Pulp1&Wood	, ถุงมือกันสารเคมี (สีเขียว), แวน safety (แวนไล)	เบอร์ 3	สารเคมี	เบิกใหม่
16/1/2024	Pulp1&Wood	หมวก safety สีขาว, Ear muff, Ear plug	เบอร์ 10	8 อัน	ครบอายุการใช้งาน
16/1/2024	1& Wood	(M905 Protective glove),	ไม่ได้เบิกรองเท้า	ผ้าปิดจมูก กับถุงมืออย่างละ 2คู่	ครบอายุการใช้งาน
19/1/2024	Chemical	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 9	1 คู่	ชำรุด
16/1/2024	Chemical	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 6	รองเท้า 1คู่	ชำรุด
17/1/2024	Chemical	(HALF MASK DOUBLE CARTRIDGE, 3M NO.	เบอร์ 7	1 คู่	ชำรุด
23/1/2024	Store AA	ลูกเงิน	ไม่ได้เบิกรองเท้า	แบบมม 2 ชิ้น, ป้านห้ามจุดไฟ 2 แผ่น	ชำรุด
29/1/0067	Pulp1 & Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 10	รองเท้า1 คู่	ชำรุด
31/1/0067	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	1 คู่	ชำรุด
31/1/0067	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 5	1 คู่	ชำรุด
8/2/2024	RCLK1	(Goggle)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	Goggle 4 อัน , ผ้าปิดจมูกสีเขียว 1 โหล	งาน SD เข้า ESP
8/2/2024	1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	ครึ่ง	เบิกใหม่
15/2/2024	Mechanic Wood	plug	เบอร์ 9	รองเท้า 2 คู่ หมวก 2 ใบ ที่อุดหู 3 อัน	เบิกใหม่
19/2/0067	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 5	1 คู่	ชำรุด
19/2/0067	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 5	1 คู่	ชำรุด
19/2/0067	Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 5	1 คู่	ชำรุด
19/2/2024	Pulp1&Wood	3M, Ear plug, แวน safety (แวนไล) ชนิด 3 M	เบอร์ 10	plug 1 อัน, แวนตา Safety ไส 1 อัน	เบิกใหม่
19/2/2024	HR	รองเท้าเซฟตี้สีขาวฟ้า	เบอร์ 5	รองเท้า 1 คู่	เบิกใหม่
23/2/2024	Pulp1 & Wood	SHEILD 3M	ไม่ได้เบิกรองเท้า	หน้า face Sheild 3M	เบิกใหม่
23/2/2024	Pulp1 & Wood	กระบังหน้า FACE SHEILD 3M	ไม่ได้เบิกรองเท้า	สารเคมี (Goggle)= 3 EA กระบังหน้า 3	ชำรุด
24/2/2024	1	รองเท้า safety สีดำ, ผ้าปิดจมูกแบบผ้า สีเขียว-ขาว	เบอร์ 9	(งาน SD) รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
23/2/2024	Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 5	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
23/2/2024	1	หมวก safety สีขาว, ผ้าปิดจมูกแบบผ้า สีเขียว-ขาว	ไม่ได้เบิกรองเท้า	ผ้าปิดจมูก 24 แพ็ค หมวก 1 ใบ	ชำรุด
22/2/2024	Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 6	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
24/2/2024	Area Inspector	เชือก ขาว-แดง	ไม่ได้เบิกรองเท้า	2 ม้วน	เบิกใหม่
27/2/2567	1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	1 คู่	ชำรุด
26/2/0067	1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	1	ชำรุด
5/3/2024	Pulp1&Wood	plug, แวน safety (แวนไล)	เบอร์ 5	, แวนตา Safety 1 อัน	เบิกใหม่
25/3/2024	Pulp1&Wood	ฝักบัวพร้อมอ่างล้างตาฉุกเฉิน	ไม่ได้เบิกรองเท้า	ฝักบัวพร้อมอ่างล้างตาฉุกเฉิน 2 ชุด	ชำรุด
4/3/2024	Pulp1&Wood	เขียว), แวน safety (แวนไล) ชนิด 3 M	ไม่ได้เบิกรองเท้า	เขียว 1 แพ็ค	ครบอายุการใช้งาน
1/3/2024	1& Wood	เขียว-ขาว, ถุงมือกันบาด (M905 Protective	ไม่ได้เบิกรองเท้า	หมวก 1 ใบ ถุงมือ2คู่ ผ้าปิดจมูก 1 pack	เบิกใหม่
5/3/2024	ช่างช่างจักรกลหนัก	, แวน safety (แวนไล)	เบอร์ 9	แวนตาไส 1 อัน	ครบอายุการใช้งาน
8/3/2024	Chemical	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	1 คู่	ชำรุด
11/3/2024	Chemical	รองเท้า safety สีดำ, หมวก safety สีขาว	เบอร์ 7	รองเท้า 1 คู่ , หมวก 1 ใบ	เบิกใหม่
11/3/2024	Chemical	รองเท้า safety สีดำ, หมวก safety สีขาว	เบอร์ 9	รองเท้า 1 คู่ , หมวก 1 ใบ	เบิกใหม่
19/3/2567	Mechanic Wood	รองเท้า safety สีดำ, หมวก safety สีขาว	เบอร์ 8	รอง safety 1คู่ หมวก safety สีขาว 1 ใบ	ชำรุด
4/4/0067	1	แว่นตากันสารเคมี (Goggle)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	1 EA	เบิกใหม่
4/4/0067	1	แว่นตากันสารเคมี (Goggle)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	1 EA	เบิกใหม่
4/4/0067	1	แว่นตากันสารเคมี (Goggle)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	1 EA	เบิกใหม่
10/4/2024	Chemical	รองเท้า safety สีดำ, หมวก safety สีขาว	เบอร์ 9	รองเท้าSafety 1 คู่ / หมวก 1ใบ	เบิกใหม่
12/4/2024	Chemical	muff, แวน safety (แวนไล), แวนตากันสารเคมี	เบอร์ 8	maff 1อัน	ชำรุด
12/4/2024	Chemical	ลูกเงิน, หมวก safety สีขาว, Ear muff, หน้ากาก	ไม่ได้เบิกรองเท้า	5.ชิ้น	เบิกใหม่

วันที่เบิก	หน่วยงาน	รายการที่เบิกPPE&อุปกรณ์รับเหตุฉุกเฉิน	ขนาดรองเท้า (กรณี เบิกรองเท้า)	จำนวน (เช่น รองเท้า 1 คู่, ผ้าปิดจมูก 1 อัน)	เหตุผลการเบิก
17/4/2024	Chemical	รองเท้า safety สีดำ, Ear muff	เบอร์ 8	1 คู่	ชำรุด
19/4/2024	Mechanic Wood	รองเท้า Safety สีขาว	เบอร์ 9	1 คู่	งาน
19/4/2567	Pulp1 & Wood	ถุงเงิน	เบอร์ 9	1	ชำรุด
20/4/2024	Pulp1&Wood	Eye Shower	ไม่ได้เบิกรองเท้า	1 ชุด	ชำรุด
23/4/2024	RCLK1	แว่น safety (แว่นใส)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	แว่นตา 10 อัน	เวลาเปิด Work
24/4/2024	Chemical	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	1คู่	ชำรุด
25/4/2024	RCLK1	เชิวย-ขาว, แว่น safety (แว่นใส) ชนิด 3 M	เบอร์ 11	จุกแบบผ้า สีเขียว-ขาว 20 ผืน, แว่น	เบิกใหม่
30/4/2024	Chemical	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 6	1คู่	ชำรุด
30/4/2024	RCLK1	รองเท้า safety สีดำ, รองเท้าขาด	เบอร์ 7	รองเท้า1คู่	ชำรุด
30/4/2024	Chemical	กันสารเคมี (Goggle)	เบอร์ 7	รองเท้า 1 คู่,หมวก safety 1 ใบ,แว่น 1 อัน	ชำรุด
30/4/2024	Chemical	plug, แว่นตากันสารเคมี (Goggle)	เบอร์ 7	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
5/5/2024	RCLK1	Ear plug, ผ้าปิดจุกแบบผ้า สีเขียว-ขาว	ไม่ได้เบิกรองเท้า	Ear plug 1 คู่	เบิกใหม่
7/5/2024	Chemical	รองเท้า safety สีดำ, แว่นตากันสารเคมี (Goggle)	เบอร์ 10	รองเท้า 1 คู่ , แว่น 1 อัน	ชำรุด
7/5/2024	Chemical	3M, แว่นตากันสารเคมี (Goggle)	เบอร์ 10	Goggle 1 อัน	ชำรุด
24/4/2024	Chemical	safety (แว่นใส) ชนิด 3 M	เบอร์ 10	1คู่,หมวก1,แว่น1	ชำรุด
8/5/2024	1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 9	1 คู่	ชำรุด
8/5/2024	1& Wood	(M905 Protective glove)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	ผ้าปิดจุก 3คู่ ถุงมือกันบาด 2คู่	งาน
14/5/2024	Store	รองเท้า safety สีขาว	เบอร์ 10	รองเท้า1คู่	ชำรุด
15/5/2024	RCLK1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	1 คู่	สูญหาย
15/5/2024	Chemical	หมวก safety สีขาว, แว่นตากันสารเคมี (Goggle)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	safety สีขาว 1	งาน
17/5/2024	Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 6	2 คู่ /พิว หมิว เทวอ 99650253	ชำรุด
18/5/2024	Store	เชพดีสีขาว	เบอร์ 10	รองเท้า1คู่ เชือกไม้วัน	ชำรุด
24/5/2024	Chemical	กันสารเคมี (Goggle)		0 หมวก 1 ใบ	งาน
27/5/2024	Chemical	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 9	รองเท้า 1 คู่ หมวกsafety 1 ใบ	เบิกใหม่
28/5/2567	Maintenance	รองเท้า safety สีดำ, หมวก safety สีขาว	เบอร์ 8	สีขาว 1 ใบ	เบิกใหม่
4/6/2024	Pulp1 & Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 10	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
5/6/2024	Chemical	ชุดกันฝน	ไม่ได้เบิกรองเท้า	1 ชุด	เบิกใหม่
5/6/2024	Mechanic Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 9	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
11/6/2024	RCLK1	รองเท้า safety สีดำ, ผ้าปิดจุกแบบผ้า สีเขียว-ขาว	เบอร์ 7	รองเท้า 1 คู่ , ผ้าปิดจุก 24 อัน	ชำรุด
13/6/2024	RCLK1	เขียว), ถุงมือกันบาด (M905 Protective glove),	ไม่ได้เบิกรองเท้า	ทิศทาง 1 อัน, ถุงมือกันสารเคมี (สีเขียว)	เบิกใหม่
18/6/2024	Pulp1&Wood	CO2, วัสดุดูดซับน้ำมัน 3M ชนิดแผ่น	ไม่ได้เบิกรองเท้า	(สำหรับพนักงาน 6 คน)	เบิกใหม่
18/6/2024	ETP1	ชุดกันฝุ่น	ไม่ได้เบิกรองเท้า	5	เบิกใหม่
18/6/2024	ETP1	รองเท้า safety สีดำ, ผ้าปิดจุกแบบผ้า สีเขียว-ขาว	เบอร์ 9	รองเท้า 1 คู่ ผ้าปิดจุกสีขาว 5 อัน	งาน
1/7/2024	store	plug, แว่น safety (แว่นใส)	เบอร์ 6	1	เบิกใหม่
1/7/2024	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 6	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
1/7/2024	AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
1/7/2024	store	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	1คู่	งาน
1/7/2024	1	ขาว, ถุงมือกันบาด (M905 Protective glove),	เบอร์ 9	รองเท้า 1 zay ya lin	ชำรุด
2/7/2024	ETP1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 3	1 คู่	ชำรุด
2/7/2024	HR	safety (แว่นใส) ชนิด 3 M	ไม่ได้เบิกรองเท้า	อย่างละ 1 ชุด	เบิกใหม่
3/7/2024	1	safety (แว่นใส)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	ถุงมือ 1 แว่นตา 1	งาน
10/7/2024	Mechanic Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
10/7/2024	Mechanic Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
11/7/2024	Chemical	แว่นตากันสารเคมี (Goggle)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	1 อัน	สูญหาย
11/7/2024	Chemical	น้ำด่าง)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	กันสารเคมี (สีน้ำด่าง) 5 คู่	เบิกใหม่
17/7/2024	ETP1	ชุดกันฝุ่น	ไม่ได้เบิกรองเท้า	5 ตัว	เบิกใหม่
1/8/2024	Pulp1&Wood	3M, Ear plug, แว่น safety (แว่นใส) ชนิด 3 M	เบอร์ 10	อัน และหมวก Safety 1 ใบ	เบิกใหม่
1/8/2024	ECC AA	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	1	ชำรุด
2/8/2024	GA AEC Pulp1	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด, แว่น safety (แว่นใส)	เบอร์ 9	บู๊ท 1 คู่ แว่นตา 1 EA	งาน
2/8/2024	GA Pulp1	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด, แว่น safety (แว่นใส)	เบอร์ 10	บู๊ท 1 คู่ แว่นตา 1 EA	งาน

วันที่เบิก	หน่วยงาน	รายการที่เบิกPPE&อุปกรณ์รับเหตุฉุกเฉิน	ขนาดรองเท้า (กรณี เบิกรองเท้า)	จำนวน (เช่น รองเท้า 1 คู่, ผ้าปิดจมูก 1 อัน)	เหตุผลการเบิก
2/8/2024	GA AEC Pulp1	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 10	บู๊ท 1 คู่ แวนตา 1 EA	งาน
2/8/2024	GA AEC Pulp1	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 10	บู๊ท 1 คู่ แวนตา 1 EA	งาน
2/8/2024	GA Pulp1	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 10	บู๊ท 1 คู่ แวนตา 1 EA	งาน
2/8/2024	GA Pulp1	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 10	บู๊ท 1 คู่ แวนตา 1 EA	งาน
2/8/2024	GA Pulp1	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 9	บู๊ท 1 คู่ แวนตา 1 EA	งาน
2/8/2024	GA AEC Pulp1	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 12	บู๊ท 1 คู่ แวนตา 1 EA	งาน
2/8/2024	GA Pulp1	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 12	บู๊ท 1 คู่ แวนตา 1 EA	งาน
2/8/2024	GA Pulp1	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 12	บู๊ท 1 คู่ แวนตา 1 EA	งาน
2/8/2024	GA Pulp1	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 12	บู๊ท 1 คู่ แวนตา 1 EA	งาน
2/8/2024	Store DA	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
3/8/2024	RCLK1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	ป้าย FCP 1 EA	ชำรุด
26/7/2024	GA Pulp1	ชุดกันฝุ่น	ไม่ได้เบิกรองเท้า	ชุดกันฝุ่น 5 ชุด	งาน
26/7/2024	GA Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 9	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
21/5/2024	GA AEC Wood	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 10	บู๊ท 1 แวนตา 1	ชำรุด
3/7/2024	GA Pulp1	ชุดกันฝุ่น	ไม่ได้เบิกรองเท้า	ชุดกันฝุ่น 5 ชุด	งาน
6/8/2024	GA Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
10/5/2024	GA Wood	รองเท้าบู๊ททำความสะอาด	เบอร์ 11	บู๊ท 1 คู่	ชำรุด
12/7/2024	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	รองเท้า 1 คู่	งาน
12/7/2024	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 6	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
12/7/2024	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 5	รองเท้า 1 คู่,แวนตา 1 EA	ชำรุด
12/7/2024	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 5	รองเท้า 1 คู่,แวนตา 1 EA	ชำรุด
12/7/2024	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 5	ทึมน้ำอ้อย รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
12/7/2024	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 7	รองเท้า 1 คู่,แวนตา 1 EA	สูญหาย
12/7/2024	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 3	รองเท้า 1 คู่,แวนตา 1 EA	ชำรุด
12/7/2024	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	รองเท้า 1 คู่,	ชำรุด
12/7/2024	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 6	รองเท้า 1 คู่,แวนตา 1 EA	ชำรุด
12/7/2024	GA AEC Wood	รองเท้า safety สีดำ, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 7	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
5/8/2024	Wood Mill	รองเท้า safety สีดำ, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 7	รองเท้า1คู่,แวนSafety(แวนไอ1อัน)	ชำรุด
5/8/2024	ETP1	ชุดกันฝุ่น	ไม่ได้เบิกรองเท้า	10	เบิกใหม่
5/8/2024	Wood Mill	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 9	1	ชำรุด
9/8/2024	RCLK1	เชียว, แวนตากันสารเคมี (Goggle)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	กันสารเคมี 1 แพ็ค (สีเขียว) 1,แวนตากัน	เบิกใหม่
8/8/2024	Chemical Plant	(HALF MASK DOUBLE CARTRIDGE, 3M NO.	เบอร์ 9	1 คู่	ชำรุด
16/8/2567	Wood Mill	ขาว, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 5	4อัน	ชำรุด
18/8/2567	Fiberline1	รองเท้า safety สีดำ, แวนตากันสารเคมี (Goggle)	เบอร์ 9	รองเท้า 1 คู่,แวนตากันสารเคมี 1 อัน	สูญหาย
23/8/2024	Fiberline1	รองเท้า safety สีดำ, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 10	1 คู่	ชำรุด
26/8/2024	Pulp1 & Wood	หมวก safety สีขาว	ไม่ได้เบิกรองเท้า	หมวก 1ใบ	ชำรุด
6/9/2024	HR	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 4	รองเท้า 1 คู่	เบิกใหม่
9/9/2567	Pulp1 & Wood	muff, ถุงมือกันบาด (M905 Protective glove)	เบอร์ 7	1 คู่	เบิกใหม่
9/9/2024	1& Wood	muff, ถุงมือกันบาด (M905 Protective glove),	เบอร์ 7	1คู่	ชำรุด
11/9/2024	Store DA	plug, แวน safety (แวนไอ)	เบอร์ 6	plug 1 อัน, แวน safety 1 อัน	เบิกใหม่
11/9/2024	Store DA	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	1	ชำรุด
11/9/2024	Mechanic Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	1คู่	ชำรุด
11/9/2024	Mechanic Wood	อุปกรณ์	เบอร์ 8	1คู่	ชำรุด
13/9/2024	RCLK1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	1 คู่	ชำรุด
13/9/2024	Store DA	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 10	1	ชำรุด
14/9/2024	Fiberline1	รองเท้า safety สีดำ, หมวก safety สีขาว	เบอร์ 10	1 คู่	ชำรุด
14/9/2024	Fiberline1	หมวก safety สีขาว, Ear plug	ไม่ได้เบิกรองเท้า	หมวก safety สีขาว,Ear plug	สูญหาย
25/9/2024	Wood Mill	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	รองเท้า 1คู่	ชำรุด
26/9/2024	RCLK1	เชียว)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	เชียว 1แพ็ค	เบิกใหม่
26/8/2024	Wood Mill	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	รองเท้าsafety สีดำจำนวน 1คู่ เบอร์7	ชำรุด

วันที่เบิก	หน่วยงาน	รายการที่เบิกPPE&อุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉิน	ขนาดรองเท้า (กรณีที่ เบิกรองเท้า)	จำนวน (เช่น รองเท้า 1 คู่, ผ้าปิดจมูก 1 อัน)	เหตุผลการเบิก
26/9/2024	RCLK1	, ถุงมือกันสารเคมี (สีเขียว), แวน safety (แว่นใส)	เบอร์ 7	ถุงมือกันสารเคมี (สีเขียว) 12 คู่, แวน	ครบอายุการใช้งาน
26/9/2024	Pulp1 & Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	รองเท้า1คู่	ชำรุด
27/9/2024	1& Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
30/9/2024	ETP1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	1	ชำรุด
1/10/2024	Mechanic Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	1 คู่	ชำรุด
1/10/2567	Mechanic Wood	plug, แวนตากันสารเคมี (Goggle)	เบอร์ 9	1	เบิกใหม่
1/10/2024	Store DA	plug	เบอร์ 8	หมวก1 รองเท้า1	เบิกใหม่
2/10/2024	Fiberline1	ถังดับเพลิง ชนิดผงเคมีแห้ง	ไม่ได้เบิกรองเท้า	ถังดับเพลิง 2 ถัง	ชำรุด 1 ถัง
7/10/2024	GA Pulp1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 9	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
7/10/1989	QSHE	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 9	1 คู่	ชำรุด
8/10/2024	Pulp1&Wood	แว่นตากันสารเคมี (Goggle)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	แว่นตา (google) 1 อัน	เบิกใหม่
9/10/2024	Wood Mill	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 10	รองเท้า1 คู่	ชำรุด
20/10/2024	ETP1	safety (แว่นใส)	เบอร์ 9	1	ชำรุด
25/10/2024	Chemical Plant	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	1 คู่	ชำรุด
25/10/2024	Fiberline1	ถุงเงิน	เบอร์ 8	รองเท้า1คู่	ชำรุด
28/10/2024	Mechanic Wood	เขียว)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	6	เบิกใหม่
28/10/2024	Pulp1 & Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	1 คู่	ชำรุด
28/9/2567	Wood Mill	หมวก safety สีขาว, Ear plug, ชุดกันฝน, แวน	เบอร์ 4	1คู่	เบิกใหม่
29/10/2024	Wood Mill	หมวก safety สีขาว	ไม่ได้เบิกรองเท้า	1	เบิกใหม่
31/10/2024	PR	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 4	รองเท้า 1 คู่	เบิกใหม่
5/11/2024	Chemical Plant	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	1 คู่	ชำรุด
5/11/2024	Chemical Plant	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 8	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
5/11/2024	Fiberline1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	รองเท้า 1 คู่	ชำรุด
14/11/2024	Chemical Plant	(HALF MASK DOUBLE CARTRIDGE, 3M NO.	เบอร์ 8	1 ชุด	ชำรุด
14/11/2024	Fiberline1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 10	1 คู่	ชำรุด
18/11/2024	ETP1	WINDSOCK)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	1	ชำรุด
20/11/2024	Wood Mill	รองเท้า safety สีดำ, แวน safety (แว่นใส)	เบอร์ 6	รองเท้า 1 คู่ + แวนตา 1อัน	ชำรุด
22/11/2024	Wood Mill	รองเท้า safety สีดำ, แวน safety (แว่นใส)	เบอร์ 8	1คู่ แวนตา1อัน	ครบอายุการใช้งาน
29/11/2024	1& Wood	Protective glove)	เบอร์ 10	รองเท้า 1 คู่,ถุงมือกันบาด 4 อัน	ชำรุด
12/12/2024	Fiberline1	ถุงเงิน	ไม่ได้เบิกรองเท้า	หมวก1,	ชำรุด
13/12/2024	Wood Mill	ผ้าปิดจมูกแบบผ้า สีเขียว-ขาว	เบอร์ 7	รองเท้า1คู่,ผ้าปิดจมูก4ชุด	ชำรุด
13/12/2024	Pulp1 & Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 10	รองเท้า 1คู่	ชำรุด
16/12/2024	Wood Mill	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 9	1 คู่	ชำรุด
19/12/2024	Wood Mill	Ear plug, ผ้าปิดจมูกแบบผ้า สีเขียว-ขาว, แวน	ไม่ได้เบิกรองเท้า	หมวกเซฟตี้สีขาว5 แวนตา6 ผ้าปิดจมูก12	เบิกใหม่
19/12/2024	Chemical Plant	หมวก safety สีขาว	ไม่ได้เบิกรองเท้า	หมวก 1 ใบ	ชำรุด
19/12/2024	1& Wood	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	1 คู่	ชำรุด
20/12/2024	Chemical Plant	WINDSOCK)	ไม่ได้เบิกรองเท้า	1	ชำรุด
23/12/2024	RCLK1	เขียว)	เบอร์ 8	มือกันสารเคมี (สีเขียว) 30อัน	เบิกใหม่
23/12/0067	RCLK1	รองเท้า safety	เบอร์ 8	1คู่	ชำรุด
24/12/2024	RCLK1	รองเท้า safety สีดำ	เบอร์ 7	รองเท้า1คู่	ครบอายุการใช้งาน

ภาคผนวก ค-24
การฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน

ที่ ดบอ. 04/2567/263

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
โรงเยื่อ 1 และ โรงผลิตชิ้นไม้สับ
1 หมู่ที่ 2 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ
จังหวัดปราจีนบุรี 25140

วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2567

เรื่อง เรียนเชิญร่วมฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินและอพยพประจำปี 2567

เรียน องค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือแจ้งการให้ความเห็นชอบฝึกซ้อมดับเพลิงและการอพยพหนีไฟ โรงผลิตชิ้นไม้สับ และ โรงเยื่อ 1
2. แผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี พ.ศ. 2567 และแผนผังการฝึกซ้อมที่เกี่ยวข้อง

ด้วยบริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงผลิตชิ้นไม้สับ และ โรงเยื่อ 1 (Use oil Plant) เป็นบริษัทที่ผลิตเยื่อกระดาษฟอกขาวและกระดาษพิมพ์เขียน ได้รับความเห็นชอบฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2567 ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 9 มกราคม 2556 ข้อ 30 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างทุกคนฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟพร้อมกันอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ ให้ลูกจ้างของนายจ้างทุกรายที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกันและในวันและเวลาเดียวกันทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน และก่อนการฝึกซ้อมไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ให้นายจ้างส่งแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ดังนั้นเพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว และให้สอดคล้องเรื่องของการฝึกซ้อมร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทางบริษัทฯ จึงขอเรียนเชิญร่วมฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและอพยพหนีไฟประจำปี 2567 โรงผลิตชิ้นไม้สับ และ โรงเยื่อ 1 (Use oil Plant) โดยกำหนดการดำเนินการ เป็นวันพฤหัสบดี ที่ 31 ตุลาคม 2567 เวลา 10.00-11.00 น. และขอระดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูมเข้าร่วม จำนวน 1 คัน พร้อมพนักงานประจำรถ 2 ท่านค่ะ

จึงเรียนมาเพื่อเรียนเชิญเข้าร่วมฯ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม ระบบมาตรฐาน
และบริหารงานทั่วไปหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
โทรศัพท์ 085-835-2732, 085-835-0185, 085-835-1833สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปราจีนบุรี
ศาลากลางจังหวัด ปจ ๒๕๒๓๐

๙

ตุลาคม ๒๕๖๗

ที่ ปจ ๐๐๓๐/๒๕๖๔

เรื่อง การให้ความเห็นชอบฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ดับเบิล เอ (๑๙๙๑) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ ๑ และโรงผลิตชิ้นไม้สับ

อ้างถึง หนังสือบริษัท ดับเบิล เอ (๑๙๙๑) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ ๑ และโรงผลิตชิ้นไม้สับ
ที่ ดบอ. ๐๔/๒๕๖๗/๒๕๓ ลงวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ดับเบิล เอ (๑๙๙๑) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ ๑ และโรงผลิตชิ้นไม้สับ
ส่งแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ กรณีนายจ้างจัดให้มีการฝึกซ้อมเอง
เพื่อขอความเห็นชอบในการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี ๒๕๖๗ ในวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ นั้น

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปราจีนบุรี พิจารณาแล้วเห็นว่ารายละเอียด
เกี่ยวกับการฝึกซ้อมเป็นไปตามแนวทางทางพิจารณาให้ความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อม
จึงเห็นชอบให้จัดฝึกซ้อมตามแผนที่กำหนด และเมื่อดำเนินการแล้วให้รายงานผลการฝึกซ้อมภายในสามสิบวัน
นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปราจีนบุรี

กลุ่มงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพื้นที่ ๑
โทร/โทรสาร ๐ ๓๗๔๕ ๔๐๑๙ ต่อ ๑๑๒

ที่ ดบอ.04/2567/243

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
โรงเยื่อ 1 และ โรงผลิตชิ้นไม้สับ
1 หมู่ที่ 2 ตำบลท่าตุม อำเภอศรีมหาโพธิ
จังหวัดปราจีนบุรี 25140

วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2567

เรื่อง นำส่งขอฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2567
เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดปราจีนบุรี
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแผนการขอฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2567

ด้วยบริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงผลิตชิ้นไม้สับ และ โรงเยื่อ 1 (Use oil Plant) เป็นบริษัทที่ผลิตเยื่อกระดาษฟอกขาวและกระดาษพิมพ์เขียนจะดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567 เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน การบริหาร จัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 ลงวันที่ 9 มกราคม 2556 ข้อ 30 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างทุกคนฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟพร้อมกันอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งทั้งนี้ ให้ลูกจ้างของนายจ้างทุกรายที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกันและในวันและเวลาเดียวกันทำการฝึกซ้อมพร้อมกันและก่อนฝึกซ้อมไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ให้นายจ้างส่งแผนฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ โดยขอความร่วมมือกับหน่วยงานราชการ

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอให้นำส่งเอกสารแผนการขอซ้อมดับเพลิงและอพยพ ประจำปี 2567 บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 (Use oil Plant) และ โรงผลิตชิ้นไม้สับ
รายละเอียดการฝึกซ้อมดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[Redacted Signature]

ผู้รับมอบอำนาจ

Double A
Double A (1991) Public Company Limited

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
โทรศัพท์ 085-835-2732, 085-835-0185, 085-835-1833

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

(ทะเบียนเลขที่ 0107537000602)

สำนักงานใหญ่ 1 หมู่ 2 ต.ท่าตุม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140

โทร : (037) 208800 ต่อ 3208 แฟกซ์ : (02) 6591423

DOUBLE A (1991) PUBLIC COMPANY LIMITED

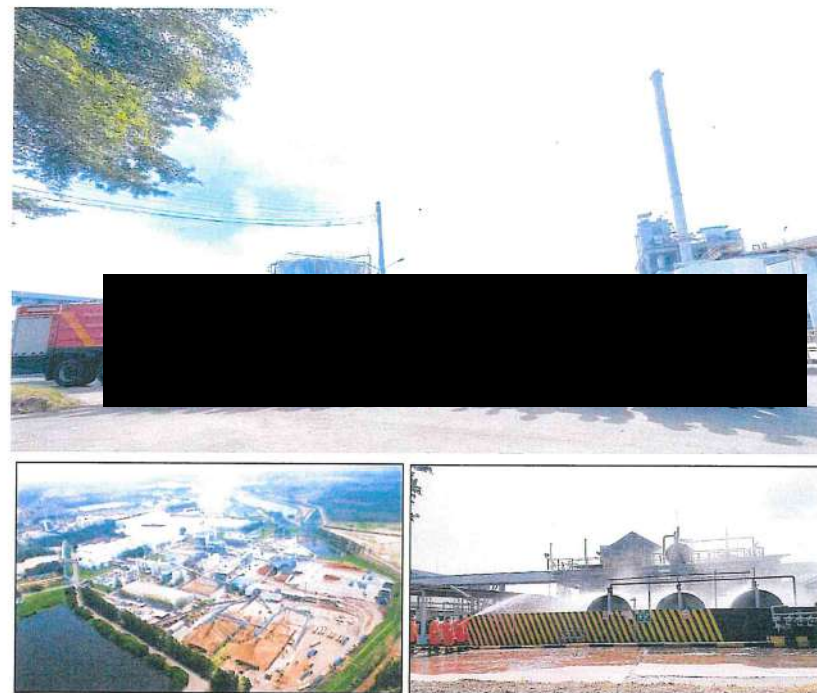
Head Office 1 Moo 2, Tha Toom, Amphur Sri Maha Phoie, Prachinburi 25140 Thailand

Tel : (6637) 208800 Ext. 3208 Fax: (662) 6591423

รายงานขอฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ ประจำปี 2567

ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2556

ลงวันที่ 9 มกราคม 2556



บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

โรงผลิตชิ้นไม้สับ และ โรงเยื่อ 1 พื้นที่ Use oil Plant

1 หมู่ 2 ต.ท่าตุม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี

ปกปิดข้อมูลตามกฎหมาย

ภาคผนวก ค-25

ผลของน้ำบำบัดจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อ
กระดาษ Double A ต่อการเจริญเติบโตของ
ไม้น้ำคาลิปตัสและคุณสมบัติของดิน

ผลของน้ำบ้ำดจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษ Double A ต่อการเจริญเติบโตของไม้ยูคาลิปตัสและคุณสมบัติของดิน

บทนำ

จากการทดลองใช้น้ำบ้ำดจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษ Double A มาใช้เป็นน้ำชลประทานให้แก่แปลงปลูกไม้ยูคาลิปตัสของแปลง PTH ในฤดูแล้ง พบว่าดินของแปลงปลูกที่ให้น้ำบ้ำดจะมีการเปลี่ยนแปลงของความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) เพิ่มขึ้น และมีการสะสมของธาตุประจุบวก (cation) บางตัว เช่น Ca^{2+} และ Na^+ ในดิน เมื่อเปรียบเทียบกับดินที่ไม่มีการให้น้ำบ้ำด แต่การให้น้ำบ้ำดดังกล่าวจะทำให้การเจริญเติบโตของไม้ยูคาลิปตัสดีกว่าแปลงที่ไม่มีการให้น้ำบ้ำด แต่เป็นการศึกษาในรอบตัดฟันเดียว จึงได้ทำการทดลองเพิ่มเติมเพื่อศึกษาอิทธิพลของน้ำบ้ำดในระยะยาวต่อคุณสมบัติทางเคมีของดิน อัตราการเจริญเติบโตของไม้ยูคาลิปตัสในแปลงปลูก และคุณสมบัติของเยื่อกระดาษ เพื่อเป็นการยืนยันผลการวิจัยเบื้องต้นให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

ได้ทำการศึกษาทดลองที่แปลงปลูกหน้าโรงงาน โดยวางแผนการทดลองแบบ Complete Randomized Design (CRD) จำนวน 3 ซ้ำ ประกอบด้วย 2 ทรีทเมนต์ คือ ไม่ให้น้ำบ้ำดและให้น้ำบ้ำด โดยก่อนปลูกได้มีการเตรียมพื้นที่ โดยใช้รถแบคโฮขุดร่องสวนกว้าง 12 เมตร ยาว 170 เมตร เว้นระยะห่างระหว่างร่อง 1.2 ทำการปลูกไม้ยูคาลิปตัสพันธุ์ K7 ระยะปลูก 1.5x1.5 เมตร จำนวน 711 ต้น/ไร่ ลงบนพื้นที่ที่เตรียมไว้ โดยทำการผสมเก็บแบบ composite แล้วนำตัวอย่างดินที่ได้ไป

วิเคราะห์วัดค่า parameter ดังต่อไปนี้ soil texture, pH, EC, OM, N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, B, Mn, Zn, Cu, Na และ SAR และเก็บข้อมูลดินทุกๆ 1 เดือนหลังจากปลูก เมื่อต้นยูคาลิปตัสอายุ 4 ปีขึ้นไป จะทำการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของไม้ยูคาลิปตัส (ความสูงและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น)

ผลการทดลองและวิจารณ์ผลการทดลอง

การเจริญเติบโตและผลผลิตไม้ 6 ปี

จากการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของไม้ K7 ในแปลงปลูกหลังจากได้รับน้ำบ้ำดอย่างต่อเนื่อง ในช่วงฤดูแล้ง พบว่า แปลงที่ได้รับน้ำบ้ำดในช่วงเดือนแรก มีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นมาก และช่วงที่งดการให้น้ำบ้ำดแต่ยังคงได้รับน้ำจากน้ำฝน เนื่องจากปริมาณความชื้นในดินในช่วงฤดูฝน ดินมีความชื้นที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต แต่ในวันที่ฝนไม่ตกก็จะมีน้ำบ้ำดตามปกติ เพราะลักษณะดินเป็นดินร่วนเหนียวมีการกักเก็บน้ำในปริมาณมาก เมื่อฝนไม่ตกหน้าดินจะแห้งอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเมื่อฝนไม่ตกจะกลับมาให้น้ำบ้ำดเพื่อให้ไม่มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง

จากการเริ่มให้น้ำบ้ำดเริ่มในช่วงอายุ ไม้ อายุ 1 ปี 3 เดือน หลังจากให้น้ำบ้ำด 6 เดือน ไม้ อายุ 1 ปี 9 เดือน พบว่าไม้เริ่มเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง เมื่อไม้ อายุ 1 ปี 9 เดือน แปลงที่ไม่ได้รับน้ำไม้จะได้ผลผลิต 4.55 ตันต่อไร่ แต่แปลงที่ได้รับน้ำบ้ำดไม้ได้ 5.55 ตันต่อไร่ ส่วนต่างของแปลงให้น้ำและไม่ให้น้ำบ้ำดต่างกัน 1 ตันต่อไร่ หลังจากนั้นไม้แปลงที่ได้รับน้ำบ้ำดได้เพิ่มผลผลิต

ไม้ อายุ 2 ปี ผลผลิตของแปลงที่ไม่ได้รับน้ำบ้ำดไม้ให้ผลผลิต 5.50 ตันต่อไร่ แปลงที่ได้รับน้ำบ้ำด 8.04 ตันต่อไร่ ส่วนต่างของแปลงให้น้ำและไม่ให้น้ำบ้ำดต่างกัน 2.90 ตันต่อไร่

ไม้ อายุ 3 ปี ผลผลิตของแปลงที่ไม่ได้รับน้ำบ้ำดไม้ให้ผลผลิต 12.50 ตันต่อไร่ แปลงที่ได้รับน้ำบ้ำด 16.08 ตันต่อไร่ ส่วนต่างของแปลงให้น้ำและไม่ให้น้ำบ้ำดต่างกัน 3.58 ตันต่อไร่

ไม้ อายุ 3 ปี 6 เดือน ผลผลิตของแปลงที่ไม่ได้รับน้ำบ้ำดไม้ให้ผลผลิต 15.50 ตันต่อไร่ แปลงที่ได้รับน้ำบ้ำด 21.08 ตันต่อไร่ ส่วนต่างของแปลงให้น้ำและไม่ให้น้ำบ้ำดต่างกัน 5.58 ตันต่อไร่

ไม้อายุ 4 ปี 6 เดือน ผลผลิตของแปลงที่ไม่ได้รับน้ำบำบัดไม่ให้เกิดผลผลิต 20.50 ต้นต่อไร่ แปลงที่ได้รับน้ำบำบัด 32.08 ต้นต่อไร่ ส่วนต่างของแปลงให้น้ำและไม่ให้น้ำบำบัดต่างกัน 11.58 ต้นต่อไร่

ไม้อายุ 5 ปี ผลผลิตของแปลงที่ไม่ได้รับน้ำบำบัดไม่ให้เกิดผลผลิต 21.50 ต้นต่อไร่ แปลงที่ได้รับน้ำบำบัด 33.1 ต้นต่อไร่ ส่วนต่างของแปลงให้น้ำและไม่ให้น้ำบำบัดต่างกัน 11.6 ต้นต่อไร่

ไม้อายุ 5 ปี 6 เดือน ผลผลิตของแปลงที่ไม่ได้รับน้ำบำบัดไม่ให้เกิดผลผลิต 22.90 ต้นต่อไร่ แปลงที่ได้รับน้ำบำบัด 34 ต้นต่อไร่ ส่วนต่างของแปลงให้น้ำและไม่ให้น้ำบำบัดต่างกัน 11.1 ต้นต่อไร่

ไม้อายุ 6 ปี ผลผลิตของแปลงที่ไม่ได้รับน้ำบำบัดไม่ให้เกิดผลผลิต 24.70 ต้นต่อไร่ แปลงที่ได้รับน้ำบำบัด 35.20 ต้นต่อไร่ ส่วนต่างของแปลงให้น้ำและไม่ให้น้ำบำบัดต่างกัน 10.5 ต้นต่อไร่

จากการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต พบว่า แปลงที่ได้รับน้ำบำบัดอย่างต่อเนื่องจะมีการเจริญเติบโตด้านความสูง ส่วนด้านความโตอย่างต่อเนื่อง ส่งผลทำให้ผลผลิตน้ำหนักรวมแปลงที่มีการให้น้ำบำบัดมีความผลผลิตน้ำหนักไม้เพิ่มมากขึ้น

ลักษณะดินไม้ K7 ในแปลงปลูก ลำต้นมีคราบดำเกาะบริเวณลำต้นชัดเจน ลักษณะใบบริเวณนั้นมีการใบเหลืองกว่าแปลงที่ไม่ได้รับน้ำบำบัด ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่า น้ำมีส่วนสำคัญที่ช่วยในการเจริญเติบโตเป็นอย่างมาก ถ้าได้รับน้ำอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอในปริมาณที่เพียงพอที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ จะส่งผลให้ไม้ในแปลงปลูกมีการเจริญเติบโตที่ดีได้ แต่ถ้าได้รับในปริมาณที่มากเกินไปดินอึดด้วยน้ำ ทำให้ไม่มีช่องว่างอากาศในดิน ส่งผลทำให้ระบบรากไม่มีอากาศหายใจ อาจทำให้ไม้ชะงักการเจริญเติบโตหรือเจริญเติบโตช้าลงได้เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 1 การเจริญเติบโตด้านผลผลิตของไม้ยูคาลิปตัส ของแปลงที่มีการให้น้ำบำบัดและไม่ให้น้ำบำบัด

ชื่อแปลง	1 ปี 3 เดือน	1 ปี 6 เดือน	1 ปี 9 เดือน	2 ปี	3 ปี	3 ปี 6 เดือน	4 ปี	4 ปี 6 เดือน	5 ปี	5 ปี 6 เดือน	6 ปี
ชั้นชาย 2/5 แปลงไม่ให้น้ำบำบัด	1.6	2.33	4.55	5.5	12.5	15.5	18.5	20.5	21.5	22.9	24.7
ชั้นชาย 2/5 แปลงให้น้ำบำบัด	1.6	2.33	5.53	8.04	16.08	21.08	27.08	32.08	33.1	34	35.2

1. แปลงที่ไม่ให้น้ำบำบัดมีค่าปฏิกิริยาดิน (pH) เป็นด่าง มีค่าการนำไฟฟ้าต่ำมาก หรือดินไม่เค็ม มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำจนถึงปานกลาง มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมากจนถึงค่อนข้างสูง มีปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำมากจนถึงสูง มีปริมาณแคลเซียมที่เป็นประโยชน์ปานกลาง มีปริมาณแมกนีเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำ มีปริมาณเหล็กที่สกัดได้สูงถึงสูงมาก มีปริมาณแมงกานีสที่สกัดได้สูงมาก มีปริมาณทองแดงที่สกัดได้ต่ำถึงปานกลาง มีปริมาณสังกะสีที่สกัดได้ต่ำมากถึงปานกลาง

2. แปลงที่ให้น้ำบำบัดมีค่าปฏิกิริยาดิน (pH) เป็นกลางถึงเป็นด่าง มีค่าการนำไฟฟ้าต่ำจนถึงต่ำมาก มีปริมาณอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำถึงต่ำ มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมากจนถึงสูง มีปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ปานกลางถึงต่ำมาก มีปริมาณแคลเซียมที่เป็นประโยชน์ปานกลางถึงสูง มีปริมาณแมกนีเซียมที่เป็นประโยชน์ปานกลางถึงต่ำ มีปริมาณเหล็กที่สกัดได้ปานกลางถึงสูง มีปริมาณแมงกานีสที่สกัดได้สูงถึงสูงมาก มีปริมาณทองแดงที่สกัดได้ต่ำถึงปานกลาง มีปริมาณสังกะสีที่สกัดได้ต่ำมากถึงสูง

ตารางที่ 3 คุณสมบัติของดิน ปริมาณของธาตุอาหารในดินที่ระดับ 0-30 ซม และ 30-60 ซม ของแปลงที่ไม่ให้และให้น้ำบำบัด อายุ 4 ปี

Treatment	Texture	Soil depth	pH 1:1	OM		Total N	Avail. P	Exch. K	Exch. Ca	Exch. Mg	Extr. S	Extr. Fe	Extr. Mn	Extr. Cu	Extr. Zn	Exch. Na	Cl
				EC	%	%	ppm	ppm	ppm	Ppm	Ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Non-irrigation	Sandy Clay																
	Loam	0-30	5.56	0.21	0.83	0.062	2.8	13	213	52	110	20.5	42	0.8	2.2	9	3.5
	Sandy Clay																
	Loam	30-60	5.19	0.17	0.65	0.043	2.1	11	199	48	77	29	57.7	1	2.5	8	11.1
Irrigation	Sandy Loam	0-30	6.27	1.32	1.08	0.067	6.8	62	423	70	147	19.2	28.9	0.8	3.1	335	101
	Sandy Loam	30-60	6.02	1.12	0.73	0.060	5.3	45	401	68	208	12.9	24.7	1.1	3.2	365	95

ตารางที่ 4 ปริมาณธาตุอาหารในใบพืชของแปลงที่ไม่ให้และให้น้ำบำบัด อายุ 4.5 ปี

Treatment	Total N	Total P	Total K	Total Mg	Total Ca	Total S	Total Fe	Total Mn	Total Cu	Total Zn
	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm
Non-irrigation	2.12	0.16	1.21	0.28	0.71	0.25	214	569	4	23
Irrigation	2.45	0.13	1.25	0.36	0.85	0.42	188	539	9	16

วิจารณ์ผลการทดลอง

จากผลการวิเคราะห์ดินคุณสมบัติของดินพบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง ของแปลงที่ให้น้ำบำบัดจะสูงกว่าแปลงที่ไม่ให้น้ำบำบัด และพบว่าที่ระดับความลึกที่มากขึ้นความเป็นกรดเป็นด่างจะมีค่าน้อยลง และพบว่าแปลงที่ให้น้ำบำบัดมีค่า pH มากกว่าเพราะว่าค่าวิเคราะห์ของน้ำบำบัดที่ให้ในแปลงมีค่า pH อยู่ในช่วง 6.02-6.27 (ตารางที่ 3) ส่วนค่า EC ในแปลงไม่ให้น้ำและให้น้ำในฤดูแล้งนั้นมีความแตกต่างกัน โดยการให้น้ำบำบัดในฤดูแล้งจะทำให้ EC ของดินในแปลงที่ให้น้ำบำบัดเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเป็น 1.11 dS/m เมื่อเปรียบเทียบกับแปลงที่ไม่ให้น้ำที่มีค่า EC เพียง 0.09 dS/m แต่อย่างไรก็ตาม ค่า EC ยังอยู่ในช่วงที่ต้นยูคาลิปตัสยังสามารถเจริญเติบโตได้ ส่วนปริมาณอินทรียวัตถุในดินจะพบในส่วนหน้าดิน (0-30 ซม.) และ ดินชั้นล่าง (30-60 ซม.) ไม่พบความแตกต่างกันในแปลงที่ไม่ได้ให้น้ำบำบัด ส่วนในแปลงที่ให้น้ำบำบัดในฤดูแล้งจะมีปริมาณอินทรียวัตถุสูงกว่าในส่วนหน้าดิน แต่ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างแปลงที่ไม่ได้ให้น้ำบำบัดและให้น้ำบำบัดที่ดินชั้นล่าง ทั้งนี้เนื่องมาจากการให้น้ำในฤดูแล้งจะช่วยใหักระบวนการย่อยสลายใบยูคาลิปตัสของจุลินทรีย์เกิดขึ้นได้ตลอดทั้งปี ทำให้ดินชั้นบนของแปลงที่ให้น้ำบำบัดในฤดูแล้งจะมีการสะสมของอินทรียวัตถุสูงกว่าแปลงที่ไม่ให้น้ำบำบัด

จากผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดิน พบว่า ปริมาณธาตุอาหารในส่วนชั้นหน้าดินและดินชั้นล่างส่วนใหญ่จะไม่แตกต่างกัน แต่จะพบว่า ดินของแปลงที่ให้น้ำบำบัดจะมีปริมาณของธาตุ P, K, Ca, S, Na และ Cl สูงกว่าแปลงที่ไม่ได้ให้น้ำบำบัด แต่จะมีปริมาณธาตุ Fe และ Mn ของดินที่ให้น้ำบำบัดจะมีต่ำกว่า

แปลงที่ไม่ให้น้ำบ้ำบัต ทั้งนี้เนื่องจากในน้ำบ้ำบัตที่จะมีปริมาณ K, Ca, S, Na และ Cl ที่สูง ทำให้มีการสะสมของธาตุอาหารเหล่านี้ในดิน ส่วนธาตุฟอสฟอรัสที่เพิ่มขึ้นนั้นได้มาจากการย่อยสลายของปุ๋ยคูลิปดัสที่ร่วงหล่น โดยปุ๋ยคูลิปดัสเป็นไม้ยืนต้นที่มีระบบรากที่ค่อนข้างลึก ทำให้ดินไม่สามารถดูดธาตุอาหารที่อยู่ในดินที่ระดับลึกมากกว่า 1 เมตร มาใช้ได้ ซึ่งธาตุอาหารเหล่านี้ถูกดูดไปใช้ในการสร้างลำต้นและใบ เมื่อใบไม้ร่วงหล่นก็จะทำให้ปริมาณธาตุอาหารเหล่านี้กลับลงมาให้แก่ดิน โดยเฉพาะบริเวณชั้นหน้าดิน แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นว่าบางธาตุ เช่น Fe และ Mn จะมีปริมาณที่ต่ำกว่าแปลงที่ไม่ให้น้ำบ้ำบัต ทั้งนี้เนื่องจากแปลงที่ให้ให้น้ำบ้ำบัตมีการเจริญเติบโตที่มากกว่าแปลงที่ไม่ให้น้ำบ้ำบัต ทำให้มีการดูดธาตุอาหารเพื่อนำไปใช้ในการเจริญเติบโตที่มากกว่า แต่อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในใบพืช พบว่า ปริมาณธาตุอาหารในพืชยังอยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช (ตารางที่ 3) แต่ปริมาณของ N และ P นั้นยังมีปริมาณที่ค่อนข้างต่ำ เพราะพื้นที่ที่ปลูกเป็นดินลูกรังที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ถ้ามีการใส่ปุ๋ยจะช่วยต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ดีกว่านี้

สรุปผลการทดลอง

จากการเก็บข้อมูลในแปลงปลูกที่อายุ 6 ปี พบว่า การเจริญเติบโตของไม้ยูคาลิปดัสที่ให้น้ำบ้ำบัต และไม่มีการให้น้ำบ้ำบัต มีความแตกต่างกัน เพราะช่วงที่ปลูกยูคาลิปดัสเป็นช่วงต้นฝน ต้นกล้าได้รับน้ำสม่ำเสมอ แต่เมื่อผ่านช่วงฝนไปข้อมูลการเจริญเติบโตช่วงอายุ 6 ปี พบว่าไม้ที่ได้รับน้ำบ้ำบัตในช่วงที่ไม่มีฝนทำให้อัตราการเจริญเติบโตดีกว่าแปลงที่ไม่ได้รับน้ำบ้ำบัต ตามตารางที่ 1 และ 2

ปริมาณธาตุอาหารในดิน พบว่า ปริมาณธาตุอาหารในส่วนชั้นหน้าดินและดินชั้นล่างส่วนใหญ่จะไม่แตกต่างกัน แต่จะพบว่า ดินของแปลงที่ให้ให้น้ำบ้ำบัตจะมีปริมาณของธาตุ P, K, Ca, S, Na และ Cl สูงกว่าแปลงที่ไม่ได้ให้น้ำบ้ำบัต แต่จะมีปริมาณธาตุ Fe และ Mn ของดินที่ให้น้ำบ้ำบัตจะมีต่ำกว่าแปลงที่ไม่ให้น้ำบ้ำบัต ทั้งนี้เนื่องจากในน้ำบ้ำบัตที่จะมีปริมาณ K, Ca, S, Na และ Cl ที่สูง ทำให้มีการสะสมของธาตุอาหารเหล่านี้ในดิน ส่วนธาตุฟอสฟอรัสที่เพิ่มขึ้นนั้นได้มาจากการย่อยสลายของปุ๋ยคูลิปดัสที่ร่วงหล่น

ภาคผนวก ค-26
การตรวจสอบสุขภาพประจำปี



Double A

Double A (1991) Public Company Limited

สำเนา

ที่ ดบอ. 04/2567/120

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ

1 หมู่ที่ 2 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ์

จังหวัดปราจีนบุรี 25140

วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

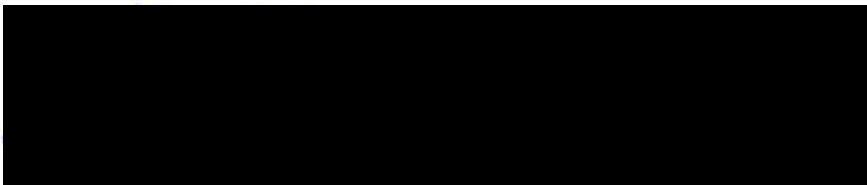
เรื่อง นำส่งแบบแจ้งผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข (แบบจผส.1)บริษัท ดับเบิล เอ(1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ)
เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดปราจีนบุรี
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบแจ้งผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาลและการป้องกันแก้ไข (แบบ จผส.) บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ)

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง กำหนดแบบและวิธีการส่งผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติหรือที่มีอาการ หรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข ข้อ 3 ให้นายจ้างส่งผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติหรือที่มีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไขต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยตามแบบ จผส.1 แนบท้ายประกาศ ต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวันตั้งแต่ทราบผลการตรวจสอบสุขภาพที่ผิดปกติของลูกจ้าง

ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1 และโรงผลิตชิ้นไม้สับ จึงขอส่งแบบแจ้งผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข (แบบ จผส. 1) ตามเอกสารที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

นาง.สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.ปราจีนบุรี ขอแสดงความนับถือ



17 พ.ค. 2567

ผู้รับมอบอำนาจ



Double A
Double A (1991) Public Company Limited

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โทรศัพท์ 085-835-0185 หรือ 085-835-2732, 085-835-1833

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

(ทะเบียนเลขที่ 0107537000602)

สำนักงานใหญ่ 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140

โทร : (037) 208800 ต่อ 3208 แฟกซ์ : (02) 6591423

DOUBLE A (1991) PUBLIC COMPANY LIMITED

Head Office 1 Moo 2,Tha Toom,Amphur Sri Maha Photo,Prachinburi 25140 Thailand

Tel : (6637) 208800 Ext. 3208 Fax: (662) 6591423

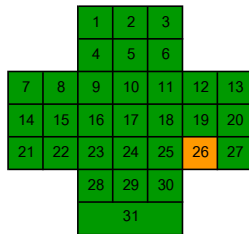
ปกปิดข้อมูลตามกฎหมาย

ภาคผนวก ค-27
สถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ

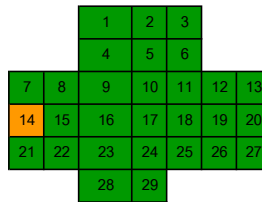
EXECUTIVE SUMMARY REPORT Pulp1 # 2024

	KPI	2023	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	/year	target	Main Target	ชั่วโมงการทำงาน ชั่วโมงการทำงาน 47,336
	Man-Hour (รายเดือน)		24056	15520	24056	29040	24056	23280	24056	24056	60720	138880	23280	24056	47,336	200,000	1,000,000	
	ชั่วโมงการทำงานที่ไม่หยุดงาน	46,000	70,056	85,576	109,632	138,672	162,728	186,008	210,064	234,120	294,840	433,720	23,280	47,336				
	IFR		8.31	0.00	0.00	6.89	0.00	85.91	41.57	41.57	49.41	0.00	85.91	0.00	26.63	0.00		
	ISR		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1288.66	0.00	107.39	0.00		
	Day Loss		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	30	0		
	Incident		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
	Accident		0	0	0	1	0	2	1	1	3	0	2	0	10			
	จำนวนพนักงาน		97	97	97	121	97	97	97	97	253	434	97	97	1681			
	Accident Report		1	0	0	1	0	2	1	1	3	0	2	0	11			
	Minor Injury Accident		1	0	0	1	0	2	1	1	3	0	1	0	10			
	Major Injury Accident		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1			
	Fire Report		0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3			
	Minor Fire		0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3			
	Major Fire		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Property damage Report		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1			
	Minor Property damage		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1			
	Major Property damage		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Chemical leak Report		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Minor Chemical leak		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Major Chemical leak		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Near miss Report		0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0			
	Near miss Accident		0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3			
	Near miss Fire		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Near miss Property damage		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

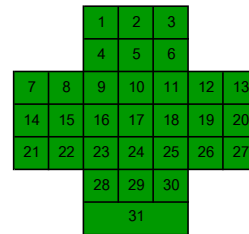
มกราคม



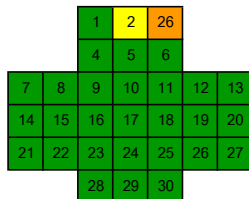
กุมภาพันธ์



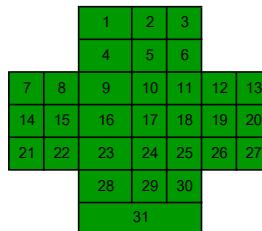
มีนาคม



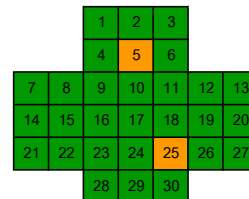
เมษายน



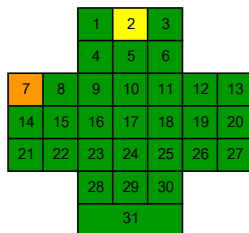
พฤษภาคม



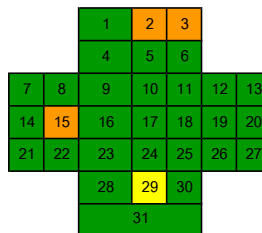
มิถุนายน



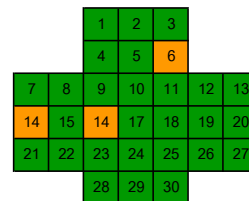
กรกฎาคม



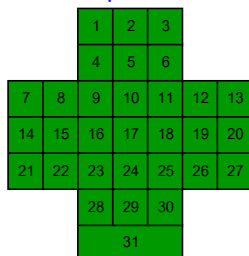
สิงหาคม



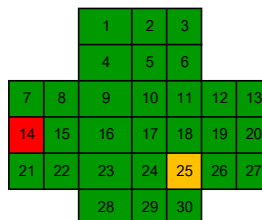
กันยายน



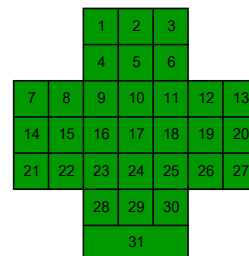
ตุลาคม



พฤศจิกายน



ธันวาคม



 ไม่เกิดอุบัติเหตุ
 เนียบต (Near Miss)
 เกิดอุบัติเหตุ Minor Case

 เกิดอุบัติเหตุ Major Case

อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานครั้งสุดท้ายเกิดเมื่อ	14 พฤศจิกายน 67	
Last Lost Time Accident Occurred on		
สถิติที่ดีที่สุดที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	367	วัน
จำนวนชั่วโมงการทำงานที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (ที่ดีที่สุด)	1,648,304	ชม. ทำงาน
จำนวนชั่วโมงการทำงานที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	47,336	ชม. ทำงาน
เป้าหมายต่อปี (Target)	1,000,000	ชม. ทำงาน
เราทำงานโดยที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานมาแล้ว		47 วัน
บันทึก		31/12/2024

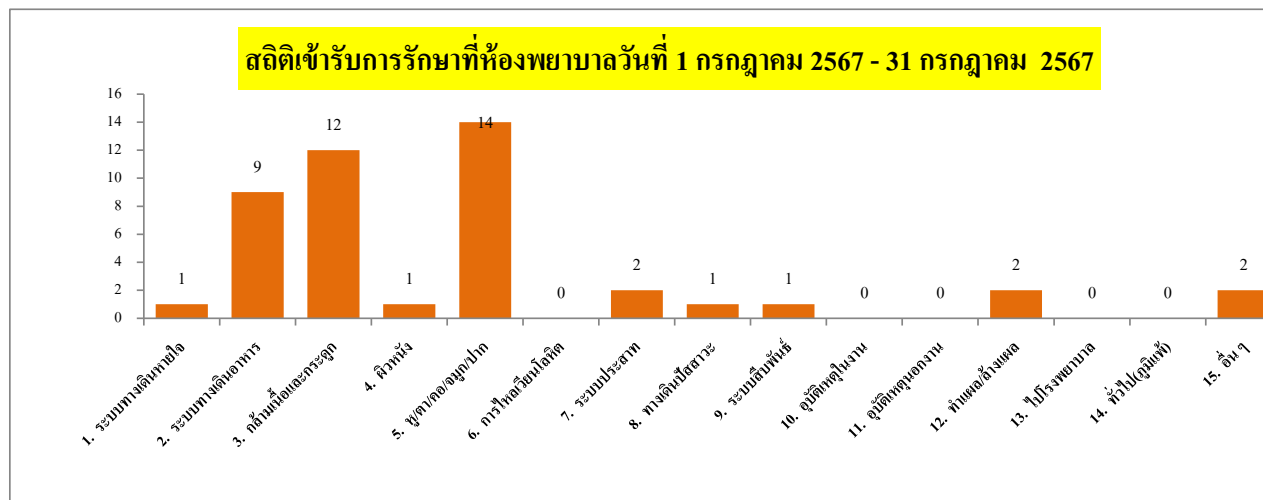
1	- Major Accident (บาดเจ็บขั้นหยุดงาน)
9	- Minor Accident (บาดเจ็บเล็กน้อย)
0	- Major Property Damage
1	- Minor Property Damage
0	- Major Fire
3	- Minor Fire
0	- Major Chemical Leak
0	- Minor Chemical Leak
14	SUM ACCIDENT

ภาคผนวก ค-28

สถิติจำนวนพนักงานที่เข้ารับการรักษาพยาบาล
ในสถานพยาบาลของโครงการ

ประจำเดือน1 กรกฎาคม 2567 - 31 กรกฎาคม 2567

Description																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	
1. ระบบทางเดินหายใจ																				1												1	
2. ระบบทางเดินอาหาร					2		1	1						1				1			1					1				1		9	
3. กล้ามเนื้อและกระดูก				2							1	1					2		1	1					2		2					12	
4. ผิวหนัง																										1						1	
5. หู/ตา/คอ/จมูก/ปาก				1							1	1	1	2	1	1	1		1		1				1			1	1			14	
6. การไหลเวียนโลหิต																																0	
7. ระบบประสาท																			1	1												2	
8. ทางเดินปัสสาวะ							1																									1	
9. ระบบสืบพันธุ์							1																									1	
10. อุบัติเหตุในงาน																																0	
11. อุบัติเหตุนอกงาน																																0	
12. ห้าแผล/ล้างแผล							1													1												2	
13. ไปโรงพยาบาล																																0	
14. ทัวไป(ภูมิแพ้)																																0	
15. อื่น ๆ											1	1																				2	
Total	0	0	0	3	2	0	4	1	0	1	3	2	1	3	1	1	3	1	3	4	2	0	0	0	5	0	2	1	2	0	0	45	



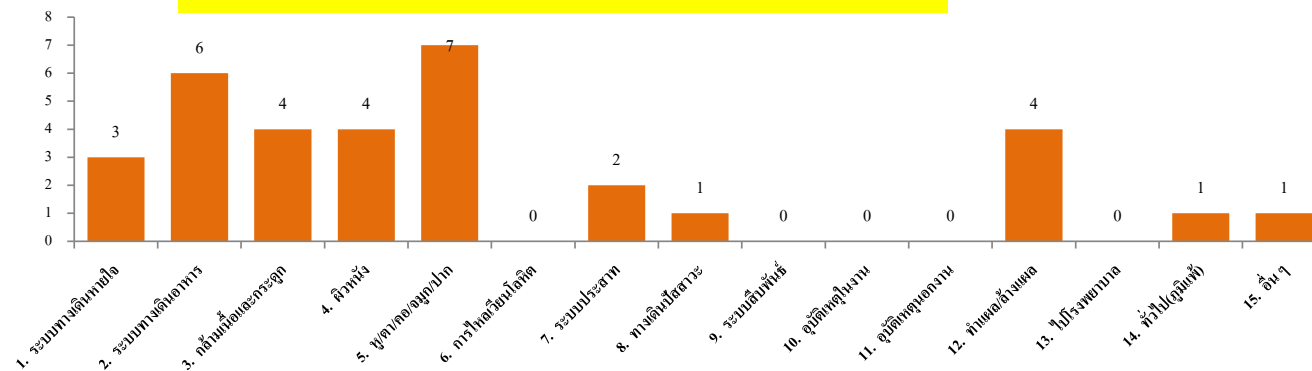
สถิติการรักษาพยาบาลของพนักงาน บริษัท ^๗ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) ^๗โรงเยื่อ 1&Wood

Medical Treatment Records

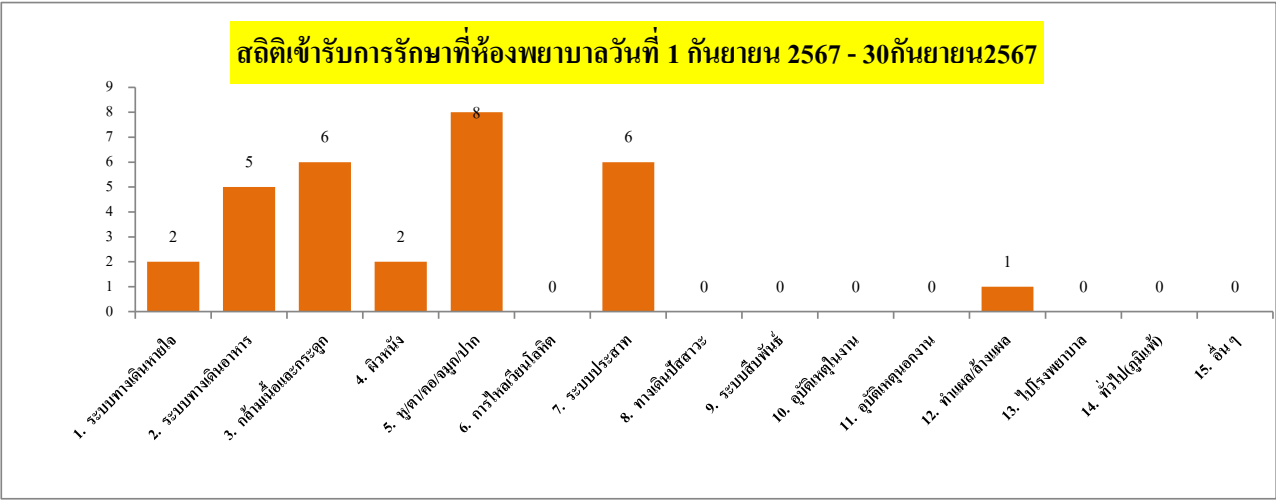
ประจำเดือน1 สิงหาคม 2567 - 31 สิงหาคม 2567

Description																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	
1. ระบบทางเดินหายใจ																					1	1				1							3
2. ระบบทางเดินอาหาร			2					1					2						1														6
3. กล้ามเนื้อและกระดูก		1						1			1									1													4
4. ผิวหนัง								1									2											1					4
5. หู/ตา/คอ/จมูก/ปาก	1	1							1		1								1	1						1							7
6. การไหลเวียนโลหิต																																	0
7. ระบบประสาท	1																								1								2
8. ทางเดินปัสสาวะ																										1							1
9. ระบบสืบพันธุ์																																	0
10. อุบัติเหตุในงาน																																	0
11. อุบัติเหตุนอกงาน																																	0
12. ทำแผล/ล้างแผล				1									1		1					1													4
13. ไปโรงพยาบาล																																	0
14. ทัวไป(ภูมิแพ้)		1																															1
15. อื่น ๆ						1																											1
Total	2	3	2	1	0	1	0	3	1	0	2	0	1	2	1	0	2	0	2	3	1	1	0	0	2	2	1				0		33

สถิติเข้ารับการรักษาที่ห้องพยาบาล1 สิงหาคม 2567 - 31 สิงหาคม 2567



Medical Treatment Records																																
ประจำเดือน1 กันยายน2567 - 30 กันยายน 2567																																
Description																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total	
1. ระบบทางเดินหายใจ									1																				1		2	
2. ระบบทางเดินอาหาร						1	1										1			1								1			5	
3. กล้ามเนื้อและกระดูก						1			1				1				1							1		1					6	
4. ผิวหนัง					1																						1				2	
5. หู/ตา/คอ/จมูก/ปาก		1				1		1	1								1	1					1						1		8	
6. การไหลเวียนโลหิต																															0	
7. ระบบประสาท		1						1						1	1										2						6	
8. ทางเดินปัสสาวะ																															0	
9. ระบบสืบพันธุ์																															0	
10. อุบัติเหตุในงาน																															0	
11. อุบัติเหตุนอกงาน																															0	
12. ทำแผล/ล้างแผล		1																													1	
13. ไปโรงพยาบาล																															0	
14. ทัวไป(ภูมิแพ้)																															0	
15. อื่น ๆ																															0	
Total	0	3	0	0	1	3	1	2	3	0	0	0	1	1	1	0	3	1	0	1	0	0	1	3	0	2	0	1	2	0	30	



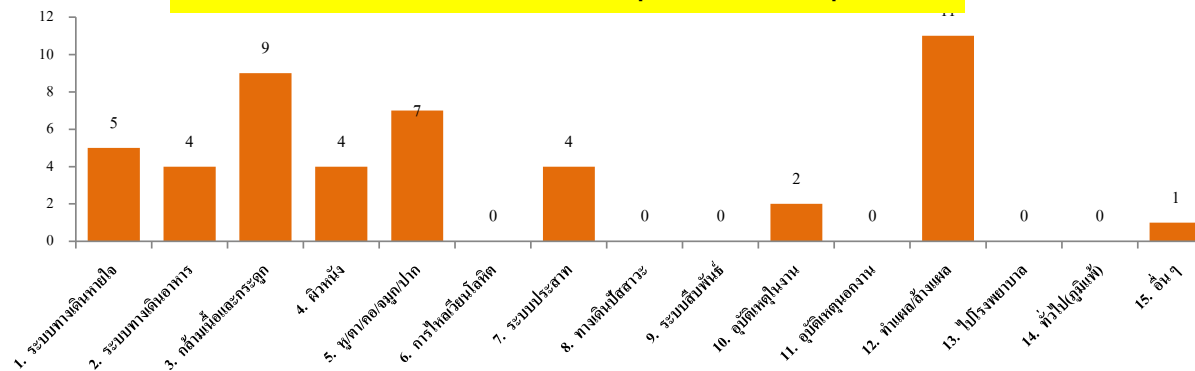
สถิติการรักษาพยาบาลของพนักงาน บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1&Wood

Medical Treatment Records

ประจำเดือน 1 ตุลาคม 2567 - 31 ตุลาคม 2567

Description																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	
1. ระบบทางเดินหายใจ	1									1			1																	2		5	
2. ระบบทางเดินอาหาร						1			2																1							4	
3. กล้ามเนื้อและกระดูก					1											1		1		1		1			1		1			1	1	9	
4. ผิวหนัง		1			1								1												1							4	
5. หู/ตา/คอ/จมูก/ปาก		3	1	1													1										1					7	
6. การไหลเวียนโลหิต																											1					0	
7. ระบบประสาท		1						1									1						1									4	
8. ทางเดินปัสสาวะ																																0	
9. ระบบสืบพันธุ์																																0	
10. อุบัติเหตุในงาน					1													1														2	
11. อุบัติเหตุนอกงาน																																0	
12. ทำแผล/ล้างแผล				1	1	2	1												1		1	1	1	1	1							11	
13. ไปโรงพยาบาล																																0	
14. ทัวไป(ภูมิแพ้)																																0	
15. อื่น ๆ																				1												1	
Total	1	5	1	2	4	3	1	1	2	1	0	0	1	1	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	4	0	2	0	0	3	1	47	

สถิติเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลวันที่ 1 ตุลาคม 2567 - 31 ตุลาคม 2567



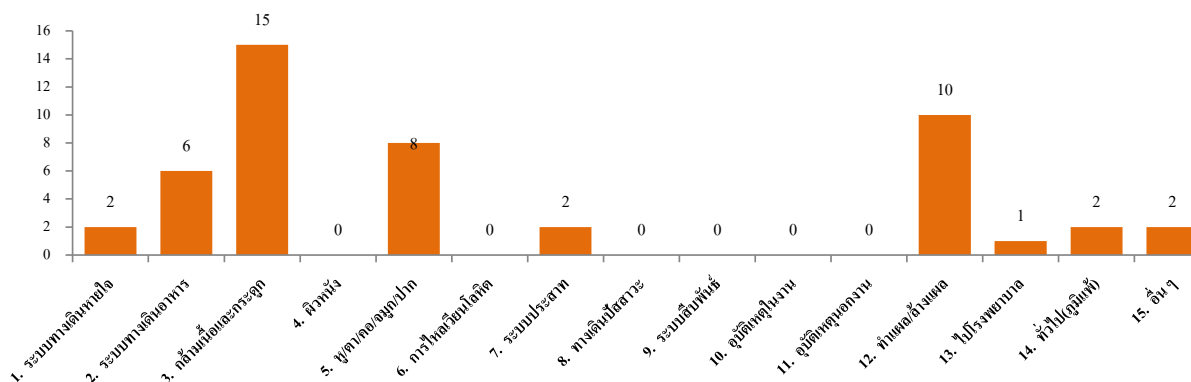
สถิติการรักษาพยาบาลของพนักงาน บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1&Wood

Medical Treatment Records

ประจำเดือน 1 พฤศจิกายน 2567- 30 พฤศจิกายน 2567

Description																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total		
1. ระบบทางเดินหายใจ																		2													2		
2. ระบบทางเดินอาหาร	1			1				1	1														1	1							6		
3. กล้ามเนื้อและกระดูก			1		1	1	1	2			1	1	1	2		1							2	1							15		
4. ผิวหนัง																															0		
5. หู/ตา/คอ/จมูก/ปาก	1		1		1	1	1																1				2				8		
6. การไหลเวียนโลหิต																															0		
7. ระบบประสาท													1										1								2		
8. ทางเดินปัสสาวะ																															0		
9. ระบบสืบพันธุ์																															0		
10. อุบัติเหตุในงาน																															0		
11. อุบัติเหตุนอกงาน																															0		
12. ทำแผล/ล้างแผล	1	1			1	1	1	1	1	1				1		1															10		
13. ไปโรงพยาบาล				1																											1		
14. ทัวไป(ภูมิแพ้)																							1	1							2		
15. อื่น ๆ										1							1														2		
Total	3	1	2	2	3	3	3	4	2	2	1	1	2	3	0	2	1	2	0	0	0	0	6	3	0	0	2	0	0	0	48		

สถิติเข้ารับการรักษาที่ห้องพยาบาลวันที่ 1 พฤศจิกายน 2567- 30 พฤศจิกายน 2567



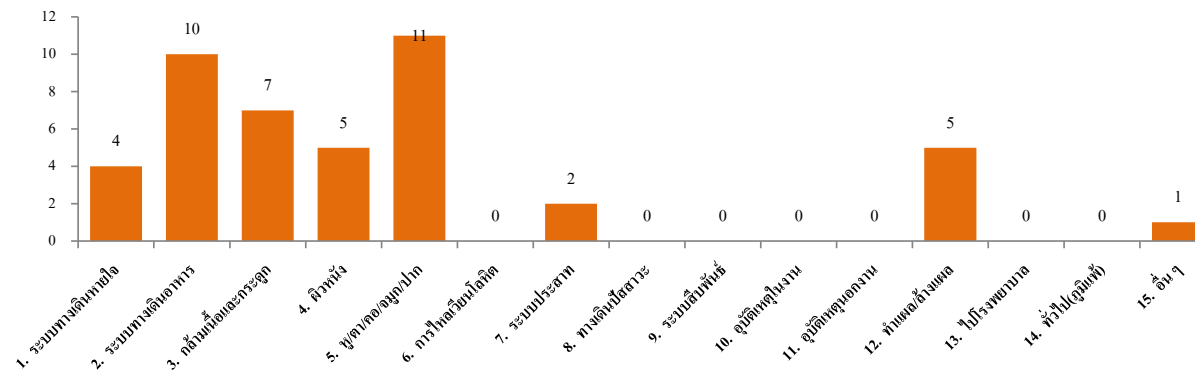
สถิติการรักษาพยาบาลของพนักงาน บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 1&Wood

Medical Treatment Records

ประจำเดือน 1 ธันวาคม 2567 - ธันวาคม 2567

Description																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	
1. ระบบทางเดินหายใจ	1									1		1													1								4
2. ระบบทางเดินอาหาร						1					1	1			1			2			1									2	1		10
3. กล้ามเนื้อและกระดูก			1								1	1		1	1		1							1									7
4. ผิวหนัง			1		1					1									2														5
5. หู/ตา/คอ/จมูก/ปาก			1			1	1			1		1					1	2									2	1					11
6. การไหลเวียนโลหิต																																	0
7. ระบบประสาท																	1		1														2
8. ทางเดินปัสสาวะ																																	0
9. ระบบสืบพันธุ์																																	0
10. อุบัติเหตุในงาน																																	0
11. อุบัติเหตุนอกงาน																																	0
12. ทำแผล/ล้างแผล						1																		1	1				1	1			5
13. ไปโรงพยาบาล																																	0
14. ทัวไป(ภูมิแพ้)																																	0
15. อื่น ๆ																			1														1
Total	1	0	3	0	1	3	1	0	0	3	2	4	0	1	2	0	3	4	4	0	1	0	0	0	3	1	2	1	1	3	1		45

สถิติเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลวันที่ 1 ธันวาคม 2567 - ธันวาคม 2567



ภาคผนวก ค-29

ข้อมูลการเจ็บป่วยของประชากรที่สถานพยาบาล
บริเวณใกล้เคียงโครงการ

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำเดือน กรกฎาคม 2567 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ก.ค. 2567-31 ธ.ค.
 สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): ท่าตุม บ้านท่าตุม หมู่ที่ 01,สอ. ตำบลท่าตุม อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี
 ชื่อผู้ออกรายงาน วันที่ออกรายงาน 15 ม.ค. 68

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	85
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	1
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	53
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	16
06	G00 -G99	โรกระบบประสาท....Disease of the nervous system	1
07	H00 - H59	โรคตาบางส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	59
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	2
09	I00 - I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	
10	J00 - J99	โรกระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	647
11	K00 - K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digestive system	285
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	131
13	M00 - M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	2,381
14	N00 - N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	55
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, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางอ้อมปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	403

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....	98
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)	431
22	U50 - U52	โรคของสตรี	4
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	164
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	246
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	5
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	107
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	20,625
รวม			25,799

ภาคผนวก ค-30

แผนงานการปรับปรุงแก้ไขปัญหากลิ่นเหม็นในโครงการ

แผนการปรับปรุงแก้ไขปัญหากลิ่นเหม็นในโครงการ

No	Priority	ชื่อโครงการ	พื้นที่	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ	กำหนดเสร็จ	%ความคืบหน้า	กลิ่น, คื่น, คุณภาพอากาศ	เป้าหมาย
Wood									
1	A	การทดฝุ่นตามพื้น	Wood	สุวิทย์/สุจิต	-	ดำเนินการต่อเนื่อง	100%	ฝุ่น	ลดปริมาณฝุ่นที่ออกมาจากระบบ
2	A	การทำ Belt ได้ Gentle feed เพื่อไม่ให้กลับเข้ระบบได้ง่ายขึ้น	Wood	สุวิทย์/สุจิต	-	ดำเนินการต่อเนื่อง	100%	ฝุ่น	ลดปริมาณฝุ่นที่ออกมาจากระบบ และลดการทำงานซ้ำซ้อนที่ไม่จำเป็น
3	A	โครงการขยาย Belt19	Wood	สุวิทย์/สุจิต	-	สิ้นสุดกม 2567	10%	ฝุ่น	ลดปริมาณฝุ่นที่ออกมาจากระบบ
Fiberline 1									
1	A	DISCHARGE CONDENSER	Pulp1	เฉลิมวุฒิ,	1,000,000		100%	กลิ่น,	Mist Free Mill
2	A	UNBLEACH HD CONDENSER AT UNBLEACH HD TANK (CAPEX no.:AA-CB-17-07)	Pulp1	เฉลิมวุฒิ, / อิศรา	1,000,000	15/11/67	40%	กลิ่น	Mist Free Mill
3	A	ระบบ vent Blow tank ที่ออกจาก O2 delig ยังมีการ vent	Pulp1	สุจิตา	-		10%	กลิ่น	zero vent
4	A	CI Scrubber ออกแบบระบบ zero vent (Mist	Pulp1	สุจิตา	-		20%	กลิ่น	zero vent
5	A	ระบบ SO2 scrubber	Pulp1		-		60%	กลิ่น	zero vent
6		ปรับปรุงระบบกลิ่นในห้อง DCSและอาคาร P1	Pulp1	สุจิตา	-	ดำเนินการต่อเนื่อง	100%		ลดกลิ่นที่เข้ามาภายในห้อง DCS และอาคาร pulp1
Recalcitic & Lime kiln 1									
1	A	Advance Process Control (APC) RCLK1 คู่มือ O2 Outlet ESP <4%	Pulp1	วรวิทย์/พงศกร	12,290,000	31/05/2566	90.00%	กลิ่น, คุณภาพอากาศ	ควบคุมค่า Emission ทุกค่าให้อยู่ในช่วงมาตรฐานต่อเนื่อง
2	A	โครงการลด Peak NOx - Clean Packing Scrubber 100 % - new nozzle 35 องศา (FLS) -test NOx 13 model tie in NCG to Multi Burner -New water seal & double scrubber -NOx scrubber (ERC) -Improve ID fans & Primary -low NOx Burner (FLS) -low NOx burner (FCT)	Pulp1	วรวิทย์/พงศกร		30/6/2565	30%	กลิ่น, คุณภาพอากาศ	ควบคุมค่า Emission ทุกค่าให้อยู่ในช่วงมาตรฐานต่อเนื่อง
3	A	Overhaul bag filter burnt lime silo	Pulp1	วรวิทย์/พงศกร	200,000	31/07/2565	50%	ลดฝุ่น	ลดฝุ่น ขณะ load ฝุ่น และ บริเวณ Cooler burnt lime
4	A	ปรับปรุง dust silo ไม่ให้ฝุ่นออก ทุกส่วน (NEW Silo Dust)	Pulp1	วรวิทย์/พงศกร	10,000,000	30/8/2566	30%	ลดฝุ่น	ลดฝุ่น ขณะ Dump Dust

ภาคผนวก ง

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์การติดตาม
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Analysis Report)

คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



Analysis Report (TSP&PM10)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 20 December 2024

REPORT No. AP083/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีบี เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัส ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
SAMPLING LOCATION สถานีอนามัยท่าตุม (บ้านหนองปรือน้อย) ต.ท่าตุม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 57' 26.30'' N, 101° 33' 41.44'' E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
ANALYSIS DATE 27 November - 14 December 2024
ANALYTICAL METHOD Gravimetric Method ,UV Fluorescence Method and GC/FPD Method

Sampling Date	Result				
	TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH ^{2/} (ppm)	CH ₃ SCH ₃ ^{2/} (ppm)
18 - 19 November 2024	0.062	0.022	0.0012	ND	ND
19 - 20 November 2024	0.061	0.023	0.0015	ND	ND
20 - 21 November 2024	0.065	0.029	0.0013	ND	ND
21 - 22 November 2024	0.061	0.022	0.0011	ND	ND
22 - 23 November 2024	0.065	0.030	0.0008	ND	ND
23 - 24 November 2024	0.058	0.025	0.0011	ND	ND
24 - 25 November 2024	0.058	0.023	0.0008	ND	ND
Standard ^{1/}	0.33	0.12	-	-	-

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

Detection limit of Hydrogen Sulfide (H₂S) <0.001 ppm

Methyl Mercaptan (CH₃SH) <0.002 ppm

Dimethyl Sulfide (CH₃SCH₃) <0.047 ppm

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

^{2/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. ๖-244.

Tested by จักร์

Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Tested by ทิชญา

Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

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

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

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



Analysis Report (TSP&PM10)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 20 December 2024

REPORT No. AP083/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญณัฐ ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุ้ง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
ANALYSIS DATE 27 November - 14 December 2024
ANALYTICAL METHOD Gravimetric Method ,UV Fluorescence Method and GC/FPD Method

Sampling Date	Result				
	TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH ^{2/} (ppm)	CH ₃ SCH ₃ ^{2/} (ppm)
18 - 19 November 2024	0.131	0.050	0.0014	ND	ND
19 - 20 November 2024	0.086	0.021	0.0012	ND	ND
20 - 21 November 2024	0.094	0.038	0.0008	ND	ND
21 - 22 November 2024	0.107	0.032	0.0012	ND	ND
22 - 23 November 2024	0.081	0.026	0.0009	ND	ND
23 - 24 November 2024	0.068	0.025	0.0009	ND	ND
24 - 25 November 2024	0.084	0.025	0.0007	ND	ND
Standard ^{1/}	0.33	0.12	-	-	-

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

Detection limit of Hydrogen Sulfide (H₂S) <0.001 ppm

Methyl Mercaptan (CH₃SH) <0.002 ppm

Dimethyl Sulfide (CH₃SCH₃) <0.047 ppm

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

^{2/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. ๓-244.

Tested by จกักร์
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Tested by ทิชญา
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

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

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

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



Analysis Report (TSP&PM10)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 20 December 2024

REPORT No. AP083/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัส ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 28.130" N, 101° 36' 46.494" E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
ANALYSIS DATE 27 November - 14 December 2024
ANALYTICAL METHOD Gravimetric Method ,UV Fluorescence Method and GC/FPD Method

Sampling Date	Result				
	TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH ^{2/} (ppm)	CH ₃ SCH ₃ ^{2/} (ppm)
18 - 19 November 2024	0.077	0.026	0.0021	ND	ND
19 - 20 November 2024	0.074	0.022	0.0025	ND	ND
20 - 21 November 2024	0.069	0.029	0.0022	ND	ND
21 - 22 November 2024	0.133	0.024	0.0021	ND	ND
22 - 23 November 2024	0.094	0.021	0.0016	ND	ND
23 - 24 November 2024	0.099	0.022	0.0018	ND	ND
24 - 25 November 2024	0.087	0.021	0.0010	ND	ND
Standard ^{1/}	0.33	0.12	-	-	-

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

Detection limit of Hydrogen Sulfide (H₂S) <0.001 ppm

Methyl Mercaptan (CH₃SH) <0.002 ppm

Dimethyl Sulfide (CH₃SCH₃) <0.047 ppm

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

^{2/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. ๖-244.

Tested by ไกรวิทย์
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Tested by ทิพย์
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

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

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



Analysis Report

Job No. : Job No. : AAH240810753

Issued Date : 20 December 2024

REPORT No. AC002/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญณัฐ ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING PARAMETER Chemical Fume
SAMPLING SITE ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้
ANALYTICAL DATE 18 - 24 November 2024
SAMPLING INSTRUMENT Personal Air Sampling Model SKC 224-PCXR8 ,Solution/Impinger

Item	Sampling Date	Parameter ^{2/}	Unit	Result	Standard ^{1/}	Analytical Method
1	18 November 2024	Chlorine	ppm	ND	1	OSHA ID 101
2	19 November 2024	Chlorine	ppm	ND	1	OSHA ID 101
3	20 November 2024	Chlorine	ppm	ND	1	OSHA ID 101
4	21 November 2024	Chlorine	ppm	ND	1	OSHA ID 101
5	22 November 2024	Chlorine	ppm	ND	1	OSHA ID 101
6	23 November 2024	Chlorine	ppm	ND	1	OSHA ID 101
7	24 November 2024	Chlorine	ppm	ND	1	OSHA ID 101

Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E. 2560 (Chemical Threshold Limit)

^{2/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. ๖-244.

Detection limit of Chlorine <0.007 ppm

Sampling by : จักรกร

Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by : ทิชญา

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 1



Analysis Report (SO₂)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 17 December 2024

REPORT No. AS056/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญณภัต ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไฟ (บ้านโคกสัมพุง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
ANALYTICAL METHOD UV Fluorescence Method

TIME	SO ₂ Concentration (ppm)						
	18 - 19 Nov 24	19 - 20 Nov 24	20 - 21 Nov 24	21 - 22 Nov 24	22 - 23 Nov 24	23 - 24 Nov 24	24 - 25 Nov 24
11.00 - 12.00	0.0049	0.0012	0.0123	0.0022	0.0016	0.0029	0.0025
12.00 - 13.00	0.0039	0.0044	0.0057	0.0053	0.0038	0.0023	0.0048
13.00 - 14.00	0.0024	0.0039	0.0058	0.0020	0.0020	0.0017	0.0049
14.00 - 15.00	0.0035	0.0051	0.0049	0.0107	0.0020	0.0011	0.0035
15.00 - 16.00	0.0049	0.0042	0.0027	0.0130	0.0011	0.0009	0.0024
16.00 - 17.00	0.0043	0.0028	0.0029	0.0063	0.0012	0.0010	0.0012
17.00 - 18.00	0.0047	0.0030	0.0036	0.0050	0.0010	0.0015	0.0019
18.00 - 19.00	0.0021	0.0041	0.0045	0.0018	0.0010	0.0015	0.0009
19.00 - 20.00	0.0010	0.0012	0.0012	0.0020	0.0010	0.0013	0.0010
20.00 - 21.00	0.0012	0.0010	0.0011	0.0014	0.0010	0.0014	0.0016
21.00 - 22.00	0.0016	0.0009	0.0034	0.0010	0.0012	0.0018	0.0012
22.00 - 23.00	0.0016	0.0018	0.0019	0.0013	0.0012	0.0017	0.0012
23.00 - 00.00	0.0018	0.0025	0.0015	0.0011	0.0012	0.0012	0.0013
00.00 - 01.00	0.0018	0.0016	0.0016	0.0009	0.0010	0.0013	0.0015
01.00 - 02.00	0.0015	0.0014	0.0014	0.0012	0.0010	0.0014	0.0011
02.00 - 03.00	0.0015	0.0020	0.0015	0.0014	0.0008	0.0018	0.0010
03.00 - 04.00	0.0025	0.0013	0.0011	0.0014	0.0009	0.0015	0.0011
04.00 - 05.00	0.0016	0.0013	0.0011	0.0010	0.0009	0.0014	0.0010
05.00 - 06.00	0.0017	0.0011	0.0011	0.0009	0.0009	0.0015	0.0011
06.00 - 07.00	0.0013	0.0013	0.0022	0.0010	0.0010	0.0013	0.0011
07.00 - 08.00	0.0013	0.0014	0.0024	0.0014	0.0049	0.0012	0.0009
08.00 - 09.00	0.0016	0.0014	0.0012	0.0014	0.0033	0.0024	0.0009
09.00 - 10.00	0.0014	0.0036	0.0010	0.0011	0.0018	0.0014	0.0009
10.00 - 11.00	0.0017	0.0072	0.0021	0.0009	0.0032	0.0013	0.0011
1 hr-Minimum	0.0010	0.0009	0.0010	0.0009	0.0008	0.0009	0.0009
1 hr-Maximum	0.0049	0.0072	0.0123	0.0130	0.0049	0.0029	0.0049
Avg. 24 hr	0.0023	0.0025	0.0028	0.0027	0.0016	0.0015	0.0017
Standard ^{1/} (Avg. 1 hr)	0.30						
Standard ^{2/} (Avg. 24 hr)	0.12						

Reference : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.21,B.E.2544 , ^{2/} Notification of the National Environment Board No.24,B.E.2547

Tested by จกัณฐ์

Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by ทิตตยา

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 (SO₂)

Job No. : AAH240810753
Issued Date : 17 December 2024

REPORT No. AS056/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเชื้อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 57' 26.30" N, 101° 33' 41.44" E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
ANALYTICAL METHOD UV Fluorescence Method

TIME	SO ₂ Concentration (ppm)						
	18 - 19 Nov 24	19 - 20 Nov 24	20 - 21 Nov 24	21 - 22 Nov 24	22 - 23 Nov 24	23 - 24 Nov 24	24 - 25 Nov 24
12.00 - 13.00	0.0010	0.0009	0.0010	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011
13.00 - 14.00	0.0011	0.0008	0.0012	0.0013	0.0013	0.0012	0.0013
14.00 - 15.00	0.0011	0.0009	0.0011	0.0013	0.0013	0.0012	0.0013
15.00 - 16.00	0.0011	0.0009	0.0010	0.0013	0.0012	0.0011	0.0012
16.00 - 17.00	0.0009	0.0007	0.0010	0.0011	0.0010	0.0011	0.0010
17.00 - 18.00	0.0010	0.0009	0.0011	0.0011	0.0010	0.0011	0.0009
18.00 - 19.00	0.0012	0.0010	0.0012	0.0014	0.0013	0.0013	0.0012
19.00 - 20.00	0.0014	0.0011	0.0015	0.0016	0.0015	0.0015	0.0015
20.00 - 21.00	0.0014	0.0013	0.0014	0.0017	0.0015	0.0014	0.0015
21.00 - 22.00	0.0012	0.0012	0.0014	0.0017	0.0015	0.0014	0.0014
22.00 - 23.00	0.0013	0.0012	0.0014	0.0015	0.0015	0.0013	0.0016
23.00 - 00.00	0.0013	0.0013	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017
00.00 - 01.00	0.0013	0.0011	0.0015	0.0018	0.0015	0.0015	0.0018
01.00 - 02.00	0.0013	0.0012	0.0016	0.0017	0.0014	0.0016	0.0018
02.00 - 03.00	0.0014	0.0014	0.0018	0.0018	0.0014	0.0017	0.0019
03.00 - 04.00	0.0014	0.0016	0.0017	0.0019	0.0014	0.0016	0.0020
04.00 - 05.00	0.0015	0.0016	0.0017	0.0019	0.0015	0.0019	0.0020
05.00 - 06.00	0.0014	0.0015	0.0017	0.0018	0.0016	0.0018	0.0019
06.00 - 07.00	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018	0.0017	0.0018	0.0020
07.00 - 08.00	0.0013	0.0016	0.0017	0.0019	0.0016	0.0017	0.0019
08.00 - 09.00	0.0014	0.0016	0.0016	0.0018	0.0015	0.0016	0.0019
09.00 - 10.00	0.0012	0.0012	0.0015	0.0018	0.0013	0.0015	0.0016
10.00 - 11.00	0.0010	0.0011	0.0013	0.0014	0.0012	0.0013	0.0015
11.00 - 12.00	0.0009	0.0011	0.0012	0.0013	0.0010	0.0013	0.0016
1 hr-Minimum	0.0009	0.0007	0.0010	0.0011	0.0010	0.0011	0.0009
1 hr-Maximum	0.0015	0.0016	0.0018	0.0019	0.0017	0.0019	0.0020
Avg. 24 hr	0.0012	0.0012	0.0014	0.0016	0.0014	0.0014	0.0016
Standard ^{1/} (Avg. 1 hr)	0.30						
Standard ^{2/} (Avg. 24 hr)	0.12						

Reference : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.21,B.E.2544 , ^{2/} Notification of the National Environment Board No.24,B.E.2547

Tested by จักกร
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by กัทธ
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 (SO₂)

Job No. : AAH240810753
Issued Date : 17 December 2024

REPORT No. AS056/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท บัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 28.130" N, 101° 36' 46.494" E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
ANALYTICAL METHOD UV Fluorescence Method

TIME	SO ₂ Concentration (ppm)						
	18 - 19 Nov 24	19 - 20 Nov 24	20 - 21 Nov 24	21 - 22 Nov 24	22 - 23 Nov 24	23 - 24 Nov 24	24 - 25 Nov 24
14.00 - 15.00	0.0011	0.0011	0.0012	0.0011	0.0012	0.0010	0.0010
15.00 - 16.00	0.0011	0.0013	0.0011	0.0010	0.0011	0.0010	0.0011
16.00 - 17.00	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0010	0.0011	0.0011
17.00 - 18.00	0.0011	0.0013	0.0010	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012
18.00 - 19.00	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0013	0.0011	0.0013
19.00 - 20.00	0.0013	0.0012	0.0013	0.0014	0.0012	0.0014	0.0013
20.00 - 21.00	0.0013	0.0014	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013
21.00 - 22.00	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0011	0.0010
22.00 - 23.00	0.0012	0.0012	0.0013	0.0014	0.0012	0.0013	0.0011
23.00 - 00.00	0.0010	0.0013	0.0014	0.0015	0.0012	0.0012	0.0015
00.00 - 01.00	0.0011	0.0013	0.0010	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013
01.00 - 02.00	0.0013	0.0014	0.0013	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013
02.00 - 03.00	0.0011	0.0013	0.0015	0.0014	0.0006	0.0013	0.0009
03.00 - 04.00	0.0012	0.0014	0.0014	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013
04.00 - 05.00	0.0012	0.0014	0.0013	0.0014	0.0012	0.0014	0.0013
05.00 - 06.00	0.0013	0.0012	0.0014	0.0012	0.0014	0.0014	0.0014
06.00 - 07.00	0.0011	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	0.0013
07.00 - 08.00	0.0013	0.0012	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013
08.00 - 09.00	0.0013	0.0013	0.0011	0.0012	0.0011	0.0012	0.0012
09.00 - 10.00	0.0010	0.0013	0.0010	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012
10.00 - 11.00	0.0011	0.0011	0.0012	0.0009	0.0010	0.0012	0.0011
11.00 - 12.00	0.0010	0.0011	0.0010	0.0011	0.0012	0.0011	0.0012
12.00 - 13.00	0.0009	0.0011	0.0011	0.0012	0.0010	0.0011	0.0011
13.00 - 14.00	0.0010	0.0011	0.0011	0.0010	0.0008	0.0010	0.0010
1 hr-Minimum	0.0009	0.0011	0.0010	0.0009	0.0006	0.0010	0.0009
1 hr-Maximum	0.0013	0.0014	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014	0.0015
Avg. 24 hr	0.0012	0.0013	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012
Standard ^{1/} (Avg. 1 hr)	0.30						
Standard ^{2/} (Avg. 24 hr)	0.12						

Reference : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.21,B.E.2544 , ^{2/} Notification of the National Environment Board No.24,B.E.2547

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 (WS-WD)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 December 2024

REPORT No. AW059/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีแอล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญณภัต ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 57' 26.30" N, 101° 33' 41.44" E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	18 - 19 Nov 2024		19 - 20 Nov 2024		20 - 21 Nov 2024		21 - 22 Nov 2024	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
12.00 - 13.00	ENE	0.9	N	0.9	NE	1.8	NE	1.8
13.00 - 14.00	ENE	0.9	ENE	1.3	NE	1.3	NE	1.3
14.00 - 15.00	NE	0.9	N	1.3	NE	1.3	NE	1.3
15.00 - 16.00	NE	0.9	NE	0.9	NE	1.3	NE	1.3
16.00 - 17.00	NE	0.9	N	0.4	NE	1.3	N	0.9
17.00 - 18.00	ENE	0.4	NE	0.1	NNE	0.4	N	0.9
18.00 - 19.00	ENE	0.1	NE	0.1	NE	0.1	N	0.1
19.00 - 20.00	ENE	0.1	NE	0.1	NE	0.1	N	0.1
20.00 - 21.00	ENE	0.1	NE	0.1	NE	0.1	N	0.1
21.00 - 22.00	ENE	0.1	NE	0.1	NE	0.1	N	0.1
22.00 - 23.00	ENE	0.1	NE	0.1	NE	0.1	N	0.1
23.00 - 00.00	ENE	0.1	NE	0.4	NE	0.1	NE	0.1
00.00 - 01.00	ENE	0.1	NE	0.4	NE	0.1	NE	0.9
01.00 - 02.00	NE	0.1	NE	0.4	NE	0.1	NE	0.9
02.00 - 03.00	NE	0.1	NE	0.4	ENE	0.1	NE	0.4
03.00 - 04.00	NE	0.1	NE	0.1	NE	0.9	ENE	0.9
04.00 - 05.00	NE	0.4	NE	0.1	NE	0.9	NE	1.3
05.00 - 06.00	NE	0.9	NE	0.4	NE	0.9	NE	1.3
06.00 - 07.00	NE	0.4	NE	0.1	N	0.9	NE	0.9
07.00 - 08.00	ENE	0.1	NE	0.1	NE	1.3	NE	0.9
08.00 - 09.00	NE	0.9	NE	0.4	NE	1.3	NE	1.3
09.00 - 10.00	NE	1.3	NE	1.3	NE	2.2	NE	1.8
10.00 - 11.00	NE	1.3	NE	1.8	NE	2.2	NE	1.8
11.00 - 12.00	NE	1.3	ENE	2.2	NE	1.8	NE	1.8
Temp (°C)	28.5		29.2		28.3		28.6	
atm (mmHg)	760		760		760		760	
Air Condition	Cloudy Sky		Cloudy Sky		Partly Cloudy Sky		Partly Cloudy Sky	
ผังลมรายวัน (Wind Rose)								

Tested by จกส
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by ทอม
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 12

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



Analysis Report (WS-WD)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 December 2024

REPORT No. AW059/2024
 CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
 CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
 SAMPLING LOCATION สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
 (พิกัดจุดตรวจวัด 13° 57' 26.30" N, 101° 33' 41.44" E)
 SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
 SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
 ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	22 - 23 Nov 2024		23 - 24 Nov 2024		24 - 25 Nov 2024	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
12.00 - 13.00	NE	1.8	NE	1.8	NE	1.8
13.00 - 14.00	N	1.3	ENE	0.9	ENE	1.3
14.00 - 15.00	NE	1.3	NE	0.9	NE	1.3
15.00 - 16.00	NE	1.3	NE	1.3	NE	1.3
16.00 - 17.00	NE	0.9	NE	1.3	NE	0.9
17.00 - 18.00	NE	0.9	NE	0.9	NE	0.9
18.00 - 19.00	NE	0.4	NE	0.1	NNE	0.4
19.00 - 20.00	NE	0.1	NE	0.1	NNE	0.1
20.00 - 21.00	NE	0.1	NE	0.1	NNE	0.1
21.00 - 22.00	NE	0.1	NE	0.1	NNE	0.1
22.00 - 23.00	NE	0.1	NE	0.1	NNE	0.1
23.00 - 00.00	NNE	0.1	NE	0.4	NNE	0.1
00.00 - 01.00	NE	0.4	NE	0.4	NNE	0.1
01.00 - 02.00	NE	0.9	NE	0.4	NE	0.1
02.00 - 03.00	NE	0.4	NE	0.1	ENE	0.1
03.00 - 04.00	NE	0.4	NE	0.1	NE	0.4
04.00 - 05.00	NE	0.1	NE	0.4	NE	0.4
05.00 - 06.00	NNE	0.1	NE	0.4	ENE	0.4
06.00 - 07.00	NNE	0.1	NE	0.4	NE	0.1
07.00 - 08.00	NE	0.1	NE	0.4	NE	0.4
08.00 - 09.00	NE	0.9	NE	0.9	NE	0.9
09.00 - 10.00	NE	1.3	NE	1.3	ENE	0.9
10.00 - 11.00	NE	1.3	ENE	1.8	ENE	0.9
11.00 - 12.00	NE	1.3	NE	1.3	ENE	0.9
Temp (°C)	29.2		30.1		28.5	
atm (mmHg)	760		760		760	
Air Condition	Very Cloudy Sky		Cloudy Sky		Partly Cloudy Sky	
ผังลมรายวัน (Wind Rose)						

Tested by จกช
 Mr. Jakkree Inta
 Environmental Scientist

Approved by ทิม
 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 12

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

FR-Q-IRC-AB-007_00

Effective date: 20 Oct 2023

7(18)



Analysis Report (WS-WD)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 December 2024

REPORT No. AW059/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัส ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 57' 26.30" N, 101° 33' 41.44" E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
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		0.60	2.38	1.19	-	-
NNE		1.19	-	-	-	-
NE		13.69	13.69	16.07	5.95	1.19
ENE		1.19	4.17	1.19	0.60	0.60
E		-	-	-	-	-
ESE		-	-	-	-	-
SE		-	-	-	-	-
SSE		-	-	-	-	-
S		-	-	-	-	-
SSW		-	-	-	-	-
SW		-	-	-	-	-
WSW		-	-	-	-	-
W		-	-	-	-	-
WNW		-	-	-	-	-
NW		-	-	-	-	-
NNW		-	-	-	-	-
CALM (<0.2 m/s)		36.3				

Tested by จกักร์
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by ทักท
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager



Analysis Report (WS-WD)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 December 2024

REPORT No.

AW059/2024

CUSTOMER NAME

บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)

CONTACT NAME

คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)

SAMPLING LOCATION

สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 57' 26.30" N, 101° 33' 41.44" E)

SAMPLING DATE

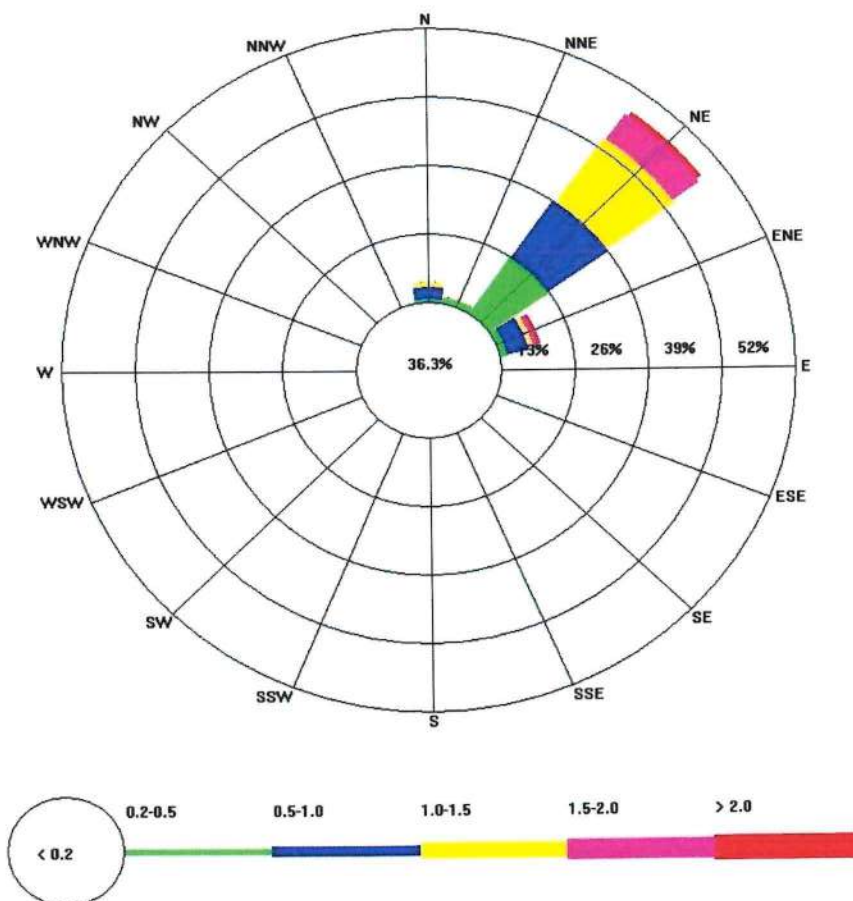
18 - 25 November 2024

SAMPLE DESIGNATED AS

Wind speed/Wind direction Sensor

ANALYTICAL METHOD

Wind speed and direction recording meter/ISO



Tested by

จกักร์

Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by

ทชท

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 12

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



Analysis Report (WS-WD)

Job No. : AAH240810753
Issued Date : 26 December 2024

REPORT No. AW059/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไผ่ (บ้านโคกสัสมพุง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	18 - 19 Nov 2024		19 - 20 Nov 2024		20 - 21 Nov 2024		21 - 22 Nov 2024	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
11.00 - 12.00	NNE	0.8	NNE	0.1	ESE	0.1	N	0.1
12.00 - 13.00	NNE	1.2	S	0.1	SE	0.1	N	0.3
13.00 - 14.00	NNE	1.6	NW	0.1	ESE	0.1	N	0.1
14.00 - 15.00	NE	1.8	E	0.1	NNW	0.1	NE	0.1
15.00 - 16.00	NE	1.6	ENE	0.1	NW	0.1	N	0.1
16.00 - 17.00	NE	1.3	E	0.1	WSW	0.1	NE	0.2
17.00 - 18.00	NE	0.9	E	0.1	W	0.1	E	0.1
18.00 - 19.00	NE	1.3	E	0.3	E	0.1	N	0.1
19.00 - 20.00	NE	2.4	NE	0.4	E	0.5	NNE	0.3
20.00 - 21.00	NE	1.2	N	0.6	ENE	0.5	NE	0.3
21.00 - 22.00	NE	1.2	ENE	0.8	NE	0.8	NE	0.6
22.00 - 23.00	ENE	1.5	NE	0.8	NE	0.9	NE	0.3
23.00 - 00.00	ENE	1.0	NNE	0.9	ENE	1.1	ENE	0.2
00.00 - 01.00	ENE	1.1	NE	0.9	ENE	1.0	NE	0.6
01.00 - 02.00	NE	1.0	NE	0.8	ENE	0.9	NE	0.3
02.00 - 03.00	NE	1.0	NNE	1.0	ENE	0.7	ENE	0.3
03.00 - 04.00	NE	1.1	NNE	0.8	E	0.8	NE	0.7
04.00 - 05.00	NE	1.1	ENE	0.8	E	0.7	E	0.3
05.00 - 06.00	NE	0.8	NE	0.6	E	0.6	NE	1.3
06.00 - 07.00	NNE	0.8	NE	0.6	ENE	0.1	ENE	0.7
07.00 - 08.00	NNE	0.6	NNE	0.3	NNW	0.4	NE	0.3
08.00 - 09.00	NE	0.5	N	0.4	NNE	0.1	NE	0.4
09.00 - 10.00	ENE	0.2	N	0.1	WSW	0.1	NNE	0.4
10.00 - 11.00	ESE	0.1	ESE	0.1	ESE	0.4	E	0.5
Temp (°C)	28.5		29.2		28.3		28.6	
atm (mmHg)	760		760		760		760	
Air Condition	Cloudy Sky		Cloudy Sky		Partly Cloudy Sky		Partly Cloudy Sky	
ผังลมรายวัน (Wind Rose)								

Tested by จกฐิณ
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by ทิท
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 12



Analysis Report (WS-WD)

Job No. : AAH240810753
Issued Date : 26 December 2024

REPORT No. AW059/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุ้ง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	22 - 23 Nov 2024		23 - 24 Nov 2024		24 - 25 Nov 2024	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
11.00 - 12.00	ESE	0.3	E	0.9	E	0.6
12.00 - 13.00	NE	1.3	E	0.9	ESE	1.1
13.00 - 14.00	NE	1.8	ESE	0.9	ESE	1.3
14.00 - 15.00	ESE	0.9	ESE	1.1	ESE	1.2
15.00 - 16.00	NE	0.4	ESE	1.0	ESE	1.3
16.00 - 17.00	ESE	0.4	ESE	1.0	ESE	1.3
17.00 - 18.00	ENE	0.9	E	1.0	ESE	1.0
18.00 - 19.00	ENE	0.9	E	0.9	ESE	0.8
19.00 - 20.00	NE	0.4	ENE	0.6	ESE	0.9
20.00 - 21.00	NE	0.1	ENE	0.4	ESE	0.5
21.00 - 22.00	NE	0.1	NE	0.3	E	0.2
22.00 - 23.00	ENE	0.1	NE	0.2	ENE	0.2
23.00 - 00.00	NNE	0.4	ENE	0.1	ENE	0.2
00.00 - 01.00	NNE	0.1	E	0.5	E	0.3
01.00 - 02.00	NE	0.1	E	0.5	ENE	0.1
02.00 - 03.00	NE	0.1	E	0.4	ESE	0.2
03.00 - 04.00	E	0.4	E	0.4	ESE	0.2
04.00 - 05.00	E	0.4	E	0.5	ESE	0.2
05.00 - 06.00	E	0.1	E	0.4	ESE	0.3
06.00 - 07.00	E	0.4	E	0.3	ESE	0.2
07.00 - 08.00	NE	0.4	E	0.3	ESE	0.2
08.00 - 09.00	NE	0.4	ESE	0.5	ESE	0.1
09.00 - 10.00	ENE	0.4	E	0.7	ESE	0.1
10.00 - 11.00	NE	0.9	E	0.7	ESE	0.3
Temp (°C)	29.2		30.1		28.5	
atm (mmHg)	760		760		760	
Air Condition	Very Cloudy Sky		Cloudy Sky		Partly Cloudy Sky	
ผังลมรายวัน (Wind Rose)						

Tested by จกักร์
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by กัณท์
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 12



Analysis Report (WS-WD)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 December 2024

REPORT No. AW059/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุ้ง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

ทิศทางลม	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	1.19	0.60	-	-	-
NNE	2.38	2.98	1.19	0.60	-
NE	7.74	8.33	5.95	1.79	0.60
ENE	4.17	5.36	2.38	0.60	-
E	8.33	7.74	-	-	-
ESE	6.55	3.57	4.76	-	-
SE	-	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-
NW	-	-	-	-	-
NNW	0.60	-	-	-	-
CALM (<0.2 m/s)	22.6				

Tested by

จกัษ

Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by

ทิชทา

Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

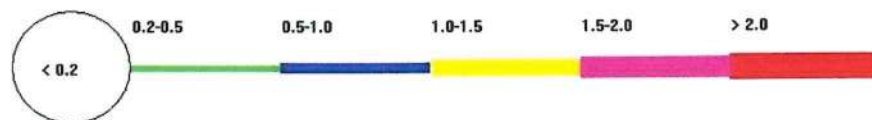
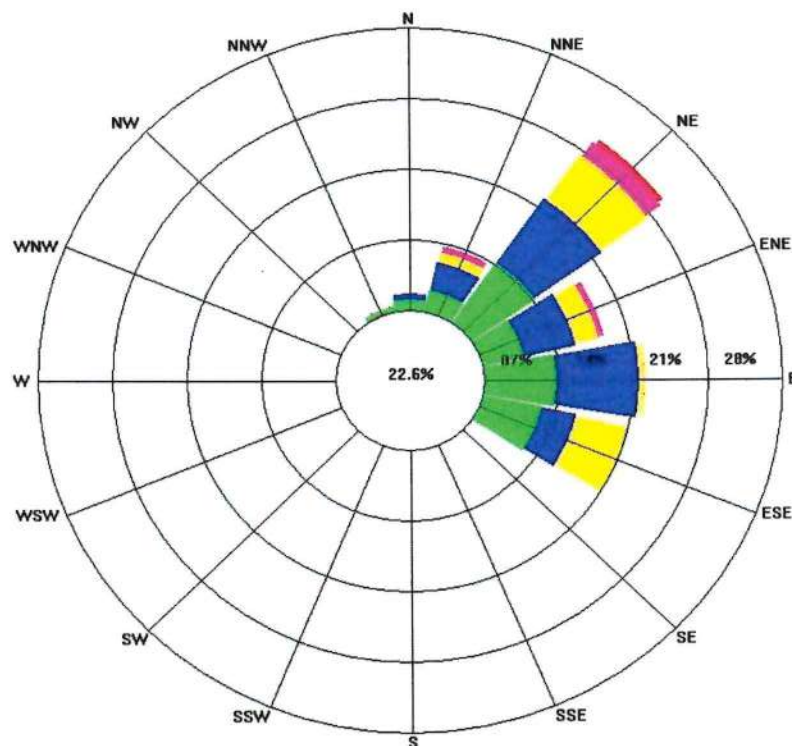


Analysis Report (WS-WD)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 December 2024

REPORT No. AW059/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพูน) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO



Tested by ดักข
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by ทิม
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager



Analysis Report (WS-WD)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 December 2024

REPORT No. AW059/2024
 CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
 CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัส ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
 SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
 (พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 28.130" N, 101° 36' 46.494" E)
 SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
 SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
 ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	18 - 19 Nov 2024		19 - 20 Nov 2024		20 - 21 Nov 2024		21 - 22 Nov 2024	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
14.00 - 15.00	ENE	2.7	ENE	2.2	ENE	2.7	ENE	2.7
15.00 - 16.00	E	2.7	NE	2.2	ENE	3.1	NE	3.1
16.00 - 17.00	E	2.2	ENE	1.8	ENE	2.7	ENE	2.7
17.00 - 18.00	ENE	1.8	NE	1.3	ENE	2.2	ENE	2.7
18.00 - 19.00	E	0.9	E	0.9	ENE	1.3	NE	2.2
19.00 - 20.00	NE	0.1	ENE	0.4	ENE	0.1	NE	0.4
20.00 - 21.00	NE	0.1	ENE	0.1	ENE	0.1	NE	0.1
21.00 - 22.00	NE	0.1	SSE	0.1	ENE	0.1	ESE	0.1
22.00 - 23.00	E	0.1	NW	0.1	ENE	0.1	ENE	0.1
23.00 - 00.00	NE	0.1	E	0.4	ENE	0.1	ENE	0.1
00.00 - 01.00	ENE	0.1	E	1.3	E	0.4	ENE	0.4
01.00 - 02.00	ENE	0.4	ENE	0.1	E	0.4	ENE	0.9
02.00 - 03.00	E	0.1	ENE	0.4	E	0.4	E	0.4
03.00 - 04.00	SE	0.1	ENE	0.9	E	0.1	ESE	0.1
04.00 - 05.00	SE	0.1	ENE	2.2	E	0.4	SE	0.1
05.00 - 06.00	SSE	0.1	E	1.8	ENE	0.9	E	0.1
06.00 - 07.00	ESE	0.1	ENE	2.2	ENE	2.2	E	1.8
07.00 - 08.00	ESE	0.1	ENE	2.2	E	1.3	E	1.8
08.00 - 09.00	ESE	0.1	ENE	2.2	E	0.4	E	2.2
09.00 - 10.00	E	1.3	ENE	2.7	ENE	2.2	E	2.7
10.00 - 11.00	ENE	2.2	ENE	3.6	ENE	3.1	ENE	2.7
11.00 - 12.00	ENE	2.2	ENE	3.1	ENE	3.6	E	2.2
12.00 - 13.00	ENE	2.2	ENE	3.1	E	3.1	E	2.7
13.00 - 14.00	ENE	2.2	ENE	2.7	ENE	2.7	ENE	2.7
Temp (°C)	28.5		29.2		28.3		28.6	
atm (mmHg)	760		760		760		760	
Air Condition	Cloudy Sky		Cloudy Sky		Partly Cloudy Sky		Partly Cloudy Sky	
ผังลมรายวัน (Wind Rose)								

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 9 of 12



Analysis Report (WS-WD)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 December 2024

REPORT No. AW059/2024
 CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
 CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
 SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
 (พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 28.130" N, 101° 36' 46.494" E)
 SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
 SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
 ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	22 - 23 Nov 2024		23 - 24 Nov 2024		24 - 25 Nov 2024	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
14.00 - 15.00	ENE	2.2	ENE	2.7	ENE	2.7
15.00 - 16.00	ENE	2.7	ENE	2.7	ENE	2.7
16.00 - 17.00	ENE	2.7	NE	2.7	ENE	2.7
17.00 - 18.00	E	1.8	ENE	2.7	ENE	2.7
18.00 - 19.00	E	1.3	ENE	1.8	NE	1.8
19.00 - 20.00	E	0.4	ENE	0.9	NE	0.9
20.00 - 21.00	S	0.1	ENE	0.4	E	0.1
21.00 - 22.00	S	0.1	NE	0.1	NE	0.4
22.00 - 23.00	WSW	0.1	NE	0.1	ENE	0.1
23.00 - 00.00	N	0.1	ENE	0.4	E	0.1
00.00 - 01.00	E	0.1	E	0.1	E	0.1
01.00 - 02.00	E	0.1	N	0.1	ESE	0.1
02.00 - 03.00	SE	0.1	E	0.9	ENE	0.1
03.00 - 04.00	ENE	0.4	E	1.3	ENE	0.1
04.00 - 05.00	ENE	2.2	E	0.9	E	0.1
05.00 - 06.00	E	2.7	E	0.9	E	0.4
06.00 - 07.00	E	2.7	E	1.3	E	2.2
07.00 - 08.00	E	2.2	E	0.4	E	2.7
08.00 - 09.00	E	2.2	E	1.3	E	2.7
09.00 - 10.00	E	2.2	E	1.3	E	1.8
10.00 - 11.00	E	2.2	ENE	2.7	E	1.8
11.00 - 12.00	ENE	3.1	ENE	2.7	E	2.2
12.00 - 13.00	E	3.1	ENE	2.7	E	2.2
13.00 - 14.00	ENE	3.1	ENE	2.7	E	2.2
Temp (°C)	29.2		30.1		28.5	
atm (mmHg)	760		760		760	
Air Condition	Very Cloudy Sky		Cloudy Sky		Partly Cloudy Sky	
ผังลมรายวัน (Wind Rose)						

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 10 of 12



Analysis Report (WS-WD)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 December 2024

REPORT No. AW059/2024
 CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเชื้อ 1)
 CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัส ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
 SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
 (พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 28.130" N, 101° 36' 46.494" E)
 SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
 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		1.19	0.60	0.60	0.60	2.38
ENE		4.17	2.38	0.60	1.79	27.38
E		5.95	2.98	4.76	3.57	11.90
ESE		-	-	-	-	-
SE		-	-	-	-	-
SSE		-	-	-	-	-
S		-	-	-	-	-
SSW		-	-	-	-	-
SW		-	-	-	-	-
WSW		-	-	-	-	-
W		-	-	-	-	-
WNW		-	-	-	-	-
NW		-	-	-	-	-
NNW		-	-	-	-	-
CALM (<0.2 m/s)		29.2				

Tested by ไกรวิทย์
 Mr. Kaiwit Sangkaew
 Environmental Scientist

Approved by ทิชญา
 Ms. Thittaya Nanmuen
 Laboratory Manager

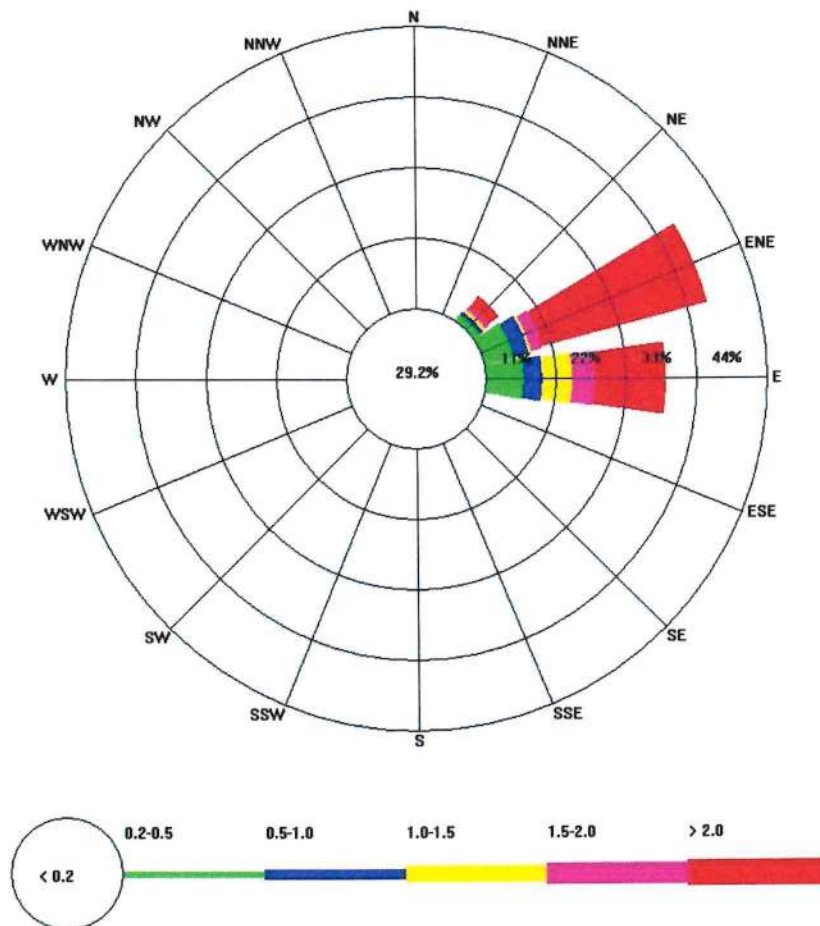


Analysis Report (WS-WD)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 December 2024

REPORT No. AW059/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 28.130" N, 101° 36' 46.494" E)
SAMPLING DATE 18 - 25 November 2024
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO



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 12 of 12

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

คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ตรวจวัดโดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : NOVEMBER 20, 2024
SAMPLING TIME : 10:40-11:28 HOUR
SAMPLING BY : MR KANNIKORN RASO ๓-145-๓-0037
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG ๓-145-๓-0025
RECEIVED DATE : NOVEMBER 21, 2024
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 21-DECEMBER 6, 2024
ISSUE DATE : DECEMBER 12, 2024
REPORT NO. : 2024-U115880
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24BB391-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			LIME KILN STACK 1 T24BB391-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	47.4	52.9
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		LIME KILN STACK 1 T24BB391-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	760
AMBIENT TEMPERATURE	°C	33.08
STACK TEMPERATURE	°C	228.92
DIAMETER	m	1.05
GAS VELOCITY	m/s	20.45
FLOW RATE	Nm ³ /hr	32,869.88
OXYGEN	%	8.45
MOISTURE	%	13
CARBONDIOXIDE	%	9.43
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m ³	0.962315

REMARK

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

Budsakorn ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๓-0011



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)	RECEIVED DATE	: NOVEMBER 21, 2024
ADDRESS	: 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140	ANALYTICAL DATE	: NOVEMBER 21-DECEMBER 6, 2024
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com	ISSUE DATE	: DECEMBER 12, 2024
SAMPLING SOURCE	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)	REPORT NO.	: 2024-U115882
SAMPLE TYPE	: STACK	WORK NO.	: 2023-009006
SAMPLING DATE	: NOVEMBER 20, 2024	ANALYSIS NO.	: T248B391-0001
SAMPLING TIME	: 10:55-12:00 HOUR		
SAMPLING BY	: MR KANNIKORN RASO ๓-145-๙-0037		
ANALYZED BY	: MISS SUWAN KONGTHONG ๓-145-๙-0025		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			LIME KILN STACK 1 T248B391-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	ABSORPTION, BARIUM-THORIN TITRIMETRIC METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6)	< 1.30	< 1.30
OXIDE OF NITROGEN AS NITROGEN DIOXIDE	ppm	ABSORPTION, PHENOLDISULFONIC ACID METHOD (US EPA METHOD 7)	61.7	68.8
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		LIME KILN STACK 1 T248B391-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	760
AMBIENT TEMPERATURE	°C	33.08
STACK TEMPERATURE	°C	228.92
DIAMETER	m	1.05
GAS VELOCITY	m/s	20.45
FLOW RATE	Nm³/hr	32,869.88
OXYGEN	%	8.45
MOISTURE	%	13
CARBONDIOXIDE	%	9.43
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.962315

REMARK

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

Budsakorn ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๙-0011



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : NOVEMBER 20, 2024
SAMPLING TIME : 12:00-12:10 HOUR
SAMPLING BY : MR KANNIKORN RASO ๖-145-๖-0037
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG ๖-145-๓-0025

RECEIVED DATE : NOVEMBER 20, 2024
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 20, 2024
ISSUE DATE : DECEMBER 12, 2024
REPORT NO. : 2024-U115883
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24BB391-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			LIME KILN STACK 1 T24BB391-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
HYDROGEN SULPHIDE	ppm	ABSORPTION, IODOMETRIC METHOD AT SITE (US EPA METHOD 11)	< 5.75	< 5.75
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		LIME KILN STACK 1 T24BB391-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	760
AMBIENT TEMPERATURE	°C	33.08
STACK TEMPERATURE	°C	228.92
DIAMETER	m	1.05
GAS VELOCITY	m/s	20.45
FLOW RATE	Nm³/hr	32,869.88
OXYGEN	%	8.45
MOISTURE	%	13
CARBONDIOXIDE	%	9.43
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.962315

REMARK

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

Budsakorn ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๖-145-๓-0011



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : NOVEMBER 20, 2024
SAMPLING TIME : 10:45-11:45 HOUR
SAMPLING BY : MR KANNIKORN RASO
ANALYZED BY : MISS WORAKON PADSONGCHAN

RECEIVED DATE : NOVEMBER 21, 2024
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 21-DECEMBER 6, 2024
ISSUE DATE : DECEMBER 12, 2024
REPORT NO. : 2024-U115885
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24BB391-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			LIME KILN STACK 1 T24BB391-0001
			ACTUAL OXYGEN
DIMETHYL SULPHIDE	ppm	GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (OSHA METHOD CSI)	< 0.1
METHYL MERCAPTAN	ppm	GAS CHROMATOGRAPHIC (FPD) METHOD (NIOSH METHOD 2542)	< 0.1
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

REMARK

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

Budsakorn ✓

 (MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
 LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
RECEIVED DATE : NOVEMBER 20, 2024
SAMPLING DATE : NOVEMBER 20, 2024
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 20, 2024
SAMPLING TIME : 11:00-11:10 HOUR
ISSUE DATE : DECEMBER 12, 2024
SAMPLING BY : MR KANNIKORN RASO ๓-145-๓-0037
REPORT NO. : 2024-U115887
ANALYZED BY : MR KANNIKORN RASO ๓-145-๓-0037
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T248B391-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			LIME KILN STACK 1 T248B391-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6C)	< 1	< 1
OXIDES OF NITROGEN AS NITROGEN DIOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 7E)	101	113
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		LIME KILN STACK 1 T248B391-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	760
AMBIENT TEMPERATURE	°C	33.08
STACK TEMPERATURE	°C	228.92
DIAMETER	m	1.05
GAS VELOCITY	m/s	20.45
FLOW RATE	Nm³/hr	32,869.88
OXYGEN	%	8.45
MOISTURE	%	13
CARBONDIOXIDE	%	9.43
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.962315

REMARK

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

Nattawat

(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๓-0021



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)	RECEIVED DATE	: NOVEMBER 20, 2024
ADDRESS	: 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140	ANALYTICAL DATE	: NOVEMBER 20, 2024
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com	ISSUE DATE	: DECEMBER 12, 2024
SAMPLING SOURCE	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)	REPORT NO.	: 2024-U115888
SAMPLE TYPE	: STACK	WORK NO.	: 2023-009006
SAMPLING DATE	: NOVEMBER 20, 2024	ANALYSIS NO.	: T24BB391-0001
SAMPLING TIME	: 11:00 HOUR		
SAMPLING BY	: MR KANNIKORN RASO		
ANALYZED BY	: MR KANNIKORN RASO		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			LIME KILN STACK 1 T24BB391-0001
			ACTUAL OXYGEN
CARBON DIOXIDE	%	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD (US EPA METHOD 3A)	9
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		LIME KILN STACK 1 T24BB391-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	760
AMBIENT TEMPERATURE	°C	33.08
STACK TEMPERATURE	°C	228.92
DIAMETER	m	1.05
GAS VELOCITY	m/s	20.45
FLOW RATE	Nm³/hr	32,869.88
OXYGEN	%	8.45
MOISTURE	%	13
CARBONDIOXIDE	%	9.43
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.962315

REMARK

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


.....
(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)	RECEIVED DATE	: NOVEMBER 21, 2024
ADDRESS	: 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140	ANALYTICAL DATE	: NOVEMBER 21-DECEMBER 6, 2024
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com	ISSUE DATE	: DECEMBER 12, 2024
SAMPLING SOURCE	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)	REPORT NO.	: 2024-U115890
SAMPLE TYPE	: STACK	WORK NO.	: 2023-009006
SAMPLING DATE	: NOVEMBER 20, 2024	ANALYSIS NO.	: T24BB391-0002
SAMPLING TIME	: 15:15-15:35 HOUR		
SAMPLING BY	: MR KANNIKORN RASO ๓-145-๓-0037		
ANALYZED BY	: MISS SUWAN KONGTHONG ๓-145-๓-0025		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			BLEACHING STACK T24BB391-0002
			ACTUAL OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	ABSORPTION, BARIUM-THORIN TITRIMETRIC METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6)	< 130
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		BLEACHING STACK T24BB391-0002
AMBIENT PRESSURE	mmHg	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	33.08
STACK TEMPERATURE	°C	79.75
DIAMETER	m	0.7
GAS VELOCITY	m/s	15.15
FLOW RATE	Nm³/hr	15,517.40
OXYGEN	%	20.8
MOISTURE	%	11.98
CARBONDIOXIDE	%	0.1
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.957797

REMARK

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

Budsakorn ✓
.....
(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๓-0011



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)	RECEIVED DATE	: NOVEMBER 21, 2024
ADDRESS	: 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140	ANALYTICAL DATE	: NOVEMBER 21-DECEMBER 6, 2024
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com	ISSUE DATE	: DECEMBER 12, 2024
SAMPLING SOURCE	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)	REPORT NO.	: 2024-U115891
SAMPLE TYPE	: STACK	WORK NO.	: 2023-009006
SAMPLING DATE	: NOVEMBER 20, 2024	ANALYSIS NO.	: T24BB391-0002
SAMPLING TIME	: 14:12-15:00 HOUR		
SAMPLING BY	: MR KANNIKORN RASO ๓-145-๓-0037		
ANALYZED BY	: MISS SUWAN KONGTHONG ๓-145-๓-0025		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			BLEACHING STACK T24BB391-0002
			ACTUAL OXYGEN
CHLORINE	mg/m ³	ABSORPTION, ION CHROMATOGRAPHIC METHOD (US EPA METHOD 26A)	0.167
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		BLEACHING STACK T24BB391-0002
AMBIENT PRESSURE	mmHg	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	33.08
STACK TEMPERATURE	°C	79.75
DIAMETER	m	0.7
GAS VELOCITY	m/s	15.15
FLOW RATE	Nm ³ /hr	15,517.40
OXYGEN	%	20.8
MOISTURE	%	11.98
CARBONDIOXIDE	%	0.1
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m ³	0.957797

REMARK

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

Budsakorn ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๓-0011



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)	RECEIVED DATE	: NOVEMBER 20, 2024
ADDRESS	: 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140	ANALYTICAL DATE	: NOVEMBER 20, 2024
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com	ISSUE DATE	: DECEMBER 12, 2024
SAMPLING SOURCE	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)	REPORT NO.	: 2024-U115892
SAMPLE TYPE	: STACK	WORK NO.	: 2023-009006
SAMPLING DATE	: NOVEMBER 20, 2024	ANALYSIS NO.	: T24BB391-0002
SAMPLING TIME	: 14:15-14:25 HOUR		
SAMPLING BY	: MR KANNIKORN RASO 1-145-a-0037		
ANALYZED BY	: MR KANNIKORN RASO 1-145-a-0037		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			BLEACHING STACK T24BB391-0002
			ACTUAL OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6C)	< 1
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		BLEACHING STACK T24BB391-0002
AMBIENT PRESSURE	mmHg	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	33.08
STACK TEMPERATURE	°C	79.75
DIAMETER	m	0.7
GAS VELOCITY	m/s	15.15
FLOW RATE	Nm³/hr	15,517.40
OXYGEN	%	20.8
MOISTURE	%	11.98
CARBONDIOXIDE	%	0.1
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.957797

REMARK

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

Nattawat

(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
LABORATORY SUPERVISOR
1-145-a-0021



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 085 835 2216 e-mail : suphawadee_j@npp.co.th
SAMPLING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JULY 19, 2024
SAMPLING TIME : 15:38-16:14 HOUR
SAMPLING BY : MR PONGTHEP LAOKAJORN ๓-145-๔-0025
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG ๓-145-๔-0025

RECEIVED DATE : JULY 20, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 20-AUGUST 13, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 14, 2024
REPORT NO. : 2024-U073993
WORK NO. : 2023-009025
ANALYSIS NO. : T24AQ502-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			RECOVERY BOILER STACK T24AQ502-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	84.8	94.0
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		RECOVERY BOILER STACK T24AQ502-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	38.75
STACK TEMPERATURE	°C	195
DIAMETER	m	2.26
GAS VELOCITY	m/s	45.2
FLOW RATE	Nm ³ /hr	334,214.89
OXYGEN	%	8.36
MOISTURE	%	18.8
CARBONDIOXIDE	%	12.46
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m ³	0.895792

REMARK

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

Budsakorn ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๔-0011



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 085 835 2216 e-mail : suphawadee_j@npp.co.th
SAMPLING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JULY 19, 2024
SAMPLING TIME : 16:30-16:50 HOUR
SAMPLING BY : MR PONGTHEP LAOKAJORN ๓-145-๓-0025
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG ๓-145-๓-0025
RECEIVED DATE : JULY 20, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 20-AUGUST 13, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 14, 2024
REPORT NO. : 2024-U073994
WORK NO. : 2023-009025
ANALYSIS NO. : T24AQ502-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			RECOVERY BOILER STACK T24AQ502-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	ABSORPTION, BARIUM-THORIN TITRIMETRIC METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6)	15.6	17.3
OXIDE OF NITROGEN AS NITROGEN DIOXIDE	ppm	ABSORPTION, PHENOLDISULFONIC ACID METHOD (US EPA METHOD 7)	28.4	31.5
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		RECOVERY BOILER STACK T24AQ502-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	38.75
STACK TEMPERATURE	°C	195
DIAMETER	m	2.26
GAS VELOCITY	m/s	45.2
FLOW RATE	Nm³/hr	334,214.89
OXYGEN	%	8.36
MOISTURE	%	18.8
CARBONDIOXIDE	%	12.46
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.895792

REMARK

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

Budsakorn ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๓-0011



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 085 835 2216 e-mail : suphawadee_j@npp.co.th
SAMPLING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JULY 19, 2024
SAMPLING TIME : 16:55-17:05 HOUR
SAMPLING BY : MR PONGTHEP LAOKAJORN ๓-145-๓-0025
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG ๓-145-๓-0025

RECEIVED DATE : JULY 19, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 19, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 14, 2024
REPORT NO. : 2024-U073995
WORK NO. : 2023-009025
ANALYSIS NO. : T24AQ502-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			RECOVERY BOILER STACK T24AQ502-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
HYDROGEN SULPHIDE	ppm	ABSORPTION, IODOMETRIC METHOD AT SITE (US EPA METHOD 11)	< 5.75	< 5.75
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		RECOVERY BOILER STACK T24AQ502-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	38.75
STACK TEMPERATURE	°C	195
DIAMETER	m	2.26
GAS VELOCITY	m/s	45.2
FLOW RATE	Nm³/hr	334,214.89
OXYGEN	%	8.36
MOISTURE	%	18.8
CARBONDIOXIDE	%	12.46
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.895792

REMARK

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

Budsakorn ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๓-0011



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 085 835 2216 e-mail : suphawadee_j@npp.co.th
SAMPLING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
SAMPLE TYPE : STACK **RECEIVED DATE** : JULY 20, 2024
SAMPLING DATE : JULY 19, 2024 **ANALYTICAL DATE** : JULY 20-AUGUST 13, 2024
SAMPLING TIME : 15:38-16:38 HOUR **ISSUE DATE** : AUGUST 14, 2024
SAMPLING BY : MR PONGTHEP LAOKAJORN **REPORT NO.** : 2024-U073996
ANALYZED BY : MISS WORAKON PADSONGCHAN **WORK NO.** : 2023-009025
ANALYSIS NO. : T24AQ502-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			RECOVERY BOILER STACK T24AQ502-0001
			ACTUAL OXYGEN
DIMETHYL SULPHIDE	ppm	GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (OSHA METHOD CSI)	< 0.1
METHYL MERCAPTAN	ppm	GAS CHROMATOGRAPHIC (FPD) METHOD (NIOSH METHOD 2542)	< 0.1
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

REMARK

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

Budsakorn ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 085 835 2216 e-mail : suphawadee_j@npp.co.th
SAMPLING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JULY 19, 2024
SAMPLING TIME : 16:30-16:40 HOUR
SAMPLING BY : MR PONGTHEP LAOKAJORN จ-145-ก-0025
ANALYZED BY : MR PONGTHEP LAOKAJORN จ-145-ก-0025

RECEIVED DATE : JULY 19, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 19, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 14, 2024
REPORT NO. : 2024-U073997
WORK NO. : 2023-009025
ANALYSIS NO. : T24AQ502-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			RECOVERY BOILER STACK T24AQ502-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6C)	17	19
OXIDES OF NITROGEN AS NITROGEN DIOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 7E)	98	109
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		RECOVERY BOILER STACK T24AQ502-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	38.75
STACK TEMPERATURE	°C	195
DIAMETER	m	2.26
GAS VELOCITY	m/s	45.2
FLOW RATE	Nm³/hr	334,214.89
OXYGEN	%	8.36
MOISTURE	%	18.8
CARBONDIOXIDE	%	12.46
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.895792

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

Nattawat
 (MR NATTAWAT DANGSAWAT)
 LABORATORY SUPERVISOR
 จ-145-ก-0021



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 085 835 2216 e-mail : suphawadee.j@npp.co.th
MEASURING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
MEASURING TYPE : STACK
MEASURING DATE : JULY 19, 2024
MEASURING TIME : 12:10 HOUR
MEASURED BY : MR PONGTHEP LAOKAJORN

RECEIVED DATE : JULY 19, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 19, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 14, 2024
REPORT NO. : 2024-U074005
WORK NO. : 2023-009025
ANALYSIS NO. : T24AQ502-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			DISSOLVING STACK T24AQ502-0003
OXYGEN	%	U.S. EPA METHOD 3A	20.9
CARBON DIOXIDE	%	U.S. EPA METHOD 3A	0.1
FLOW RATE	Nm ³ /hr	U.S. EPA METHOD 2	0
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m ³	-	0.627337
AMBIENT PRESSURE	mmHg	U.S. EPA METHOD 2	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	U.S. EPA METHOD 2	37.83
STACK TEMPERATURE	°C	U.S. EPA METHOD 2	37
DIAMETER	m	U.S. EPA METHOD 1	1.15
GAS VELOCITY	m/s	U.S. EPA METHOD 2	0
MOISTURE	%	U.S. EPA METHOD 4	3.29

Nattawat

(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
LABORATORY SUPERVISOR



ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



Analysis Report (Leq 24 hr.)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 16 December 2024

REPORT No. ASL035/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญจน์ภัสร์ ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
MEASURED DATE 18 - 25 November 2024
MEASURED TIME 11.30 am - 11.30 am
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Delta Ohm No.7 Serial No.11040842480

Period	Station						Standard*
	STATION : วัดบุยายใบ ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี (Coordinates 13° 55' 15.090" N, 101° 35' 23.740" E)						
	Sound Level [dB(A)]						
	18 - 19 Nov 24		19 - 20 Nov 24		20 - 21 Nov 24		
	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	
11.30 - 12.30	68.7	51.8	55.5	52.0	54.8	52.3	-
12.30 - 13.30	55.6	51.9	53.8	50.8	54.7	52.2	-
13.30 - 14.30	56.9	53.5	55.2	51.4	55.6	51.3	-
14.30 - 15.30	56.3	53.8	55.5	52.0	55.9	51.9	-
15.30 - 16.30	56.4	53.1	54.6	52.0	54.7	51.8	-
16.30 - 17.30	58.5	53.0	56.6	51.8	56.1	52.7	-
17.30 - 18.30	56.1	53.0	61.6	52.7	59.5	52.8	-
18.30 - 19.30	62.2	53.0	60.5	52.7	57.4	52.6	-
19.30 - 20.30	64.7	52.6	57.8	54.1	57.3	53.5	-
20.30 - 21.30	65.8	52.3	60.6	54.4	55.4	54.1	-
21.30 - 22.30	58.0	52.7	54.4	53.4	54.7	53.0	-
22.30 - 23.30	63.3	53.1	69.3	54.1	53.1	52.1	-
23.30 - 00.30	58.9	53.6	56.7	53.4	62.9	52.5	-
00.30 - 01.30	54.0	53.1	65.8	52.7	54.2	52.8	-
01.30 - 02.30	69.8	53.4	53.8	53.0	61.4	51.4	-
02.30 - 03.30	63.9	52.8	62.0	51.9	53.0	52.1	-
03.30 - 04.30	55.1	53.1	54.1	52.3	60.4	51.6	-
04.30 - 05.30	54.0	53.1	52.7	51.7	53.3	51.8	-
05.30 - 06.30	58.0	52.3	54.1	51.9	57.7	52.3	-
06.30 - 07.30	64.7	52.7	58.6	53.4	55.8	53.5	-
07.30 - 08.30	58.6	53.1	57.4	53.1	57.8	54.2	-
08.30 - 09.30	58.0	52.5	57.0	51.5	69.9	54.1	-
09.30 - 10.30	56.3	52.9	54.7	50.8	56.4	53.1	-
10.30 - 11.30	57.9	52.4	61.0	52.0	56.3	53.0	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	62.3	-	60.2	-	59.7	-	70
Lmax [dB(A)]	104.1	-	96.0	-	98.2	-	115

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 ไกรวิทย์
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by ทศพร
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



Analysis Report (Leq 24 hr.)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 16 December 2024

REPORT No. ASL035/2024
 CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
 CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
 MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
 MEASURED DATE 18 - 25 November 2024
 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 : วัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุ้ง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี						
	(Coordinates 13° 54' 46.299'' N, 101° 33' 12.947'' E)						
	Sound Level [dB(A)]						
	18 - 19 Nov 24		19 - 20 Nov 24		20 - 21 Nov 24		
Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90		
10.00 - 11.00	60.7	53.8	60.8	52.3	59.8	52.6	-
11.00 - 12.00	62.7	52.7	59.3	51.3	62.9	52.9	-
12.00 - 13.00	61.5	52.9	63.5	52.7	64.5	51.8	-
13.00 - 14.00	63.5	54.8	59.0	52.0	60.5	52.3	-
14.00 - 15.00	61.0	54.0	59.9	51.5	59.4	51.4	-
15.00 - 16.00	58.9	53.1	59.4	52.5	58.4	52.4	-
16.00 - 17.00	61.4	53.7	59.2	53.0	59.5	52.9	-
17.00 - 18.00	61.8	55.6	61.0	54.6	62.4	53.3	-
18.00 - 19.00	60.6	55.1	60.4	54.1	61.1	54.7	-
19.00 - 20.00	61.4	55.5	60.0	54.5	59.0	54.2	-
20.00 - 21.00	60.0	53.2	60.9	54.4	64.4	54.9	-
21.00 - 22.00	57.4	51.0	58.0	51.6	64.7	53.8	-
22.00 - 23.00	56.0	50.1	57.9	50.6	57.6	50.1	-
23.00 - 24.00	56.3	50.4	54.7	49.1	61.7	49.6	-
24.00 - 01.00	54.7	49.3	57.1	48.5	55.7	49.6	-
01.00 - 02.00	65.5	50.2	68.7	47.3	54.5	47.4	-
02.00 - 03.00	54.8	50.2	52.6	46.7	51.8	46.9	-
03.00 - 04.00	55.4	48.6	55.8	46.1	61.4	46.7	-
04.00 - 05.00	60.2	49.1	59.3	46.5	54.4	46.2	-
05.00 - 06.00	67.9	50.6	62.6	48.7	61.6	47.6	-
06.00 - 07.00	68.6	54.9	68.7	53.1	63.3	50.1	-
07.00 - 08.00	66.9	57.9	67.4	57.4	67.9	53.5	-
08.00 - 09.00	63.5	53.8	63.7	56.0	65.3	57.9	-
09.00 - 10.00	62.9	52.5	59.7	52.7	62.5	54.7	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	62.7	-	62.4	-	62.0	-	70
Lmax [dB(A)]	97.5	-	96.3	-	95.3	-	115

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 จกฐอ
 Mr. Jakkree Inta
 Environmental Scientist

Approved by ทักท
 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 4



Analysis Report (Leq 24 hr.)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 16 December 2024

REPORT No. ASL035/2024
 CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
 CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัส ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
 MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
 MEASURED DATE 18 - 25 November 2024
 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 : วัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี								
	(Coordinates 13° 54' 46.299'' N, 101° 33' 12.947'' E)								
	Sound Level [dB(A)]								
	21 - 22 Nov 24		22 - 23 Nov 24		23 - 24 Nov 24		24 - 25 Nov 24		
Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90		
10.00 - 11.00	60.9	52.8	60.2	54.3	62.0	56.4	60.0	52.6	-
11.00 - 12.00	63.6	61.7	60.3	53.2	61.3	53.7	60.0	52.4	-
12.00 - 13.00	62.7	52.3	60.2	50.1	61.3	53.1	58.6	52.3	-
13.00 - 14.00	58.3	51.6	61.0	49.3	58.4	52.5	58.0	52.4	-
14.00 - 15.00	58.0	51.8	60.0	48.1	62.0	53.0	59.1	52.2	-
15.00 - 16.00	58.4	50.8	60.4	47.7	61.2	52.5	58.4	52.5	-
16.00 - 17.00	57.3	52.2	59.0	48.0	60.5	51.8	65.8	53.5	-
17.00 - 18.00	62.7	53.5	59.7	48.4	59.4	52.4	62.0	54.4	-
18.00 - 19.00	62.4	53.6	60.7	51.2	63.3	52.7	60.5	55.0	-
19.00 - 20.00	60.6	54.5	64.2	50.4	66.6	54.7	60.1	54.4	-
20.00 - 21.00	60.1	54.5	61.5	50.6	60.7	54.7	59.4	53.9	-
21.00 - 22.00	61.7	54.8	60.5	51.1	59.9	54.4	58.6	52.5	-
22.00 - 23.00	59.7	53.5	61.0	51.6	60.1	54.5	56.9	50.8	-
23.00 - 24.00	57.6	50.3	59.5	50.4	59.7	53.8	56.8	50.7	-
24.00 - 01.00	55.9	49.1	57.0	49.7	59.2	52.0	54.9	49.8	-
01.00 - 02.00	55.0	48.8	56.8	49.8	56.2	51.3	54.2	48.9	-
02.00 - 03.00	54.4	49.1	57.9	49.9	56.5	51.4	55.9	48.8	-
03.00 - 04.00	54.0	47.3	59.4	48.2	56.0	50.2	52.9	48.4	-
04.00 - 05.00	54.8	47.1	57.6	47.4	55.4	49.2	56.8	48.2	-
05.00 - 06.00	51.3	47.5	55.4	46.6	53.5	48.5	59.7	48.9	-
06.00 - 07.00	58.1	48.6	58.0	46.6	52.9	48.6	66.0	50.9	-
07.00 - 08.00	67.6	51.8	61.2	46.5	57.0	48.5	65.1	55.3	-
08.00 - 09.00	69.9	55.9	66.1	47.1	64.0	49.2	63.4	56.8	-
09.00 - 10.00	64.2	57.6	61.7	50.1	66.8	52.2	62.1	53.4	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	61.9	-	60.6	-	61.2	-	60.8	-	70
Lmax [dB(A)]	98.6	-	101.5	-	96.3	-	96.5	-	115

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 จกฐี
 Mr. Jakkree Inta
 Environmental Scientist

Approved by ทิตยา
 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

FR-Q-IRC-AB-008_00

Effective date: 20 Oct 2023

4(4)

น้ำเสียก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ร่วมกับ
บริษัท ยูไนટેด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : INFLUENT
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JULY 2, 2024
SAMPLING TIME : 09:05 HOUR
SAMPLING METHOD^c : GRAB
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA

RECEIVED DATE : JULY 3, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 3-9, 2024
ISSUE DATE : JULY 27, 2024
REPORT NO. : 2024-U066824
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AO902-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			INFLUENT T24AO902-0001
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,769 (48°C)
FLOW RATE* ^c	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	801
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	1.9
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.10
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.400
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	311
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	21.0
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	683
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : PRIMARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JULY 2, 2024
SAMPLING TIME : 09:03 HOUR
SAMPLING METHOD^c : GRAB
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA
RECEIVED DATE : JULY 3, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 3-9, 2024
ISSUE DATE : JULY 27, 2024
REPORT NO. : 2024-U066825
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AO902-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			PRIMARY CLARIFIER T24AO902-0002
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,769 (47°C)
FLOW RATE ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	801
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	0.7
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.10
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	1.45
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	296
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	11.5
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	334
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : AFTER COOLING

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : JULY 3, 2024

SAMPLING DATE : JULY 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : JULY 3-9, 2024

SAMPLING TIME : 08:56 HOUR **ISSUE DATE** : JULY 27, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U066826

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24AO902-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AFTER COOLING
			T24AO902-0003
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,887 (37°C)
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	801
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	3.5
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.15
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.873
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	279
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	9.62
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	297
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : AERATION TANK

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : JULY 3, 2024

SAMPLING DATE : JULY 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : JULY 3-9, 2024

SAMPLING TIME : 08:59 HOUR **ISSUE DATE** : JULY 27, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U066827

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24AO902-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AERATION TANK T24AO902-0004
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,022 (37°C)
FLOW RATE ^{a, c}	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	801
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.8
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.09
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	296
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	8.59
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	340
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.015 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : SECONDARY CLARIFIER

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : JULY 3, 2024

SAMPLING DATE : JULY 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : JULY 3-9, 2024

SAMPLING TIME : 08:53 HOUR **ISSUE DATE** : JULY 27, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U066828

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24AO902-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			SECONDARY CLARIFIER T24AO902-0005	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	447 (32°C)	-
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	801	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.6	-
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.09	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND	≤ 1
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	29.4	-
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	1.91	-
METALS				
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	28.0	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN	
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT				

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560 (2017).

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.015 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : EFFLUENT AT IRRIGATION POND (บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว)

SAMPLE TYPE : EFFLUENT **RECEIVED DATE** : JULY 3, 2024

SAMPLING DATE : JULY 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : JULY 3-18, 2024

SAMPLING TIME : 10:19 HOUR **ISSUE DATE** : JULY 27, 2024

SAMPLING METHOD : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U066829

SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24AO902-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT AT IRRIGATION POND (บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว) T24AO902-0006	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,020 (34°C)	-
FLOW RATE ^a	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	3,554	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	1.6	-
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.39	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	< LOQ	≤ 1
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	289	-
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	7.17	-
METALS				
MERCURY ^c	mg/L Hg	DIGESTION, COLD-VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM: PART 3112 B)	ND	≤ 0.005
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	244	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY.B.E. 2560 (2017).

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NOT DETECTED (MERCURY < 0.0005 mg/L).

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (PHENOLS ≥ 0.015 AND < 0.100 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : INFLUENT

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : AUGUST 7, 2024

SAMPLING DATE : AUGUST 6, 2024 **ANALYTICAL DATE** : AUGUST 7-22, 2024

SAMPLING TIME : 09:15 HOUR **ISSUE DATE** : AUGUST 30, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U078764

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AR703-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			INFLUENT T24AR703-0001
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,458 (38°C)
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	800
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.5
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.22
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.941
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	258
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	10.3
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	294
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : PRIMARY CLARIFIER

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : AUGUST 7, 2024

SAMPLING DATE : AUGUST 6, 2024 **ANALYTICAL DATE** : AUGUST 7-22, 2024

SAMPLING TIME : 09:13 HOUR **ISSUE DATE** : AUGUST 30, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U078765

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AR703-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			PRIMARY CLARIFIER T24AR703-0002
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,895 (38°C)
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	800
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.0
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.16
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.783
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	295
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	11.4
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	301
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AFTER COOLING
SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : AUGUST 7, 2024
SAMPLING DATE : AUGUST 6, 2024 **ANALYTICAL DATE** : AUGUST 7-22, 2024
SAMPLING TIME : 09:05 HOUR **ISSUE DATE** : AUGUST 30, 2024
SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U078766
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AR703-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AFTER COOLING T24AR703-0003
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,463 (36°C)
FLOW RATE* ^c	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	800
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	4.3
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.11
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.561
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	302
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	9.00
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	245
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AERATION TANK
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : AUGUST 6, 2024
SAMPLING TIME : 09:08 HOUR
SAMPLING METHOD^c : GRAB
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG

RECEIVED DATE : AUGUST 7, 2024
ANALYTICAL DATE : AUGUST 7-22, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 30, 2024
REPORT NO. : 2024-U078767
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AR703-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AERATION TANK T24AR703-0004
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,294 (36°C)
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	800
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	3.7
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.07
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	< LOQ
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	295
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	8.14
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	296
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.
* : MEASURED BY CUSTOMER.
< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (PHENOLS ≥ 0.015 AND < 0.100 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : SECONDARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : AUGUST 6, 2024
SAMPLING TIME : 09:00 HOUR
SAMPLING METHOD^c : GRAB
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG

RECEIVED DATE : AUGUST 7, 2024
ANALYTICAL DATE : AUGUST 7-22, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 30, 2024
REPORT NO. : 2024-U078768
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AR703-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			SECONDARY CLARIFIER T24AR703-0005	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	1,641 (32°C)	-
FLOW RATE ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	800	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	4.2	-
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.10	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND	≤ 1
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	163	-
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	7.38	-
METALS				
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	152	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560 (2017).

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.015 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : EFFLUENT AT IRRIGATION POND (บ่อร์องรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT **RECEIVED DATE** : AUGUST 7, 2024
SAMPLING DATE : AUGUST 6, 2024 **ANALYTICAL DATE** : AUGUST 7-22, 2024
SAMPLING TIME : 10:15 HOUR **ISSUE DATE** : AUGUST 30, 2024
SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U078769
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AR703-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT AT IRRIGATION POND (บ่อร์องรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว) T24AR703-0006	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,563 (32°C)	-
FLOW RATE ^{a c}	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	4,002	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	3.0	-
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	10.5	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND	≤ 1
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	308	-
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	6.82	-
METALS				
MERCURY ^c	mg/L Hg	DIGESTION, COLD-VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM: PART 3112 B)	ND	≤ 0.005
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	229	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY.B.E. 2560 (2017).

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.015 mg/L, MERCURY < 0.0005 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : INFLUENT

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 4, 2024

SAMPLING DATE : SEPTEMBER 3, 2024 **ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 4-20, 2024

SAMPLING TIME : 09:10 HOUR **ISSUE DATE** : SEPTEMBER 27, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U089052

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AU203-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			INFLUENT T24AU203-0001
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,520 (37°C)
FLOW RATE* ^c	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	920
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.9
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.09
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.124
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	224
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	10.4
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	323
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : PRIMARY CLARIFIER

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 4, 2024

SAMPLING DATE : SEPTEMBER 3, 2024 **ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 4-20, 2024

SAMPLING TIME : 09:09 HOUR **ISSUE DATE** : SEPTEMBER 27, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U089053

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AU203-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			PRIMARY CLARIFIER T24AU203-0002
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,823 (38°C)
FLOW RATE ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	920
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.2
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.09
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.236
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	236
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	11.4
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	339
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : AFTER COOLING

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 4, 2024

SAMPLING DATE : SEPTEMBER 3, 2024 **ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 4-20, 2024

SAMPLING TIME : 09:03 HOUR **ISSUE DATE** : SEPTEMBER 27, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U089054

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AU203-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AFTER COOLING T24AU203-0003
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	μS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,303 (33°C)
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	920
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	4.9
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.12
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.194
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	232
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	11.0
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	322
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : AERATION TANK

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 4, 2024

SAMPLING DATE : SEPTEMBER 3, 2024 **ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 4-20, 2024

SAMPLING TIME : 09:07 HOUR **ISSUE DATE** : SEPTEMBER 27, 2024

SAMPLING METHOD : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U089055

SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AU203-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AERATION TANK T24AU203-0004
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,405 (35°C)
FLOW RATE ^a ^c	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	920
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	4.5
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.08
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	< LOQ
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	243
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	9.38
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	335
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (PHENOLS ≥ 0.015 AND < 0.100 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : SECONDARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 3, 2024
SAMPLING TIME : 08:59 HOUR
SAMPLING METHOD^c : GRAB
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 4, 2024
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 4-20, 2024
ISSUE DATE : SEPTEMBER 27, 2024
REPORT NO. : 2024-U089056
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AU203-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			SECONDARY CLARIFIER T24AU203-0005	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,003 (32°C)	-
FLOW RATE ^a	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	920	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	4.0	-
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.32	-
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^c	mg/L	SEMI-MICRO-KJELDAHL METHOD (SM: PART 4500-N _{org} C)	7.2	≤ 100
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	< LOQ	≤ 1
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	146	-
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	8.24	-
METALS				
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	189	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560 (2017).

* : MEASURED BY CUSTOMER.

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (PHENOLS ≥ 0.015 AND < 0.100 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : EFFLUENT AT IRRIGATION POND (บ่อร์องรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT **RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 4, 2024
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 3, 2024 **ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 4-20, 2024
SAMPLING TIME : 10:03 HOUR **ISSUE DATE** : SEPTEMBER 27, 2024
SAMPLING METHOD ° : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U089058
SAMPLING BY ° : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AU203-0007

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT AT IRRIGATION POND (บ่อร์องรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว)	
			T24AU203-0007	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,387 (33°C)	-
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	4,390	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	3.7	-
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.11	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	< LOQ	≤ 1
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	273	-
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	6.84	-
METALS				
MERCURY ^c	mg/L Hg	DIGESTION, COLD-VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM: PART 3112 B)	ND	≤ 0.005
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	225	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN	
WATER'S COLOUR/TURBID				
SEDIMENT				

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.
REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY.B.E. 2560 (2017).
* : MEASURED BY CUSTOMER.
ND : NOT DETECTED (MERCURY < 0.0005 mg/L).
< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (PHENOLS ≥ 0.015 AND < 0.100 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : INFLUENT

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : OCTOBER 3, 2024

SAMPLING DATE : OCTOBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : OCTOBER 3-13, 2024

SAMPLING TIME : 09:36 HOUR **ISSUE DATE** : NOVEMBER 4, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U100587

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AX287-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			INFLUENT T24AX287-0001
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	5,060 (43.5°C)
FLOW RATE * ^c	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	938
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	1.3
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ - E)	0.38
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.192
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	276
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	5.99
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	385
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : PRIMARY CLARIFIER

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : OCTOBER 3, 2024

SAMPLING DATE : OCTOBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : OCTOBER 3-13, 2024

SAMPLING TIME : 09:34 HOUR **ISSUE DATE** : NOVEMBER 4, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U100588

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AX287-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			PRIMARY CLARIFIER T24AX287-0002
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	4,060 (41.1°C)
FLOW RATE* ^c	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	938
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	0.9
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.13
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.285
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	298
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	13.4
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	462
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : AFTER COOLING

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : OCTOBER 3, 2024

SAMPLING DATE : OCTOBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : OCTOBER 3-13, 2024

SAMPLING TIME : 09:20 HOUR **ISSUE DATE** : NOVEMBER 4, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U100589

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AX287-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AFTER COOLING T24AX287-0003
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,720 (31.0°C)
FLOW RATE* ^c	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	938
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	3.6
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.20
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.206
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	284
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	10.0
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	337
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AERATION TANK
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : OCTOBER 2, 2024
SAMPLING TIME : 09:29 HOUR
SAMPLING METHOD^c : GRAB
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG

RECEIVED DATE : OCTOBER 3, 2024
ANALYTICAL DATE : OCTOBER 3-15, 2024
ISSUE DATE : NOVEMBER 4, 2024
REPORT NO. : 2024-U100590
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AX287-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AERATION TANK T24AX287-0004
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,370 (34.3°C)
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	938
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	3.0
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.07
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	< LOQ
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	274
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	8.39
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	355
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.
* : MEASURED BY CUSTOMER.
< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (PHENOLS ≥ 0.015 AND < 0.100 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : SECONDARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : OCTOBER 2, 2024
SAMPLING TIME : 09:20 HOUR
SAMPLING METHOD^c : GRAB
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG

RECEIVED DATE : OCTOBER 3, 2024
ANALYTICAL DATE : OCTOBER 3-13, 2024
ISSUE DATE : NOVEMBER 4, 2024
REPORT NO. : 2024-U100591
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AX287-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			SECONDARY CLARIFIER T24AX287-0005	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,270 (33.1°C)	-
FLOW RATE ^{a, c}	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	938	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	3.6	-
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.10	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND	≤ 1
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	177	-
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	7.41	-
METALS				
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	191	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560 (2017).

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.015 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : EFFLUENT AT IRRIGATION POND (บ่อร์องรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT **RECEIVED DATE** : OCTOBER 3, 2024
SAMPLING DATE : OCTOBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : OCTOBER 3-24, 2024
SAMPLING TIME : 10:20 HOUR **ISSUE DATE** : NOVEMBER 1, 2024
SAMPLING METHOD ° : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U100592
SAMPLING BY ° : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG **ANALYSIS NO.** : T24AX287-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT AT IRRIGATION POND (บ่อร์องรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว) T24AX287-0006	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,560 (33.3°C)	-
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	4,226	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	3.2	-
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ - E)	0.12	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	< LOQ	≤ 1
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	289	-
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	4.77	-
METALS				
MERCURY ^c	mg/L Hg	DIGESTION, COLD-VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM: PART 3112 B)	ND	≤ 0.005
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	124	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.
REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY.B.E. 2560 (2017).
* : MEASURED BY CUSTOMER.
ND : NOT DETECTED (MERCURY < 0.0005 mg/L).
< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (PHENOLS ≥ 0.015 AND < 0.100 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : INFLUENT

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 7, 2024

SAMPLING DATE : NOVEMBER 5, 2024 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 7-26, 2024

SAMPLING TIME : 09:17 HOUR **ISSUE DATE** : DECEMBER 9, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U111454

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24BA037-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			INFLUENT T24BA037-0001
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	4,091 (43.4°C)
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	845
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	1.2
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.08
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.377
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	237
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	10.9
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	332
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : PRIMARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : NOVEMBER 5, 2024
SAMPLING TIME : 09:15 HOUR
SAMPLING METHOD^c : GRAB
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA
RECEIVED DATE : NOVEMBER 7, 2024
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 7-26, 2024
ISSUE DATE : DECEMBER 9, 2024
REPORT NO. : 2024-U111455
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24BA037-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			PRIMARY CLARIFIER T24BA037-0002
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,373 (42.9°C)
FLOW RATE ^a	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	845
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	ND
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.10
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.225
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	127
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	6.22
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	170
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NOT DETECTED (DISSOLVED OXYGEN < 0.5 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : AFTER COOLING

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 7, 2024

SAMPLING DATE : NOVEMBER 5, 2024 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 7-26, 2024

SAMPLING TIME : 09:06 HOUR **ISSUE DATE** : DECEMBER 9, 2024

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U111456

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24BA037-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AFTER COOLING T24BA037-0003
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	1,970 (32.5°C)
FLOW RATE* ^c	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	845
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.5
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.10
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.147
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	176
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	6.22
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	184
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : AERATION TANK

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 7, 2024

SAMPLING DATE : NOVEMBER 5, 2024 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 7-26, 2024

SAMPLING TIME : 09:12 HOUR **ISSUE DATE** : DECEMBER 9, 2024

SAMPLING METHOD ^c : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U111457

SAMPLING BY ^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24BA037-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AERATION TANK T24BA037-0004
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,437 (34.7°C)
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	845
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.0
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.26
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	212
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	6.43
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	240
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.015 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : SECONDARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : NOVEMBER 5, 2024
SAMPLING TIME : 09:03 HOUR
SAMPLING METHOD^c : GRAB
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA
RECEIVED DATE : NOVEMBER 7, 2024
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 7-26, 2024
ISSUE DATE : DECEMBER 9, 2024
REPORT NO. : 2024-U111458
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24BA037-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			SECONDARY CLARIFIER T24BA037-0005	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,098 (33.0°C)	-
FLOW RATE* ^c	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	845	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.1	-
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.25	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND	≤ 1
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	186	-
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	8.30	-
METALS				
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	217	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN	
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT				

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560 (2017).

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.015 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : EFFLUENT AT IRRIGATION POND (บ่อร์องรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 7, 2024
SAMPLING DATE : NOVEMBER 5, 2024 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 7-26, 2024
SAMPLING TIME : 11:30 HOUR **ISSUE DATE** : DECEMBER 9, 2024
SAMPLING METHOD ° : GRAB **REPORT NO.** : 2024-U111459
SAMPLING BY ° : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24BA037-0007

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT AT IRRIGATION POND (บ่อร์องรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว)	
			T24BA037-0007	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,084 (32.6C)	-
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	4,027	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	0.5	-
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.18	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND	≤ 1
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	323	-
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	7.61	-
METALS				
MERCURY ^c	mg/L Hg	DIGESTION, COLD-VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM: PART 3112 B)	0.0006	≤ 0.005
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	273	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN	
WATER'S COLOUR/TURBID				
SEDIMENT				

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.
REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY.B.E. 2560 (2017).
* : MEASURED BY CUSTOMER.
ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.015 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : INFLUENT

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : DECEMBER 4, 2024

SAMPLING DATE : DECEMBER 3, 2024 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 4-24, 2024

SAMPLING TIME : 09:27 HOUR **ISSUE DATE** : JANUARY 9, 2025

SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2025-U001713

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24BC583-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			INFLUENT T24BC583-0001
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	5,905 (31.9°C)
FLOW RATE* ^c	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	881
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.1
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.10
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.378
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	350
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	19.2
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	704
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : PRIMARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : DECEMBER 4, 2024
SAMPLING DATE : DECEMBER 3, 2024 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 4-24, 2024
SAMPLING TIME : 09:25 HOUR **ISSUE DATE** : JANUARY 9, 2025
SAMPLING METHOD ° : GRAB **REPORT NO.** : 2025-U001714
SAMPLING BY ° : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24BC583-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			PRIMARY CLARIFIER T24BC583-0002
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	4,258 (29.3°C)
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	881
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.2
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.09
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.394
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	308
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	16.0
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	520
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : AFTER COOLING

SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : DECEMBER 4, 2024

SAMPLING DATE : DECEMBER 3, 2024 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 4-24, 2024

SAMPLING TIME : 09:18 HOUR **ISSUE DATE** : JANUARY 9, 2025

SAMPLING METHOD ^c : GRAB **REPORT NO.** : 2025-U001715

SAMPLING BY ^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24BC583-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AFTER COOLING T24BC583-0003
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,589 (32.4°C)
FLOW RATE ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	881
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.6
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.13
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.238
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	276
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	12.2
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	396
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AERATION TANK
SAMPLE TYPE : WASTEWATER **RECEIVED DATE** : DECEMBER 4, 2024
SAMPLING DATE : DECEMBER 3, 2024 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 4-24, 2024
SAMPLING TIME : 09:23 HOUR **ISSUE DATE** : JANUARY 9, 2025
SAMPLING METHOD ° : GRAB **REPORT NO.** : 2025-U001716
SAMPLING BY ° : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24BC583-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AERATION TANK T24BC583-0004
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	4,153 (32.6°C)
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	881
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.7
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.10
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	306
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	8.80
METALS			
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	385
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN
WATER'S COLOUR/TURBID			
SEDIMENT			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.015 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : SECONDARY CLARIFIER

SAMPLE TYPE : WASTEWATER

SAMPLING DATE : DECEMBER 3, 2024

SAMPLING TIME : 09:15 HOUR

SAMPLING METHOD^c : GRAB

SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP

ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA

RECEIVED DATE : DECEMBER 4, 2024

ANALYTICAL DATE : DECEMBER 4-24, 2024

ISSUE DATE : JANUARY 9, 2025

REPORT NO. : 2025-U001717

WORK NO. : 2023-009006

ANALYSIS NO. : T24BC583-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			SECONDARY CLARIFIER T24BC583-0005	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,495 (31.3°C)	-
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	881	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.4	-
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.39	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	< LOQ	≤ 1
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	274	-
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	11.7	-
METALS				
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	356	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN	
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT				

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY, B.E. 2560 (2017).

* : MEASURED BY CUSTOMER.

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (PHENOLS ≥ 0.015 AND < 0.100 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : EFFLUENT AT IRRIGATION POND (บ่อร์องรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT **RECEIVED DATE** : DECEMBER 4, 2024
SAMPLING DATE : DECEMBER 3, 2024 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 4-24, 2024
SAMPLING TIME : 10:47 HOUR **ISSUE DATE** : JANUARY 9, 2025
SAMPLING METHOD^c : GRAB **REPORT NO.** : 2025-U001718
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS PIMONWAN SIMMA **ANALYSIS NO.** : T24BC583-0007

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT AT IRRIGATION POND (บ่อร์องรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว)	
			T24BC583-0007	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,140 (31.0°C)	-
FLOW RATE* ^c	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	3,979	-
DISSOLVED OXYGEN ^c	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	2.9	-
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.35	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, DIRECT PHOTOMETRIC METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND	≤ 1
CHLORIDE ^c	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	357	-
SODIUM ADSORPTION RATIO ^c	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	8.33	-
METALS				
MERCURY ^c	mg/L Hg	DIGESTION, COLD-VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM: PART 3112 B)	ND	≤ 0.005
SODIUM ^c	mg/L Na	DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	304	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/CLEAR BROWN	
WATER'S COLOUR/TURBID				
SEDIMENT				

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY.B.E. 2560 (2017).

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.015 mg/L, MERCURY < 0.0005 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR



IRC

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/07/119
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/119 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/7/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.05 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/7/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Influent วันที่วิเคราะห์ : 2-9/07/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Flow	m ³ /hr	-	900
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	47.5
pH	-	Electrometric Method	4.1
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	202
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	213
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	344
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	4960
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1441
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	833
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แขนวลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกันต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :

(Signature)
(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



IRC

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/07/120
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีบีแอล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/120 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/7/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.03 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/7/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Primary Clarifier วันที่วิเคราะห์ : 2-9/07/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

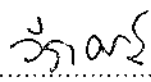
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	46.9
pH	-	Electrometric Method	6.6
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	290
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	279
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	121
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2148
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1266
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	700
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แขนวลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกันต์ แดนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวิภาภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/07/121
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีบีเอ็ม เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/121 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/7/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.56 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/7/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Cooling วันที่วิเคราะห์ : 2-9/07/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	36.7
pH	-	Electrometric Method	7.9
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	270
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	256
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	92
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2044
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1046
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	329
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/07/122
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/122 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/7/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.59 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/7/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Aeration วันที่วิเคราะห์ : 2-9/07/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

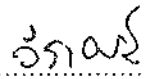
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	36.6
pH	-	Electrometric Method	7.5
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	210
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	200
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	4650
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2040
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	5075
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	306
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีน้ำตาล ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



IRC

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/07/123
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/123 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/7/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.53 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/7/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Secondary Clarifier วันที่วิเคราะห์ : 2-9/07/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	31.5
pH	-	Electrometric Method	7.1
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	21
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	20
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	28
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	368
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	60
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	3
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แววนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสงสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



IRC

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/07/124

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/124

วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/7/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.19 น.

วันที่รับตัวอย่าง : 2/7/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Irrigation Pond

วันที่วิเคราะห์ : 2-9/07/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	33.6	≤ 40
pH	-	Electrometric Method	7.5	5.5 - 9.0
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	205	≤ 300
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	195	≤ 300
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	12	≤ 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1880	≤ 3000
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	113	≤ 120
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	5	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1	≤ 1.0

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แววนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.: *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

122 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140 โทร 02-6345230 ต่อ 3311

ฉบับที่ : 1 (แก้ไขครั้งที่ : 0)

หน้า 1 ของ 2

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/07/124

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/124

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.19 น.

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Irrigation Pond

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/7/2024

วันที่รับตัวอย่าง : 2/7/2024

วันที่วิเคราะห์ : 2-9/07/2024

ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Barium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.059	≤ 1.0
Cadmium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.03
Copper	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.017	≤ 2.0
Nickel	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.093	≤ 1.0
Lead	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.2
Zinc	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.028	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.614	≤ 5.0
Arsenic	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.25
Selenium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.02
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration,Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.25

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แว่นลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.: *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)

อนุมัติโดย : 

(นางวีรภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/08/118
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/118 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6/8/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.15 น. วันที่รับตัวอย่าง : 6/8/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Influent วันที่วิเคราะห์ : 6-13/08/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

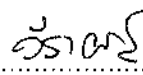
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Flow	m ³ /hr	-	792
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	38.4
pH	-	Electrometric Method	6.5
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	261
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	255
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	365
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2336
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1880
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	1000
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แว่นลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

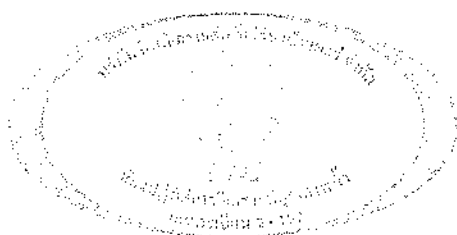
รายงานเลขที่ : 2024/08/119
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/119 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6/8/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.13 น. วันที่รับตัวอย่าง : 6/8/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Primary Clarifier วันที่วิเคราะห์ : 6-13/08/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	38.1
pH	-	Electrometric Method	6.2
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	358
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	348
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	144
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2676
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1397
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	717
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แขนวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : วิริยา

(นางวิราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/08/120
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/120 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6/8/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.05 น. วันที่รับตัวอย่าง : 6/8/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Cooling วันที่วิเคราะห์ : 6-13/08/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	36.3
pH	-	Electrometric Method	7.9
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	311
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	299
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	135
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2376
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1030
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	222
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แขนวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

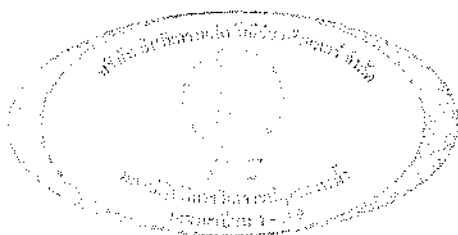
รายงานเลขที่ : 2024/08/121
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/121 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6/8/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.08 น. วันที่รับตัวอย่าง : 6/8/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Aeration วันที่วิเคราะห์ : 6-13/08/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

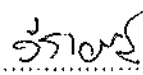
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	36.2
pH	-	Electrometric Method	7.3
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	219
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	213
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	4990
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1996
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	6010
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	223
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีน้ำตาล ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสงสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



IRC

บริษัท อินทิเกรเท็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

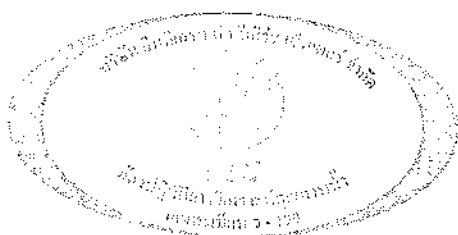
รายงานเลขที่ : 2024/08/122
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/122 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6/8/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น. วันที่รับตัวอย่าง : 6/8/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Secondary Clarifier วันที่วิเคราะห์ : 6-13/08/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	32.4
pH	-	Electrometric Method	7.2
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	122
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	119
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	4
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1028
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	116
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	6
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขนกลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสงสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



IRC

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/08/123
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/123
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6/8/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.19 น.
วันที่รับตัวอย่าง : 6/8/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Irrigation Pond
วันที่วิเคราะห์ : 6-13/08/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

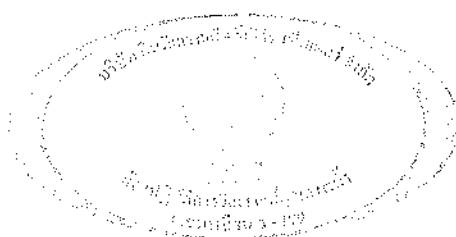
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	32.3	≤ 40
pH	-	Electrometric Method	7.3	5.5 - 9.0
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	218	≤ 300
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	207	≤ 300
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	24	≤ 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1596	≤ 3000
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	119	≤ 120
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	10	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1	≤ 1.0

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขนวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

: *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกันต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)

อนุมัติโดย : 

(นางวิภาภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปตีตลาดหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

122 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140 โทร 02-6345230 ต่อ 3311

ฉบับที่ : 1 (แก้ไขครั้งที่ : 0)

หน้า 1 ของ 2

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/08/123

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/123

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.19 น.

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Irrigation Pond

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

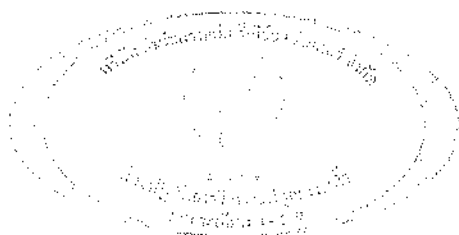
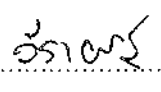
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6/8/2024

วันที่รับตัวอย่าง : 6/8/2024

วันที่วิเคราะห์ : 6-13/08/2024

ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Barium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.049	≤ 1.0
Cadmium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.03
Copper	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.028	≤ 2.0
Nickel	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.080	≤ 1.0
Lead	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.2
Zinc	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.028	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.464	≤ 5.0
Arsenic	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.25
Selenium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.02
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration,Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.25

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แว่นลอย มีกลิ่นหมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.: *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปตีตลาดหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

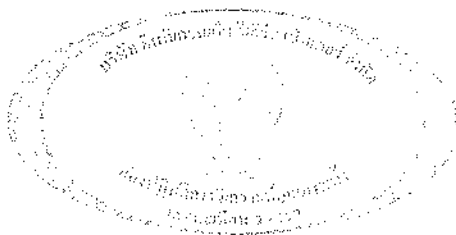
รายงานเลขที่ : 2024/09/119
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าคูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/119 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/9/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.14 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/9/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Influent วันที่วิเคราะห์ : 3-10/09/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

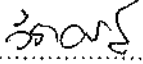
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Flow	m ³ /hr	-	972
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	36.6
pH	-	Electrometric Method	6.9
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	181
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	171
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	404
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2648
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1139
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	525
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีน้ำตาล ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แขนงลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

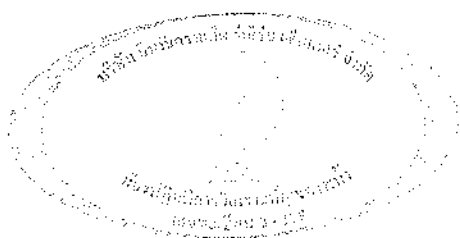
รายงานเลขที่ : 2024/09/120
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/120 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/9/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.15 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/9/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Primary Clarifier วันที่วิเคราะห์ : 3-10/09/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

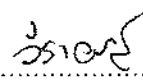
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	37.5
pH	-	Electrometric Method	6.5
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	200
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	187
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	80
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2536
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	942
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	538
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แขนวลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสงสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปตีตลาดหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

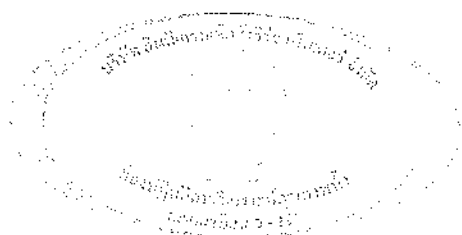
รายงานเลขที่ : 2024/09/121
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/121 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/9/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.06 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/9/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Cooling วันที่วิเคราะห์ : 3-10/09/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

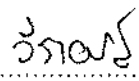
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	33.1
pH	-	Electrometric Method	8.1
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	219
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	208
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	82
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2468
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	635
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	372
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แขนวลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกันต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

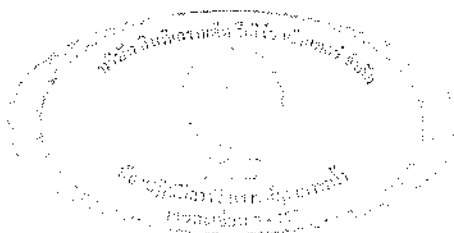
รายงานเลขที่ : 2024/09/122
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/122 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/9/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.10 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/9/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Aeration วันที่วิเคราะห์ : 3-10/09/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	35.3
pH	-	Electrometric Method	7.4
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	200
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	194
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	3590
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2360
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	4725
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	281
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีน้ำตาล ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แขนวลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปตีตลาดหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

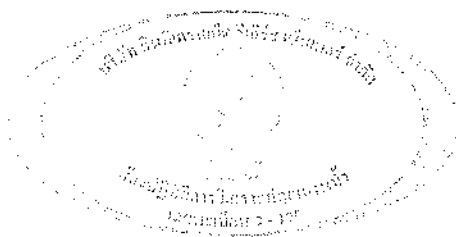
รายงานเลขที่ : 2024/09/123
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/123 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/9/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 08.59 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/9/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Secondary Clarifier วันที่วิเคราะห์ : 3-10/09/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

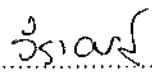
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	32.5
pH	-	Electrometric Method	7.3
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	116
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	111
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	34
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1428
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	107
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	7
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิภาณต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



IRC

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/09/124

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/124

วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/9/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.03 น.

วันที่รับตัวอย่าง : 3/9/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Irrigation Pond

วันที่วิเคราะห์ : 3-10/09/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	32.8	≤ 40
pH	-	Electrometric Method	7.4	5.5 - 9.0
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	208	≤ 300
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	194	≤ 300
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	28	≤ 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1624	≤ 3000
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	117	≤ 120
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	9	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1	≤ 1.0

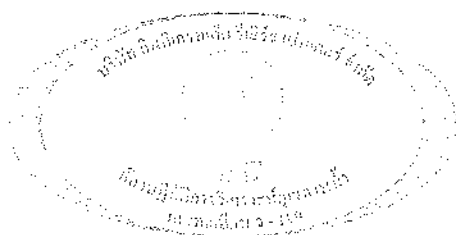
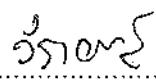
ลักษณะตัวอย่าง : สีน้ำตาล ค่าความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,

23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

: อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)

อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/09/124

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/124

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.03 น.

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Irrigation Pond

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

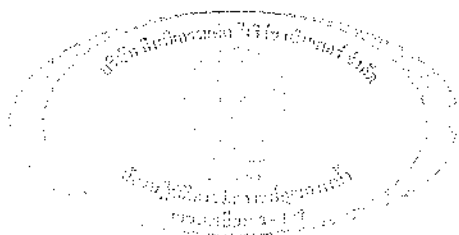
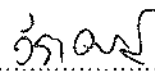
วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/9/2024

วันที่รับตัวอย่าง : 3/9/2024

วันที่วิเคราะห์ : 3-10/09/2024

ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Barium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.056	≤ 1.0
Cadmium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.03
Copper	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.026	≤ 2.0
Nickel	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.070	≤ 1.0
Lead	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.2
Zinc	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.439	≤ 5.0
Arsenic	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.25
Selenium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.02
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration,Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.25

ลักษณะตัวอย่าง : สีน้ำตาล ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขนวลอย มีกลิ่นหมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.: *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/10/135
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/135 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/10/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.36 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/10/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Influent วันที่วิเคราะห์ : 2-9/10/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Flow	m ³ /hr	-	720
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	43.5
pH	-	Electrometric Method	10.1
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	116
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	58
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	2873
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	3796
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1019
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	711
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีน้ำตาล ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกันต์ แสงสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปใช้แสดงหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/10/136
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีบีแอล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/136 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/10/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.34 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/10/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Primary Clarifier วันที่วิเคราะห์ : 2-9/10/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

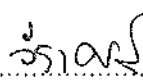
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	41.1
pH	-	Electrometric Method	6.5
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	208
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	198
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	144
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	3092
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1112
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	657
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น จํานํนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

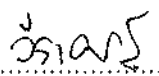
รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/10/137
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/137 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/10/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.20 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/10/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Cooling วันที่วิเคราะห์ : 2-9/10/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	31.0
pH	-	Electrometric Method	7.3
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	210
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	196
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	148
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2640
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	807
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	409
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 
(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)
ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปตีตลาดหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

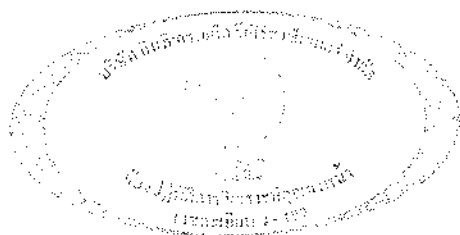
รายงานเลขที่ : 2024/10/138
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/138 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/10/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.29 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/10/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Aeration วันที่วิเคราะห์ : 2-9/10/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

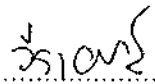
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	34.3
pH	-	Electrometric Method	7.2
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	144
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	134
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	4710
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2460
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	5850
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	442
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีน้ำตาล ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แขนวลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

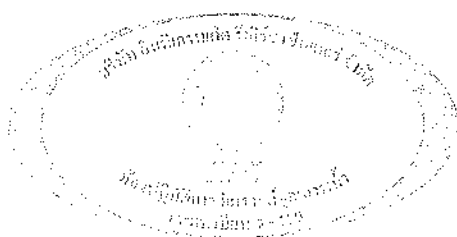
รายงานเลขที่ : 2024/10/139
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/139 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/10/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.20 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/10/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Secondary Clarifier วันที่วิเคราะห์ : 2-9/10/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

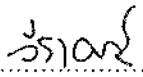
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	33.1
pH	-	Electrometric Method	7.3
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	98
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	89
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	27
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1420
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	117
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	9
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิภาณต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปตีตลาดหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/10/140
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/140 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/10/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.20 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/10/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Irrigation Pond วันที่วิเคราะห์ : 2-9/10/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

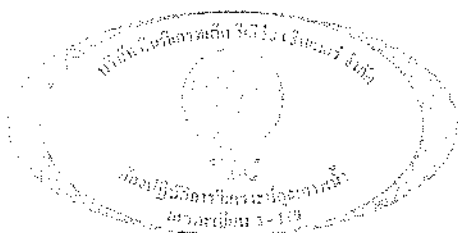
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	33.3	≤ 40
pH	-	Electrometric Method	7.3	5.5 - 9.0
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	232	≤ 300
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	215	≤ 300
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	23	≤ 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1906	≤ 3000
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	118	≤ 120
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	10	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1	≤ 1.0

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขนวลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

: *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปตีพิมพ์หรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/10/140

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/140

วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/10/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.20 น.

วันที่รับตัวอย่าง : 2/10/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Irrigation Pond

วันที่วิเคราะห์ : 2-9/10/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Barium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.057	≤ 1.0
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.03
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.030	≤ 2.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.072	≤ 1.0
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.2
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.017	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.757	≤ 5.0
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.25
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.02
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration, Colorimetric Method	0.050	≤ 0.25

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แว่นลอย มีกลิ่น

 หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater .
 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

 *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
 พ.ศ. 2560

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :

(นางวิภากรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/124
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/124 วันที่เก็บตัวอย่าง : 5/11/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.17 น. วันที่รับตัวอย่าง : 5/11/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Influent วันที่วิเคราะห์ : 5-12/11/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Flow	m ³ /hr	-	540
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	43.4
pH	-	Electrometric Method	6.9
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	224
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	216
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	346
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2392
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	694
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	613
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :
.....

(นางวิราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



IRC

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/125
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/125 วันที่เก็บตัวอย่าง : 5/11/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.15 น. วันที่รับตัวอย่าง : 5/11/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Primary Clarifier วันที่วิเคราะห์ : 5-12/11/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย


พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	42.9
pH	-	Electrometric Method	6.4
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	119
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	117
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	51
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1032
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	637
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	317
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แขนวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



IRC

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/126
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/126 วันที่เก็บตัวอย่าง : 5/11/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.06 น. วันที่รับตัวอย่าง : 5/11/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Cooling วันที่วิเคราะห์ : 5-12/11/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	32.5
pH	-	Electrometric Method	7.7
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	139
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	137
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	87
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1252
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	444
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	190
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :

(นางวิภาภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/127
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/127 วันที่เก็บตัวอย่าง : 5/11/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.12 น. วันที่รับตัวอย่าง : 5/11/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Aeration วันที่วิเคราะห์ : 5-12/11/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย


พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	34.7
pH	-	Electrometric Method	7.4
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	133
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	126
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	4260
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1348
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	5205
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	275
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีน้ำตาล ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แขนงลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/128
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/128 วันที่เก็บตัวอย่าง : 5/11/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.03 น. วันที่รับตัวอย่าง : 5/11/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Secondary Clarifier วันที่วิเคราะห์ : 5-12/11/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	33.0
pH	-	Electrometric Method	7.6
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	129
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	122
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	10
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1092
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	93
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	2
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แขนวลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/129

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/129

วันที่เก็บตัวอย่าง : 5/11/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.30 น.

วันที่รับตัวอย่าง : 5/11/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Irrigation Pond

วันที่วิเคราะห์ : 5-12/11/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	32.6	≤ 40
pH	-	Electrometric Method	7.4	5.5 - 9.0
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	234	≤ 300
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	215	≤ 300
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	8	≤ 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1700	≤ 3000
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	115	≤ 120
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	6	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1	≤ 1.0

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แวนลอย มีกลิ่นหมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.: อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกันต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)

อนุมัติโดย :

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/129

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/129

วันที่เก็บตัวอย่าง : 5/11/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.30 น.

วันที่รับตัวอย่าง : 5/11/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Irrigation Pond

วันที่วิเคราะห์ : 5-12/11/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Barium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.051	≤ 1.0
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.03
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.026	≤ 2.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.089	≤ 1.0
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.2
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.451	≤ 5.0
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.25
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.02
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration, Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.25

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสงสุข (ว-199-จ-0007)

อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

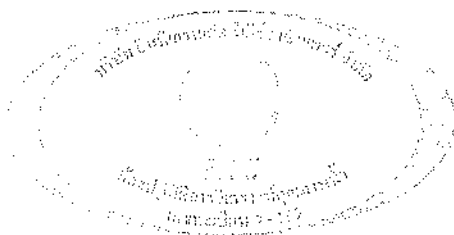
รายงานเลขที่ : 2024/12/124
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/124 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/12/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.27 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/12/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Influent วันที่วิเคราะห์ : 3-10/12/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

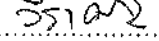
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Flow	m ³ /hr	-	972
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	31.9
pH	-	Electrometric Method	7.1
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	257
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	244
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	520
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	4752
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1274
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	925
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวิภาภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

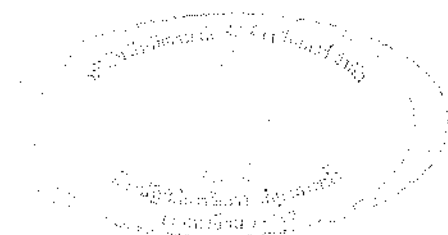
รายงานเลขที่ : 2024/12/125
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/125 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/12/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.25 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/12/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Primary Clarifier วันที่วิเคราะห์ : 3-10/12/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

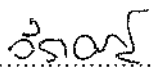
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	29.3
pH	-	Electrometric Method	6.4
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	236
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	225
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	87
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	3424
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1082
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	586
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสงสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

122 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140 โทร 02-6345230 ต่อ 3311

ฉบับที่ : 1 (แก้ไขครั้งที่ : 0)

หน้า 1 ของ 1



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

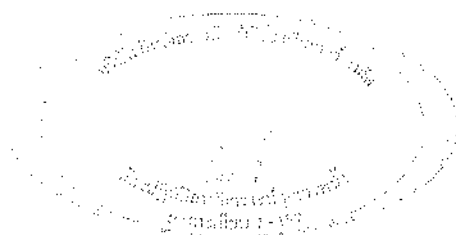
รายงานเลขที่ : 2024/12/126
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/126 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/12/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.18 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/12/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Cooling วันที่วิเคราะห์ : 3-10/12/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	32.4
pH	-	Electrometric Method	7.1
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	206
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	192
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	93
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2636
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	670
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	321
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แฉวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสงสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

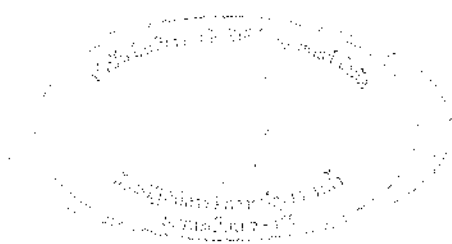
รายงานเลขที่ : 2024/12/127
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/127 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/12/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.23 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/12/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Aeration วันที่วิเคราะห์ : 3-10/12/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	32.6
pH	-	Electrometric Method	7.0
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	147
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	138
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	6140
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2461
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1680
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	207
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีน้ำตาล ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แว่นลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย :
(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



IRC

บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/12/128
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/128 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/12/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.15 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/12/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Secondary Clarifier วันที่วิเคราะห์ : 3-10/12/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	31.3
pH	-	Electrometric Method	7.3
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	128
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	120
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	46
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1988
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	118
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test,Azide Modification Method	9
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แขนวนลอย มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)

อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/12/129
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีบีแอล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/129
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.47 น.
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Irrigation Pond
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/12/2024
วันที่รับตัวอย่าง : 3/12/2024
วันที่วิเคราะห์ : 3-10/12/2024
ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

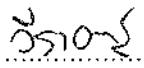
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	31.0	≤ 40
pH	-	Electrometric Method	7.1	5.5 - 9.0
Color -Original pH	ADMI	ADMI Method	256	≤ 300
Color - Adjust pH	ADMI	ADMI Method	242	≤ 300
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	18	≤ 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	2020	≤ 3000
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	117	≤ 120
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	7	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L	Iodometric Method	< 1	≤ 1.0

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขนวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.
: อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวิภารัตน์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

122 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140 โทร 02-6345230 ต่อ 3311

ฉบับที่ : 1 (แก้ไขครั้งที่ : 0)

หน้า 1 ของ 2

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/12/129

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/129

วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/12/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.47 น.

วันที่รับตัวอย่าง : 3/12/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Irrigation Pond

วันที่วิเคราะห์ : 3-10/12/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

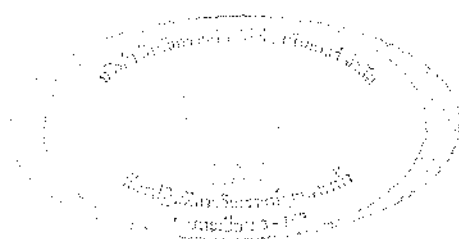
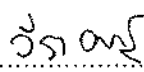
ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Barium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.047	≤ 1.0
Cadmium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.03
Copper	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.023	≤ 2.0
Nickel	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.080	≤ 1.0
Lead	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.2
Zinc	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.429	≤ 5.0
Arsenic	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.25
Selenium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.02
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration,Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.25

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แว่นลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.: *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิภาณ์ แสงสุข (ว-199-จ-0007)

อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปคัดลอกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

คุณภาพน้ำผิวดิน

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ร่วมกับ
บริษัท ยูไนટેด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : น้ำดื่มบรรจุขวด
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : JULY 1, 2024
SAMPLING TIME : 11:00 HOUR
SAMPLING METHOD^a : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS BUSSAKORN MAJAI

RECEIVED DATE : JULY 1, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 1-10, 2024
ISSUE DATE : JULY 15, 2024
REPORT NO. : 2024-U063953
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AO756-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			ค่าตรวจพบ T24AO756-0001	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^a	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	216 (30°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ^a	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	4.6	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN ^a	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ^a	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.50	≤ 5.0
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINODANTOPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	2,400	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8. B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT.2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).


(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kurnasari_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : วัดพลึงไผ่
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : JULY 1, 2024
SAMPLING TIME : 12:00 HOUR
SAMPLING METHOD^a : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS BUSSAKORN MAJAI
RECEIVED DATE : JULY 1, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 1-10, 2024
ISSUE DATE : JULY 15, 2024
REPORT NO. : 2024-U063954
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AO756-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			วิธีวิเคราะห์ T24AO756-0004	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	286 (30°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ^a	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	4.3	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN ^a	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ^a	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.40	≤ 5.0
PHENOLS ^c	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^a	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	170	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

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


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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT.2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).


(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : รรรรรรรรรรร
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : JULY 1, 2024
SAMPLING TIME : 11:20 HOUR
SAMPLING METHOD ^a : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS BUSSAKORN MAJAI
RECEIVED DATE : JULY 1, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 1-10, 2024
ISSUE DATE : JULY 15, 2024
REPORT NO. : 2024-U063955
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AO756-0007

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			รรรรรรรรรรร T24AO756-0007	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^a	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	756 (30°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ^a	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	3.0	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN ^c	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ^a	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.51	≤ 5.0
PHENOLS ^c	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	3,300	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT.2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).


(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doubles1991.com
SAMPLING SOURCE : น้ำผิวน้ำหนอง
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : AUGUST 5, 2024
SAMPLING TIME : 13:12 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB
RECEIVED DATE : AUGUST 5, 2024
ANALYTICAL DATE : AUGUST 5-14, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 16, 2024
REPORT NO. : 2024-U074877
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AR515-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			ค่าวิเคราะห์ T24AR515-0001	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^a	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2610 B AND 1060 B	78.6 (30°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ^a	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	5.4	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN ^a	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	1.09	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ^a	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.16	≤ 5.0
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^a	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	490	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT.2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.005 mg/L).



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnasat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : วัดพลึงศรี
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : AUGUST 5, 2024
SAMPLING TIME : 14:23 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : AUGUST 5, 2024
ANALYTICAL DATE : AUGUST 5-14, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 16, 2024
REPORT NO. : 2024-U074878
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AR515-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			วัดผล T24AR515-0002	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2610 B AND 1060 B	141 (30°C)	-
DISSOLVED OXYGEN *	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	5.2	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	2.00	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.13	≤ 6.0
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	3,300	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT.2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.005 mg/L).



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnasat_p@doubles1991.com
SAMPLING SOURCE : 988459884074
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : AUGUST 5, 2024
SAMPLING TIME : 13:46 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB
RECEIVED DATE : AUGUST 5, 2024
ANALYTICAL DATE : AUGUST 5-14, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 16, 2024
REPORT NO. : 2024-U074880
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AR515-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			988459884074 T24AR515-0003	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^a	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	359 (33°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ^a	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	5.0	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN ^a	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ^a	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.18	≤ 5.0
PHENOLS ^c	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^a	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	2,400	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT.2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).


(MISS CHAWEEWAN BOONLA)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapei_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : วัดวังนกนาค
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 2, 2024
SAMPLING TIME : 12:21 HOUR
SAMPLING METHOD^a : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS JITSAMON NGAMKANA
RECEIVED DATE : SEPTEMBER 2, 2024
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 2-9, 2024
ISSUE DATE : SEPTEMBER 13, 2024
REPORT NO. : 2024-U084256
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AU067-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			วัดวังนกนาค T24AU067-0001	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM. PART 2510 B AND 1060 B	117 (30°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ^b	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM. PART 4500-D G	5.1	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN ^a	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM. PART 4500-NO ₃ -E)	0.14	≤ 5.0
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM. PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM. PART 9221 B AND C)	4,900	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT,2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).


(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : วัดพระศรีรัตนศาสดาราม
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 2, 2024
SAMPLING TIME : 11:28 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS JITSAMON NGAMKANA
RECEIVED DATE : SEPTEMBER 2, 2024
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 2-9, 2024
ISSUE DATE : SEPTEMBER 13, 2024
REPORT NO. : 2024-U084257
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AU067-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			วัดพระศรีรัตนศาสดาราม T24AU067-0002	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	120 (30°C)	-
DISSOLVED OXYGEN *	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	4.8	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.14	≤ 5.0
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	2,200	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT.2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapek_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : PRR878834W34
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 2, 2024
SAMPLING TIME : 12:02 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS JITSAMON NGAMKANA

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 2, 2024
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 2-9, 2024
ISSUE DATE : SEPTEMBER 13, 2024
REPORT NO. : 2024-U084258
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AU067-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			RR878834W34 T24AU067-0003	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^h	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1080 B	524 (30°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ⁱ	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-D C	4.8	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN ⁱ	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION Nesslerization METHOD	0.55	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ⁱ	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.49	≤ 5.0
PHENOLS ⁱ	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ⁱ	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	35,000	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT,2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (PHENOLS < 0.005 mg/L).



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINSURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : วัดฉิมบึงทอง
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER **RECEIVED DATE** : OCTOBER 1, 2024
SAMPLING DATE : OCTOBER 1, 2024 **ANALYTICAL DATE** : OCTOBER 1-11, 2024
SAMPLING TIME : 13:48 HOUR **ISSUE DATE** : OCTOBER 25, 2024
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **REPORT NO.** : 2024-U098571
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB **ANALYSIS NO.** : T24AW994-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			วัดฉิมบึงทอง T24AW994-0001	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	105 (30.0°C)	-
DISSOLVED OXYGEN *	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	4.1	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.11	≤ 5.0
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOCANTHOPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	490	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT, 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 18, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnasat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : วัดพลึงช้าง
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : OCTOBER 1, 2024
SAMPLING TIME : 14:18 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB
RECEIVED DATE : OCTOBER 1, 2024
ANALYTICAL DATE : OCTOBER 1-11, 2024
ISSUE DATE : OCTOBER 25, 2024
REPORT NO. : 2024-U098572
WORK NO. : 2023-009008
ANALYSIS NO. : T24AW994-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			วิธีทดสอบ T24AW994-0002	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	282 (33.2°C)	-
DISSOLVED OXYGEN *	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	4.2	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.10	≤ 5.0
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	1,400	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT.2535. PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).


(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnarat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : 98849883133
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : OCTOBER 1, 2024
SAMPLING TIME : 14:02 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB
RECEIVED DATE : OCTOBER 1, 2024
ANALYTICAL DATE : OCTOBER 1-11, 2024
ISSUE DATE : OCTOBER 25, 2024
REPORT NO. : 2024-U098573
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AW994-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			88849883133 T24AW994-0003	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	294 (35.1°C)	-
DISSOLVED OXYGEN *	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	5.0	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.28	≤ 5.0
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	680	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT.2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : วัดวัดบ้านวังทอง

SAMPLE TYPE : SURFACE WATER **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 5, 2024

SAMPLING DATE : NOVEMBER 4, 2024 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 5-13, 2024

SAMPLING TIME : 14:15 HOUR **ISSUE DATE** : NOVEMBER 27, 2024

SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **REPORT NO.** : 2024-U0107953

SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS BUSSAKORN MAJAI **ANALYSIS NO.** : T24AZ834-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			วัดวัดบ้านวังทอง T24AZ834-0001	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^a	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	178 (30.4°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ^a	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	4.4	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN ^a	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ^a	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.16	≤ 5.0
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	11,000	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT,2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : วัดพลึงศรี
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : NOVEMBER 4, 2024
SAMPLING TIME : 15:09 HOUR
SAMPLING METHOD ^a : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS BUSSAKORN MAJAI
RECEIVED DATE : NOVEMBER 5, 2024
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 5-13, 2024
ISSUE DATE : NOVEMBER 27, 2024
REPORT NO. : 2024-U0107954
WORK NO. : 2023-009008
ANALYSIS NO. : T24AZ834-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			วัดพลึงศรี T24AZ834-0002	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^a	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	206 (29.0°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ^a	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	4.4	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN ^c	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.15	≤ 5.0
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^a	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 8221 B AND C)	490	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

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

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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT.2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapeit_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : น้ำประปา
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : NOVEMBER 4, 2024
SAMPLING TIME : 14:31 HOUR
SAMPLING METHOD^a : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY^c : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS BUSSAKORN MAJAI

RECEIVED DATE : NOVEMBER 5, 2024
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 5-13, 2024
ISSUE DATE : NOVEMBER 27, 2024
REPORT NO. : 2024-U0107955
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AZ834-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			888/888/888 T24AZ834-0003	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^a	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1050 B	453 (29.5°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ^a	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O C	4.3	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN ^c	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.24	≤ 5.0
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^a	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	2,400	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

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


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

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

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT,2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NOT DETECTED (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).


(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	2024-0711-25		
ชื่อลูกค้า	บริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)		
ที่อยู่	หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140		
ตัวอย่างเลขที่	2024/0711-25	วันที่เก็บตัวอย่าง	1/7/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง	11:00 น.	วันที่รับตัวอย่าง	1/7/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง	วัดวังบัวทอง	วันที่วิเคราะห์	18/07/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง	Grab	ชนิดตัวอย่าง	น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electronic Method	7.5	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103 ± 0.5 °C	39	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	1.3	< 1.5

ลักษณะตัวอย่าง สี, กลิ่น, รส, ความขุ่น, ไขมัน, ความขุ่น, ความเค็ม, ความหนืด, ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 ของ協会 APHA - AWWA - WEF.
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2557 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2:

ผู้เก็บตัวอย่าง นางสาวชนนิภาณต์ เกษณสุข



นางสาวชนนิภาณต์ เกษณสุข
นางสาวชนนิภาณต์ เกษณสุข
Lab Manager

ขอสงวนสิทธิ์ในรายงานผลการวิเคราะห์นี้ สำหรับลูกค้าเท่านั้น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก บริษัท อินทิเกรตเต็ด เซนเทรล จำกัด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

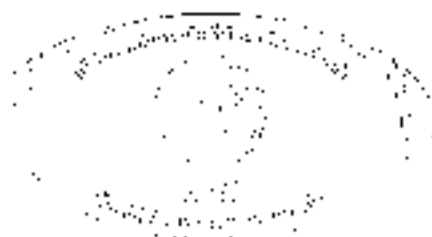
รายงานเลขที่	2024-071126	
ชื่อลูกค้า	บริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)	
ที่อยู่	1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140	
ตัวอย่างเลขที่	2024071126	วันที่เก็บตัวอย่าง : 17/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง	12:00 น.	วันที่รับตัวอย่าง : 17/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง	วัดทรงศรี	วันที่วิเคราะห์ : 18/07/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง	Grab	ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	7.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	50	-
BOD	mg/L	5 Day BOD Test, Azide Modification Method	1.2	≤ 1.5

ลักษณะตัวอย่าง สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แฉกน้อย ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ
ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2

ผู้เก็บตัวอย่าง นางสาววนิดา นานา



นางสาววนิดา

(นางสาววนิดา นานา)

Lab Manager

*ขอสงวนสิทธิ์ผลการวิเคราะห์สำหรับวัตถุประสงค์การใช้งานเท่านั้น ห้ามนำผลวิเคราะห์ไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก บริษัท อินโฟเทค จำกัด



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/07-127
 ชื่อลูกค้า : บริษัท คีบีบี เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าชุม ต. ศรีมหาโพธิ์ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07-127 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17/07/24
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.20 น. วันที่รับตัวอย่าง : 17/07/24
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : คลองชลประทาน
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab วันที่วิเคราะห์ : 18/07/2024
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	7.0	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	30	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	1.0	≤ 1.5

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ครอบคลุมภาวเคมี เจลน้อย ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 ของ APHA - AWWA - WEF.

: ครอบคลุมการปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่น ปี พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ภาคที่ 2)

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนกานันท์ แสนสุข



อนุมัติโดย :

(Signature)

นางสาววิภาวดี ผลเจริญ
 Lab Manager

รายงานนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ใช้สำหรับการทดสอบเท่านั้น ห้ามใช้เพื่อการโฆษณาหรือบริการอื่น หากฝ่าฝืนจะถูกลงโทษตามกฎหมาย

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	2024-087114		
ชื่อลูกค้า	บริษัท ดีเคอีเอส (ไทย) จำกัด (มหาชน)		
ที่อยู่	1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140		
ตัวอย่างเลขที่	2024-087114	วันที่เก็บตัวอย่าง	5/8/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง	13.16 น.	วันที่รับตัวอย่าง	5/8/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง	วัดวังโตนด	วันที่วิเคราะห์	5-12/08/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง	Grab	ชนิดตัวอย่าง	น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.0	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	41	-
BOD5	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	1.6	≤ 1.5

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก แฉกเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater , 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA, AWWA - WEF
: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิภาณต์ แสนสุา

.....

.....

อนุมัติโดย

.....

นางสาวชนิภาณต์ แสนสุา :

Lab Manager

หมายเหตุ : บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในผลการวิเคราะห์ที่ได้แจ้งให้ลูกค้าทราบไว้แล้วเท่านั้น และไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆที่เกิดจากการนำผลการวิเคราะห์ไปใช้โดยไม่ระมัดระวัง

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/08/126

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดี.บี.เอส. เอ.119911 จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : หมู่ 2 ต.ท่าสุเมธ อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/126 วันที่เก็บตัวอย่าง : 5/5/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.26 น. วันที่รับตัวอย่าง : 5/5/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหลังถ้ำ วันที่วิเคราะห์ : 5/12/08/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	8.8	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	33	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test Azide Modification Method	1.7	< 1.5

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แสงน้อย ไม่มีกลิ่น

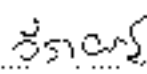
หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 ฉบับไทย APHA, AWWA, WEF

: ภาชนะบรรจุผลการวิเคราะห์แล็บส่งมอบวันที่ 9 พ.ค. 2557 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนานิพันธ์ เสโนสุ

.....

.....

อนุมัติโดย : 

(นางวิภาภรณ์ ผลเจริญ)

Lab Manager

เราขอสงวนสิทธิ์ในการใช้ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์เพื่อวัตถุประสงค์ในการขอค่าบริการโดยไม่มีการรับประกันผลการวิเคราะห์

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/08/126
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ลีปเปิ้ล เอ (1999) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/126 วันที่เก็บตัวอย่าง : 5/8/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.46 น. วันที่รับตัวอย่าง : 5/8/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : คลองชลประทาน สถานีวัดพระเจี๊ยะ : 5-12/08/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีการทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	14	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test Azide Modification Method	2.0	≤ 1.5

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ค่าความเป็นกรด-ด่าง แปรปรวน ไม่มีกลิ่น
 หมายเหตุ :
 - วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017 ฉบับไทย APHA - AWWA - WEF
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2
 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวธนนิภานต์ เสงสุว

 ผู้วิเคราะห์ : 

(นางสาวธนนิภานต์ เสงสุว)

Lab Manager

* บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในผลการทดสอบนี้ สำหรับการใช้งานเฉพาะเท่านั้น และไม่มีการรับประกันผลของการใช้ผลการทดสอบนี้เพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/09/126
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีเอ็นแอล เอ (1997) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/126 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/9/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.21 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/9/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : อรัญญิกทอง วันที่วิเคราะห์ : 2-9/09/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	7.8	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	46	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	< 1	≤ 1.5

ลักษณะตัวอย่าง : สีสเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก จำนวนน้อย ไม่มีกลิ่น
 หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.
 *ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ
 ในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)
 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนกิกานต์ แสนสุข

อนุมัติโดย : 

(นางสาวภรณ์ ผดุงวิทย์)

Lab Manager

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและผลการวิเคราะห์ และผลการทดสอบนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/09/126

ชื่อลูกค้า : บริษัท หี เอ็ม เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ. ศรีนครไพศิ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/126 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/9/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.25 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/9/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดขลังใต้ วันที่วิเคราะห์ : 2-9/09/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
pH	-	Electrometric Method	7.7	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Grav at 103-105 °C	45	-
BOD	mg/L	5-day BOD Test, Azide Modification Method	1.8	≤ 1.5

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ค่อนข้างเค็มเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater , 23rd Edition, 2017 ของไทย AFHA - AWWA - WEF

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนานิภา นิลเสนา

อนุมัติโดย : 

(นางวิภากรณ์ แสงเจริญ :

Lab Manager

หมายเหตุ: บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในผลการทดสอบ และผลการวิเคราะห์ตามที่ปรากฏในรายงานนี้ ไม่สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการฟ้องร้องคดีในศาลได้



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024-09-127
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีแม็ค เอ. (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 202409127 วันที่เก็บตัวอย่าง : 28/8/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.02 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/9/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : คลองชลประทาน สถานีวัดแคว วันที่วิเคราะห์ : 2-9/09/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
pH	-	Electrometric Method	7.3	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	27	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	2.3	< 1.5

ลักษณะตัวอย่าง สีเขียวใส กลิ่นไม่รุนแรง ปริมาณของแข็งแขวนลอยเล็กน้อย ไม่มีตะกอน

หมายเหตุ วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 หรือโดย APHA - AWWA - WEF
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน น้ำผิวดินประเภทที่ 2

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวรณนิภา นิลสุ

อนุมัติโดย : 

(นางสาวรณนิภา นิลสุ)

Lab Manager

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	2024/10/141		
ชื่อลูกค้า	บริษัท ดี.ดี.ไอ เอ (1001) จำกัด (มหาชน)		
ที่อยู่	หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140		
ตัวอย่างเลขที่	2024/10/141	วันที่เก็บตัวอย่าง	17/0/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง	13.48 น.	วันที่รับตัวอย่าง	17/0/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง	วัดวังบัวทอง	วันที่วิเคราะห์	10/10/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง	Grab	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดิบ

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard ¹
pH	-	Electrometric Method	7.0	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	23	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	1.4	≤ 1.5

ลักษณะตัวอย่าง : สีและกลิ่น ความขุ่นขาว ตาข่ายขนาด 0.45 ไมครอน ไม่จับสิ่ง

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
23rd Edition, 2017 ของไทย APHA - AWWA - WEF: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ
ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสนสุข

อนุมัติโดย : 

(นางวีรภรณ์ ผลเจริญ)

Lab Manager

รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เฉพาะที่ระบุเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/10/142
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าข้าม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/142 วันที่เก็บตัวอย่าง : 1/10/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.18 น. วันที่รับตัวอย่าง : 1/10/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหลังถ้ำ วันที่วิเคราะห์ : 1-8/10/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
pH		Electrometric Method	6.5	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	9	
BOD	mg/L	5-day BOD Test, Azide Modification Method	2.0	≤ 1.0

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นเล็กน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แสงใส ไม่มีกลิ่น
 หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF
 ประกอบคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ข้าราชการ ส. 2536 มีองค์ประกอบตามมาตรฐานคุณภาพน้ำ
 ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2:
 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ เกตุสุภา

Integrated Research Center Co., Ltd.
 บริษัท อินทิเกรต รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด
 122 หมู่ 2 ต.ท่าข้าม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140 โทร 02-6345230 ต่อ 3311

อนุมัติโดย
 (นางวิภาภรณ์ เลเจริญ)
 Lab Manager

เราขอแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในผลการวิเคราะห์ที่ได้รายงาน และขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลที่ได้รายงานไว้เท่านั้น



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

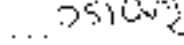
รายงานเลขที่	2024/10/143		
ชื่อลูกค้า	บริษัท คิวแอส เอ (1997) จำกัด มหาชน		
ที่อยู่	1 หมู่ 2 ต.ท่าคูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140		
ตัวอย่างเลขที่	2024/10/143	วันที่เก็บตัวอย่าง	1.10.2024
เวลาเก็บตัวอย่าง	14.02 น.	วันที่รับตัวอย่าง	1.10.2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง	คลองชลประทาน	วันที่วิเคราะห์	1.10.2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง	Grab	ชนิดตัวอย่าง	น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH		Electrometric Method	7.0	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	13	-
BOD	mg/L	5 Day BOD Test, Azide Modification Method	2.8	≤ 5.0

ลักษณะตัวอย่าง	สีเหลือง ความขุ่นมัวเล็กน้อย ใส ไม่มีกลิ่น
หมายเหตุ	<p>วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater , 25th Edition, 2017 หรือโดย APHA /AWWA /WEF.</p> <p>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2)</p>
ผู้เก็บตัวอย่าง	นางสาวรณนิกานต์ แสงสุข

นางสาวรณนิกานต์ แสงสุข

นางสาวรณนิกานต์ แสงสุข

อนุมัติโดย : 
นางปัทมาภรณ์ วงษ์สวัสดิ์
Lab Manager

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/131
 ชื่อลูกค้า : บริษัท คีบเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/131
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.07 น.
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหลังถ้ำ
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4/11/2024
 วันที่รับตัวอย่าง : 4/11/2024
 วันที่วิเคราะห์ : 4-11/11/2024
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	7.6	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	36	-
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	0.9	≤ 1.5

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แร่วนล่อย ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.
 : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ
 ในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวรณิกานต์ แสนสุข



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

Lab Manager

รายงานฉบับนี้รับเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปใช้โดยอ้างชื่อรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/132
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/132 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4/11/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.31 น. วันที่รับตัวอย่าง : 4/11/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : คลองชลองแวง วันที่วิเคราะห์ : 4-11/11/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	25	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	0.9	≤ 1.5

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขนวนลอย ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.
 : *ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ
 ในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิภาณต์ แสนสุข



อนุมัติโดย :

(Signature)

(นางวิภากรณ์ ผลเจริญ)

Lab Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น จานำไปใช้ต่อยอดหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับรองคุณภาพจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

คุณภาพน้ำใต้ดิน

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ร่วมกับ
บริษัท ยูไนટેด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : น้ำบาดาลใน
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 2, 2024
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 2-9, 2024
SAMPLING TIME : 10:20 HOUR **ISSUE DATE** : SEPTEMBER 13, 2024
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **REPORT NO.** : 2024-U084091
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AU066-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			น้ำบาดาลใน T24AU066-0001	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	ND	≤ 15
TURBIDITY *	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	100	≤ 20
TOTAL SOLIDS *	mg/L	TOTAL SOLIDS DRIED AT 103-105°C (SM: PART 2540 B)	256	-
TOTAL HARDNESS *	mg/L CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 2340 C)	117	≤ 500
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	65.0	≤ 600
FLUORIDE *	mg/L F ⁻	SPADNS METHOD (SM: PART 4500-F ⁻ D)	ND	≤ 1.0
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	ND	≤ 250
NON-CARBONATE HARDNESS *	mg/L CaCO ₃	TITRATION, EDTA TITRIMETRIC (SM: PART 2320 B AND PART 2340 C) AND CALCULATION METHOD	2.00	≤ 250
METALS				
MERCURY *	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
MAGNESIUM *	mg/L Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	6.97	-
IRON *	mg/L Fe	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	7.35	≤ 1.0

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			น้ำดื่มชุมชนโม T24AU066-0901	
MICROBIOLOGY				
E. coli ^a	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM. PART 9221 B, C, E AND F)	≤ 1.5	NONE
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM. PART 9221 B AND C)	2.0	< 2.2 (1)
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^c	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM. PART 9221 B, C AND E)	2.0	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

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

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


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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF,
24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : GROUNDWATER QUALITY STANDRAD FOR DRINKING PURPOSES SET BY NOTIFICATION OF MINISTRY
OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT B.E.2551, MAXIMUM ALLOWABLE, (1) SUITABLE ALLOWANCE.

ND : NOT DETECTED (COLOUR < 5 Platinum-Cobalt, FLUORIDE < 0.02 mg/L, SULPHATE < 1 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).


(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : บ้านหนองตะโก
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 2, 2024
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 2-9, 2024
SAMPLING TIME : 11:55 HOUR **ISSUE DATE** : SEPTEMBER 13, 2024
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **REPORT NO.** : 2024-U084092
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AU066-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			บ้านหนองตะโก T24AU066-0003	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	ND	≤ 15
TURBIDITY *	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	1.5	≤ 20
TOTAL SOLIDS *	mg/L	TOTAL SOLIDS DRIED AT 103-105°C (SM: PART 2540 B)	197	-
TOTAL HARDNESS *	mg/L CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 2340 C)	154	≤ 500
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	9.9	≤ 600
FLUORIDE *	mg/L F ⁻	SPADNS METHOD (SM: PART 4500-F ⁻ D)	0.12	≤ 1.0
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	2.5	≤ 250
NON-CARBONATE HARDNESS *	mg/L CaCO ₃	TITRATION, EDTA TITRIMETRIC (SM: PART 2320 B AND PART 2340 C) AND CALCULATION METHOD	0	≤ 250
METALS				
MERCURY *	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	< LOQ	≤ 0.001
MAGNESIUM *	mg/L Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	11.3	-
IRON *	mg/L Fe	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.119	≤ 1.0

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			น้ำผดุงจระเข้ T24AU066-0003	
MICROBIOLOGY				
E. coli ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C, E AND F)	790	NONE
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	3,100	< 2.2 (1)
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	1,300	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR	
SEDIMENT			YELLOW	

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

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

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


IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : GROUNDWATER QUALITY STANDRAD FOR DRINKING PURPOSES SET BY NOTIFICATION OF MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT B.E.2551, MAXIMUM ALLOWABLE, (1) SUITABLE ALLOWANCE.

ND : NOT DETECTED (COLOUR < 5 Platinum-Cobalt).

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY ≥ 0.0001 AND < 0.0005 mg/L).


(MR. BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : บำบัดน้ำเสีย
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 2, 2024
SAMPLING TIME : 13:30 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE
RECEIVED DATE : SEPTEMBER 2, 2024
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 2-9, 2024
ISSUE DATE : SEPTEMBER 13, 2024
REPORT NO. : 2024-U084093
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AU066-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			บ้านโป่งโพธิ์ T24AU066-0005	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM. PART 2120 B)	ND	≤ 15
TURBIDITY *	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM. PART 2130 B)	32	≤ 20
TOTAL SOLIDS *	mg/L	TOTAL SOLIDS DRIED AT 103-105°C (SM. PART 2540 B)	277	-
TOTAL HARDNESS *	mg/L CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM. PART 2340 C)	171	≤ 500
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM. PART 4500-Cl ⁻ B)	21.3	≤ 600
FLUORIDE *	mg/L F ⁻	SPADNS METHOD (SM. PART 4500-F D)	0.15	≤ 1.0
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM. PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	ND	≤ 250
NON-CARBONATE HARDNESS *	mg/L CaCO ₃	TITRATION, EDTA TITRIMETRIC (SM. PART 2320 B AND PART 2340 C) AND CALCULATION METHOD	0	≤ 250
METALS				
MERCURY *	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM. PART 3112 B	< LOQ	≤ 0.001
MAGNESIUM *	mg/L Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM. PART 3030 F AND PART 3120 B)	8.51	-
IRON *	mg/L Fe	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM. PART 3030 E AND PART 3111 B	2.49	≤ 1.0

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			บ้านโพนงใหม่ T24AU066-0905	
MICROBIOLOGY				
<i>E. coli</i> ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C, E AND F)	78	NONE
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	240	< 2.2 (1)
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	130	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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


IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : GROUNDWATER QUALITY STANDRAD FOR DRINKING PURPOSES SET BY NOTIFICATION OF MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT B.E.2551, MAXIMUM ALLOWABLE., (1) SUITABLE ALLOWANCE.

ND : NOT DETECTED (COLOUR < 5 Platinum-Cobalt, SULPHATE < 1 mg/L).

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY ≥ 0.0001 AND < 0.0005 mg/L).


(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnepat_p@doubles1991.com
SAMPLING SOURCE : น้ำพื้ใต้
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 2, 2024
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 2-9, 2024
SAMPLING TIME : 14:10 HOUR **ISSUE DATE** : SEPTEMBER 13, 2024
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE **REPORT NO.** : 2024-U084094
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AU066-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			น้ำพื้ใต้ T24AU066-0006	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM. PART 2120 B)	ND	≤ 15
TURBIDITY *	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM. PART 2130 B)	0.9	≤ 20
TOTAL SOLIDS *	mg/L	TOTAL SOLIDS DRIED AT 103-105°C (SM. PART 2540 B)	57	-
TOTAL HARDNESS *	mg/L CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM. PART 2340 C)	21.0	≤ 500
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM. PART 4500-Cl B)	6.9	≤ 600
FLUORIDE *	mg/L F ⁻	SPADNS METHOD (SM. PART 4500-F D)	0.06	≤ 1.0
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM. PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	ND	≤ 250
NON-CARBONATE HARDNESS *	mg/L CaCO ₃	TITRATION, EDTA TITRIMETRIC (SM. PART 2320 B AND PART 2340 C) AND CALCULATION METHOD	4.30	≤ 250
METALS				
MERCURY *	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM. PART 3112 B	ND	≤ 0.001
MAGNESIUM *	mg/L Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM. PART 3030 F AND PART 3120 B)	0.812	-
IRON *	mg/L Fe	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM. PART 3030 E AND PART 3111 B	< LOQ	≤ 1.0

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			ภาพหัวใจ T24AU066-0006	
MICROBIOLOGY				
E. coli ^a	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C, E AND F)	40	NONE
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	2,400	< 2.2 (1)
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^c	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	330	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR YELLOW	

^a : ISONEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISONEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF,
24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : GROUNDWATER QUALITY STANDRAD FOR DRINKING PURPOSES SET BY NOTIFICATION OF MINISTRY
OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT B.E.2551, MAXIMUM ALLOWABLE., (1) SUITABLE ALLOWANCE.

ND : NOT DETECTED (COLOUR < 5 Platinum-Cobalt, SULPHATE < 1 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (IRON ≥ 0.005 AND < 0.050 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : BLANK (GROUNDWATER) **RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 2, 2024
SAMPLING DATE : - **ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 2-9, 2024
SAMPLING TIME : - **ISSUE DATE** : SEPTEMBER 13, 2024
SAMPLING METHOD : - **REPORT NO.** : 2024-U084095
SAMPLING BY : - **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : 2024-FB0849, 2024-TB0828

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		DETECTION LIMIT
			FIELD BLANK 2024-FB0849	TRIP BLANK 2024-TB0828	
TURBIDITY	NTU	NEPHELOMETRIC METHOD (SM: PART 2130 B)	ND	ND	0.1
TOTAL SOLIDS	mg/L	TOTAL SOLIDS DRIED AT 103-105°C (SM: PART 2540 B)	ND	ND	25
TOTAL HARDNESS	mg/L CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 2940 C)	ND	ND	4.0
CHLORIDE	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	ND	ND	2.0
FLUORIDE	mg/L F	SPADNS METHOD (SM: PART 4500-F D)	ND	ND	0.02
SULPHATE	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	ND	ND	1
METALS					
MERCURY	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	ND	0.0001
MAGNESIUM	mg/L Mg	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	ND	ND	0.005
IRON	mg/L Fe	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ND	ND	0.005
MICROBIOLOGY					
E. coli	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C, E AND F)	< 1.8	< 1.8	1.8
TOTAL COLIFORM BACTERIA	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	< 1.8	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	< 1.8	< 1.8	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR	COLOURLESS/CLEAR	
SEDIMENT			-	-	

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.
SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.
ND : NOT DETECTED.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
 LABORATORY SUPERVISOR

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024-09-53

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีอีเอส เติ (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/53

วันที่เก็บตัวอย่าง : 29/9/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.22 น

วันที่รับตัวอย่าง : 29/9/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : บ้านบุ่งไทร

วันที่วิเคราะห์ : 29/09/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

ชนิดตัวอย่าง : น้ำบาดาล


พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.8	7.0-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 100 °C	2011	≤ 500
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	ต้องไม่มี
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.012	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	ต้องไม่มี
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	4.791	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.029	≤ 0.3
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	ต้องไม่มี
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	ต้องไม่มี
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration, Colorimetric Method	< 0.025	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก เปรี้ยวเล็กน้อย ไม่แก๊ส

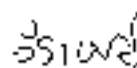
 หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition 2017 ฉบับไทย APHA - AWWA - WEF

* ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ประกาศใช้และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิภา นิลแสนสุข




อนุมัติโดย



(นางวิภาภรณ์ แซ่หวี่)

Lab Manager

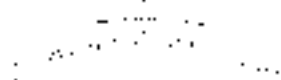
รายงานนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ใช้ได้เฉพาะลูกค้าที่แจ้งค่าจ้างเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้กับลูกค้ารายอื่นหรือเพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับความยินยอม

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	2024/09-134		
ชื่อลูกค้า	บริษัท ดับเบิล เอ (1001) จำกัด (มหาชน)		
ที่อยู่	1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140		
ตัวอย่างเลขที่	2024/09-134	วันที่เก็บตัวอย่าง	2/9/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง	13.38 น.	วันที่รับตัวอย่าง	2/9/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง	บ้านป่าไผ่	วันที่วิเคราะห์	2-9-09/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง	Grab	ชนิดตัวอย่าง	น้ำบาดาล

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.6	6.0 - 8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 190 °C	175	≤ 600
Cadmium	mg/L	Digestion-Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	ต้องไม่มี
Copper	mg/L	Digestion-Inductively Coupled Plasma Method	< 0.005	< 1.0
Nickel	mg/L	Digestion-Inductively Coupled Plasma Method	0.004	-
Lead	mg/L	Digestion-Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	ต้องไม่มี
Zinc	mg/L	Digestion-Inductively Coupled Plasma Method	0.027	< 5.0
Manganese	mg/L	Digestion-Inductively Coupled Plasma Method	0.001	< 0.3
Arsenic	mg/L	Digestion-Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	ต้องไม่มี
Selenium	mg/L	Digestion-Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	ต้องไม่มี
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration,Colorimetric Method	< 0.025	-

- ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตมกอนขนาดเล็ก แว่นลอย ไม่มีกลิ่น
- หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater , 23rd Edition, 2017 ฉบับไทย APHA - AWWA - WEF
- * ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล
- ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวณิกานต์ แสงสุข



วันที่รับ : 2/9/2024

(นางวิราภรณ์ แสงสุข)

Lab Manager

รายงานฉบับนี้ใช้เฉพาะของตัวอย่างที่วิเคราะห์ แลผลเฉพาะใน หน่วยงานนี้เท่านั้น กรณีการนำผลไปใช้ นอก หน่วยงานผู้ดูแลจะรับผิดชอบการใช้ข้อมูลนี้เอง บริษัท อินเตอร์ รีเสิร์ช

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024-09-135
 ชื่อลูกค้า : บริษัท อีบีเอส เอ (199) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024-09-135
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.10 น.
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บ้านหัวไร่
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/9/2024
 วันที่รับตัวอย่าง : 2/9/2024
 วันที่วิเคราะห์ : 2-9-2024/2024
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำบาดาล

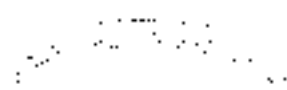
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	5.9	7.0 - 8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Filter at 180 °C	38	≤ 500
Cadmium	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	ไม่มี
Copper	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 1.0
Coke	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	
Lead	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	ไม่มี
Zinc	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.018	≤ 0.3
Arsenic	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	ไม่มี
Selenium	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	ไม่มี
Hexavalent Chromium	mg/L	Barium Chromate Method	< 0.025	

ลักษณะตัวอย่าง : ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

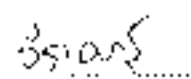
* มาตรฐานกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนันทิยาณี แสนสุข



นางสาวนันทิยาณี แสนสุข

นางสาววิไล



(นางสาววิไลภรณ์ แสนบุญ)

Lab Manager

รายงานนี้เป็นเอกสารของบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ใช้เฉพาะลูกค้าเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากฝ่ายปฏิบัติการและ/หรือฝ่ายอื่น.

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/09/130
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดี.ดี.แอล (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ. ศรีนครินทร์ จ. ปะจันบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/130 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/9/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 11:52 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/9/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บ้านหนองตะโป้ วันที่วิเคราะห์ : 2-9/09/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำบาดาล

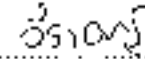
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	5.3	7.0 - 8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	154	≤ 500
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	ทั้งไม่มี
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	ทั้งไม่มี
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 0.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.130	≤ 0.3
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	ทั้งไม่มี
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	ทั้งไม่มี
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration, Colorimetric Method	< 0.025	

ลักษณะตัวอย่าง : ไม่มีสี สดใส ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีรส ไม่มีตะกอน ไม่มีสิ่งปนเปื้อน

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 25th Edition, 2017 ฉบับที่ 21 APHA - AWWA - WEF

* ระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการตรวจราชการและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 มาตราฐานคุณภาพน้ำบาดาล

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสนสุข

อนุมัติโดย : 

(นางสาวกรรณิ์ แสงเจริญ)

Lao Manager

การทดสอบนี้ใช้เฉพาะงานวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเท่านั้น ไม่สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้เพื่อการตัดสินใจทางกฎหมาย การค้า หรือการฟ้องร้องคดีใดๆ ได้

คุณภาพน้ำในบ่อน้ำสังเกตุการณ์

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ร่วมกับ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #1

SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : JULY 1, 2024

SAMPLING DATE : JULY 1, 2024 **ANALYTICAL DATE** : JULY 1-10, 2024

SAMPLING TIME : 14:05 HOUR **ISSUE DATE** : JULY 12, 2024

SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U063398

SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AO757-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T24AO757-0001	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	ND	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	$\mu\text{S/cm}$	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,663 (30°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	$\text{mg/L NH}_3\text{-N}$	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	1.50	-
CYANIDE *	$\mu\text{g/L CN}$	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	$\text{mg/L NO}_3\text{-N}$	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO_4^{3-}	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	ND	-
CHLORIDE *	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	276	-
SULPHATE *	mg/L SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	675	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO_3	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	129	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T24AO757-0001	
METALS				
MERCURY ^a	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^b	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	285	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/TURBID BROWN	
WATER'S COLOUR/TURBID				
SEDIMENT				

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (COLOUR < 5 Platinum-Cobalt, CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L,
TOTAL PHOSPHATE < 0.03 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L.)

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kumapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #2
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : JULY 1, 2024
SAMPLING DATE : JULY 1, 2024 **ANALYTICAL DATE** : JULY 1-10, 2024
SAMPLING TIME : 13:50 HOUR **ISSUE DATE** : JULY 12, 2024
SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U063399
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AO757-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T24AO757-0002	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	10	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	$\mu S/cm$	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,382 (31°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	$mg/L NH_3-N$	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	2.74	-
CYANIDE *	$\mu g/L CN^-$	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	$mg/L NO_3-N$	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOCANTHOPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	$mg/L PO_4^{3-}$	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	0.06	-
CHLORIDE *	$mg/L Cl^-$	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	257	-
SULPHATE *	$mg/L SO_4^{2-}$	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	553	-
ALKALINITY *	$mg/L CaCO_3$	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	209	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T24AO757-0002	
METALS				
MERCURY ^a	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^c	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	242	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/CLEAR BROWN	
WATER'S COLOUR/TURBID				
SEDIMENT				

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

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


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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).


(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_px@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #3
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : JULY 1, 2024
SAMPLING DATE : JULY 1, 2024 **ANALYTICAL DATE** : JULY 1-10, 2024
SAMPLING TIME : 13:38 HOUR **ISSUE DATE** : JULY 12, 2024
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U063400
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AO757-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T24AO757-0003	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,567 (31°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	5.04	-
CYANIDE *	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	ND	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	274	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ ²⁻ E)	576	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	287	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T24AC757-0003	
METALS				
MERCURY ²	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ⁶	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	240	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/CLEAR BROWN	
WATER'S COLOUR/TURBID				
SEDIMENT				

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.006 mg/L, TOTAL PHOSPHATE < 0.03 mg/L,
MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #4

SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : JULY 1, 2024

SAMPLING DATE : JULY 1, 2024 **ANALYTICAL DATE** : JULY 1-10, 2024

SAMPLING TIME : 13:20 HOUR **ISSUE DATE** : JULY 12, 2024

SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U063401

SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AO757-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #4 T24AO757-0004	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	10	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,540 (32°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	5.71	-
CYANIDE *	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-SARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	0.06	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	320	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	568	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	307	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #4 T24AO767-0004	
METALS				
MERCURY [†]	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP-HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM [‡]	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	277	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.006 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L)

(MR. BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #1

SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : AUGUST 7, 2024

SAMPLING DATE : AUGUST 7, 2024 **ANALYTICAL DATE** : AUGUST 7-16, 2024

SAMPLING TIME : 09:25 HOUR **ISSUE DATE** : AUGUST 21, 2024

SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U076137

SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AR709-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T24AR709-0001	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,874 (30°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	1.72	-
CYANIDE *	µg/L CN	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.06	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	ND	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	263	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ ²⁻ E)	743	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	156	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T24AR709-0001	
METALS				
MERCURY ^a	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^c	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	366	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, TOTAL PHOSPHATE < 0.03 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #2
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : AUGUST 7, 2024
SAMPLING TIME : 09:40 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : AUGUST 7, 2024
ANALYTICAL DATE : AUGUST 7-16, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 21, 2024
REPORT NO. : 2024-U076138
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AR709-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T24AR709-0002	
COLOUR °	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY °	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1000 B	2,677 (31°C)	-
AMMONIA-NITROGEN °	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	2.78	-
CYANIDE °	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN °	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.12	-
PHENOLS °	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE °	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	ND	-
CHLORIDE °	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	270	-
SULPHATE °	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ E)	647	-
ALKALINITY °	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	238	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T24AR709-0002	
METALS				
MERCURY ^b	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^c	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	207	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			YELLOW	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, TOTAL PHOSPHATE < 0.03 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).



(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #3
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : AUGUST 7, 2024
SAMPLING TIME : 09:10 HOUR
SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : AUGUST 7, 2024
ANALYTICAL DATE : AUGUST 7-16, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 21, 2024
REPORT NO. : 2024-U076142
WORK NO. : 2023-009008
ANALYSIS NO. : T24AR709-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T24AR709-0003	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	$\mu\text{S/cm}$	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,680 (31°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	$\text{mg/L NH}_3\text{-N}$	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	5.04	-
CYANIDE *	$\mu\text{g/L CN}^-$	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	$\text{mg/L NO}_3\text{-N}$	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.21	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO_4^{3-}	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	ND	-
CHLORIDE *	mg/L Cl^-	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	270	-
SULPHATE *	mg/L SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ E)	563	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO_3	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	278	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T24AR789-0003	
METALS				
MERCURY ^b	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^c	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	238	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, TOTAL PHOSPHATE < 0.03 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #4
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : AUGUST 7, 2024
SAMPLING TIME : 09:00 HOUR
SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : AUGUST 7, 2024
ANALYTICAL DATE : AUGUST 7-16, 2024
ISSUE DATE : AUGUST 21, 2024
REPORT NO. : 2024-U076143
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AR708-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #4 T24AR708-0004	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	15	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1000 B	3,143 (32°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	5.47	-
CYANIDE *	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	1.97	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	0.06	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	308	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	597	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	319	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #4 T24AR70S-0004	
METALS				
MERCURY ^b	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM. PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^a	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM. PART 3030 F AND PART 3120 B)	184	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR. BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doubles1991.com

SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #1

SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : SEPTEMBER 4, 2024

SAMPLING DATE : SEPTEMBER 3, 2024 **ANALYTICAL DATE** : SEPTEMBER 4-12, 2024

SAMPLING TIME : 11:48 HOUR **ISSUE DATE** : SEPTEMBER 18, 2024

SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U085928

SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AU208-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T24AU208-0001	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	10	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,511 (30°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	1.83	-
CYANIDE *	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-SARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	ND	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	229	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ ²⁻ E)	656	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	146	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T24AU208-0001	
METALS				
MERCURY ^a	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^c	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	291	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

^a : ISOMET 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISOMET 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, TOTAL PHOSPHATE < 0.03 mg/L,
MERCURY < 0.0001 mg/L).



(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #2

SAMPLE TYPE : GROUNDWATER

SAMPLING DATE : SEPTEMBER 3, 2024

SAMPLING TIME : 12:01 HOUR

SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP

SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP

ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 4, 2024

ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 4-12, 2024

ISSUE DATE : SEPTEMBER 18, 2024

REPORT NO. : 2024-U085927

WORK NO. : 2023-009006

ANALYSIS NO. : T24AU208-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T24AU208-0002	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	10	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,303 (31°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ -F)	2.21	-
CYANIDE *	µg/L CN	DISTILLATION, PYRIDINE-SARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	0.06	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	226	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	526	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	215	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T24AU208-0062	
METALS				
MERCURY ³	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ⁴	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	237	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #3

SAMPLE TYPE : GROUNDWATER

SAMPLING DATE : SEPTEMBER 3, 2024

SAMPLING TIME : 11:35 HOUR

SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP

SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP

ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 4, 2024

ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 4-12, 2024

ISSUE DATE : SEPTEMBER 18, 2024

REPORT NO. : 2024-U085928

WORK NO. : 2023-009006

ANALYSIS NO. : T24AU208-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T24AU208-0003	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,517 (32°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	4.62	-
CYANIDE *	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	0.03	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	266	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	567	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	275	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T24AU208-0803	
METALS				
MERCURY ^b	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^c	mg/L Na	NITRIC ACID+HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	250	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)		
ADDRESS	: 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.		
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com		
SAMPLING SOURCE	: MONITORING WELL #4		
SAMPLE TYPE	: GROUNDWATER	RECEIVED DATE	: SEPTEMBER 4, 2024
SAMPLING DATE	: SEPTEMBER 3, 2024	ANALYTICAL DATE	: SEPTEMBER 4-12, 2024
SAMPLING TIME	: 11:21 HOUR	ISSUE DATE	: SEPTEMBER 18, 2024
SAMPLING METHOD	: SUBMERSIBLE PUMP	REPORT NO.	: 2024-U085929
SAMPLING BY	: MR KRIDSANAPONG NAMTHIP	WORK NO.	: 2023-009006
ANALYZED BY	: MISS KEWALEE SUKHAREE	ANALYSIS NO.	: T24AU208-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #4 T24AU208-0004	
COLOUR ^a	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	10	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^c	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,458 (34°C)	-
AMMONIA-NITROGEN ^a	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	4.88	-
CYANIDE ^a	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS ^c	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE ^c	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	0.09	-
CHLORIDE ^a	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	219	-
SULPHATE ^c	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ ²⁻ E)	598	-
ALKALINITY ^a	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	220	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #4 T24AU206-0004	
METALS				
MERCURY ^b	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^c	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	237	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #1

SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : OCTOBER 3, 2024

SAMPLING DATE : OCTOBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : OCTOBER 3-14, 2024

SAMPLING TIME : 14:08 HOUR **ISSUE DATE** : OCTOBER 16, 2024

SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U095765

SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AX286-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T24AX286-0001	
COLOUR °	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY °	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,900 (31.0°C)	-
AMMONIA-NITROGEN °	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	1.40	-
CYANIDE °	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ° C AND PART 4500-CN ° E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN °	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ° E)	0.11	-
PHENOLS °	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE °	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	0.12	-
CHLORIDE °	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ° B)	240	-
SULPHATE °	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ ²⁻ E)	799	-
ALKALINITY °	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	140	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T24AX286-0001	
METALS				
MERCURY ^b	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^c	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	250	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).


(MR. BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kurnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #2
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : OCTOBER 3, 2024
SAMPLING DATE : OCTOBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : OCTOBER 3-14, 2024
SAMPLING TIME : 14:22 HOUR **ISSUE DATE** : OCTOBER 16, 2024
SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U095766
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AX286-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T24AX286-0002	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,210 (31.3°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	2.30	-
CYANIDE *	µg/L CN	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.10	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	0.05	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	231	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	512	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	204	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T24AX286-0002	
METALS				
MERCURY ^b	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^c	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	190	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L)

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #3

SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : OCTOBER 3, 2024

SAMPLING DATE : OCTOBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : OCTOBER 3-14, 2024

SAMPLING TIME : 13:54 HOUR **ISSUE DATE** : OCTOBER 16, 2024

SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U095767

SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AX286-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T24AX286-0003	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	$\mu\text{S/cm}$	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,340 (32.1°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	$\text{mg/L NH}_3\text{-N}$	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	4.14	-
CYANIDE *	$\mu\text{g/L CN}^-$	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	$\text{mg/L NO}_3\text{-N}$	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.15	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO_4^{3-}	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	0.06	-
CHLORIDE *	mg/L Cl^-	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	247	-
SULPHATE *	mg/L SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ ²⁻ E)	514	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO_3	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	257	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T24AX286-0003	
METALS				
MERCURY ¹	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ²	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	213	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/CLEAR BROWN	
WATER'S COLOUR/TURBID				
SEDIMENT				

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

² : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

³ : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L)

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnasat_p@doubles1991.com

SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #4

SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : OCTOBER 3, 2024

SAMPLING DATE : OCTOBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : OCTOBER 3-14, 2024

SAMPLING TIME : 13:40 HOUR **ISSUE DATE** : OCTOBER 16, 2024

SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U095768

SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AX286-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #4 T24AX286-0004	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	10	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	1,938 (33.0°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	3.59	-
CYANIDE *	µg/L CN	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.34	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ *	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	0.26	-
CHLORIDE *	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	183	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ *	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ E)	420	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	212	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #4 T24AX285-0004	
METALS				
MERCURY ^D	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	< LOQ	≤ 0.001
SODIUM ^E	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	183	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY ≥ 0.0001 AND < 0.0005 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #1
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : NOVEMBER 4, 2024
SAMPLING TIME : 15:34 HOUR
SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : NOVEMBER 5, 2024
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 5-15, 2024
ISSUE DATE : NOVEMBER 27, 2024
REPORT NO. : 2024-U108402
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AZ839-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T24AZ839-0001	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	20	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	3,798 (29.5°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	1.45	-
CYANIDE *	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ ⁻ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	0.08	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	288	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ E)	1,157	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	155	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T24AZ839-0001	
METALS				
MERCURY ⁹	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP. HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ⁸	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	289	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

⁹ : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

⁸ : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

⁷ : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.28, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #2
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : NOVEMBER 4, 2024
SAMPLING TIME : 15:50 HOUR
SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : NOVEMBER 5, 2024
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 5-15, 2024
ISSUE DATE : NOVEMBER 27, 2024
REPORT NO. : 2024-U108403
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AZ839-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T24AZ839-0002	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	ND	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	$\mu\text{S/cm}$	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,569 (28.1°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	$\text{mg/L NH}_3\text{-N}$	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	2.71	-
CYANIDE *	$\mu\text{g/L CN}^-$	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	$\text{mg/L NO}_3\text{-N}$	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO_4^{3-}	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	0.06	-
CHLORIDE *	mg/L Cl^-	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	238	-
SULPHATE *	mg/L SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ ²⁻ E)	548	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO_3	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	219	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T24AZ339-0002	
METALS				
MERCURY ²	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ¹	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	312	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (COLOUR < 5 Platinum-Cobalt, CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR. BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #3
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 5, 2024
SAMPLING DATE : NOVEMBER 4, 2024 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 5-15, 2024
SAMPLING TIME : 15:07 HOUR **ISSUE DATE** : NOVEMBER 27, 2024
SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U108404
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AZ839-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T24AZ839-0003	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1080 B	2,580 (30.7°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	4.36	-
CYANIDE *	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	ND	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	230	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ ²⁻ E)	507	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	272	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T24AZ039-0003	
METALS				
MERCURY ^a	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^c	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	185	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

^a : ISONEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISONEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, TOTAL PHOSPHATE < 0.03 mg/L,
MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #4
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 5, 2024
SAMPLING DATE : NOVEMBER 4, 2024 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 5-15, 2024
SAMPLING TIME : 14:40 HOUR **ISSUE DATE** : NOVEMBER 27, 2024
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U108405
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24AZ838-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #4 T24AZ838-0004	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	10	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,700 (31.3°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	3.30	-
CYANIDE *	µg/L CN	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	0.03	-
CHLORIDE *	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	233	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ ²⁻ E)	533	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	290	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #4 T24AZ839-0004	
METALS				
MERCURY ^a	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^c	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	185	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).



(MR. BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #1
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : DECEMBER 4, 2024
SAMPLING DATE : DECEMBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 4-15, 2024
SAMPLING TIME : 14:10 HOUR **ISSUE DATE** : DECEMBER 20, 2024
SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U118115
SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24BC474-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T24BC474-0001	
COLOUR °	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM. PART 2120 B)	< 5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY °	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM. PART 2510 B AND 1060 B	2,430 (30.1°C)	-
AMMONIA-NITROGEN °	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM. PART 4500-NH ₃ F)	1.41	-
CYANIDE °	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM. PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN °	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM. PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS °	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM. PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE °	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM. PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	0.06	-
CHLORIDE °	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM. PART 4500-Cl B)	218	-
SULPHATE °	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM. PART 4500- SO ₄ ²⁻ E)	717	-
ALKALINITY °	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM. PART 2320 B)	149	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T24BC474-0001	
METALS				
MERCURY ^a	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^b	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	230	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

^a : ISONEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISONEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L)



(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #2

SAMPLE TYPE : GROUNDWATER **RECEIVED DATE** : DECEMBER 4, 2024

SAMPLING DATE : DECEMBER 2, 2024 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 4-15, 2024

SAMPLING TIME : 14:25 HOUR **ISSUE DATE** : DECEMBER 20, 2024

SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP **REPORT NO.** : 2024-U118116

SAMPLING BY * : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP **WORK NO.** : 2023-009006

ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE **ANALYSIS NO.** : T24BC474-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T24BC474-0002	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	< 5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,227 (30.2°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	2.55	-
CYANIDE *	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	ND	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	229	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	526	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	217	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T24BC474-0802	
METALS				
MERCURY ^b	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^c	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	208	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, TOTAL PHOSPHATE < 0.03 mg/L,
MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)		
ADDRESS	: 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.		
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com		
SAMPLING SOURCE	: MONITORING WELL #3		
SAMPLE TYPE	: GROUNDWATER	RECEIVED DATE	: DECEMBER 4, 2024
SAMPLING DATE	: DECEMBER 2, 2024	ANALYTICAL DATE	: DECEMBER 4-15, 2024
SAMPLING TIME	: 13:48 HOUR	ISSUE DATE	: DECEMBER 20, 2024
SAMPLING METHOD *	: SUBMERSIBLE PUMP	REPORT NO.	: 2024-U118117
SAMPLING BY *	: MR KRIDSANAPONG NAMTHIP	WORK NO.	: 2023-008006
ANALYZED BY	: MISS KEWALEE SUKHAREE	ANALYSIS NO.	: T24BC474-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T24BC474-0003	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2810 B AND 1060 B	2,414 (31.0°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	1.73	-
CYANIDE *	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN ⁻ C AND PART 4500-CN ⁻ E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	ND	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl ⁻ B)	247	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ ²⁻ E)	544	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	270	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T24BC474-0003	
METALS				
MERCURY ^o	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ⁺	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	271	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/CLEAR BROWN	
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT				

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, TOTAL PHOSPHATE < 0.03 mg/L,
MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #4
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : DECEMBER 2, 2024
SAMPLING TIME : 13:33 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : DECEMBER 4, 2024
ANALYTICAL DATE : DECEMBER 4-15, 2024
ISSUE DATE : DECEMBER 20, 2024
REPORT NO. : 2024-U118118
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24BC474-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #4 T24BC474-0004	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM: PART 2120 B)	10	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	$\mu\text{S/cm}$	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	2,500 (32.4°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	$\text{mg/L NH}_3\text{-N}$	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	1.88	-
CYANIDE *	$\mu\text{g/L CN}^-$	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	$\text{mg/L NO}_3\text{-N}$	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO_4^{3-}	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500- P B AND PART 4500-P E)	0.03	-
CHLORIDE *	mg/L Cl^-	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	247	-
SULPHATE *	mg/L SO_4^{2-}	TURBIDIMETRIC METHOD (SM: PART 4500- SO ₄ ²⁻ E)	527	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO_3	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	292	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #4 T24BC474-0904	
METALS				
MERCURY ^b	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP HEM 002 BASED ON SM: PART 3112 B	ND	≤ 0.001
SODIUM ^b	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	269	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

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

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

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

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTED (CYANIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

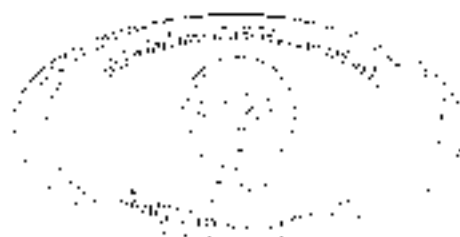
รายงานเลขที่ : 2024/07/29
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/29 วันที่เก็บตัวอย่าง : 1/7/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.05 น. วันที่รับตัวอย่าง : 1/7/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 1 วันที่วิเคราะห์ : 1-8/07/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำ-ใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	30.4	
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	3	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	137.4	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	26	
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	0.1	-

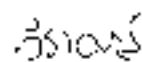
ลักษณะตัวอย่าง : ไม่มี ความขุ่นมัว, กลิ่น, รส, สี, ความขุ่น, ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
23rd Edition, 2017 จากไทย - APHA - AWWA - WEF
: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนันณิกานต์ เกตุสุข



อนุมัติโดย



นางสาววรรณ ผลิตเจริญ :

Ash Manager

รายงานนี้ มีไว้เพื่อวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น และไม่ได้เป็นคำแนะนำหรือการรับประกันใดๆ จากบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซียนเทค จำกัด หรือผู้ให้บริการอื่นใด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/071-29
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิ้ล เอ 1991 จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/071-29
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 1/7/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.05 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 1/7/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 1
 วันที่วิเคราะห์ : 1-8/07/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
pH	-	Electrometric Method	5.2	-
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.012	≤ 0.003
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.016	≤ 1.0
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.025	≤ 0.02
Lead	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.007	≤ 5.0
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	1.033	≤ 0.5
Arsenic	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/l	Filtration, Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : ไม่มีสี กลิ่นแรงเล็กน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แร่ลอย ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 ของไทย APHA AWWA WEF

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนันณันท์ เขมสรุข 02-1994-8-00102

นายวิไล

วิไล

(นางวิไล ภรณ์ ผลเจริญ)

02-1994-8-00102

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาและตัดสินใจในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่แจ้งไว้เท่านั้น และไม่มีการรับประกันผลของการปฏิบัติงานหรือการปฏิบัติตามข้อกำหนด

122 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140 โทร 02-6345230 ต่อ 3311

ฉบับที่ 1 (แก้ไขครั้งที่ 0)

๑๕/๖/๒๕๖๖

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 1024/07/130
ชื่อลูกค้า : บริษัท สยามโอเลอ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/130 วันที่เก็บตัวอย่าง : 1/7/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.50 น. วันที่รับตัวอย่าง : 1/7/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 2 วันที่วิเคราะห์ : 1-8/7/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	30.9	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 105-106 °C	7	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1211	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	38	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	0.1	-

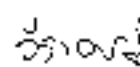
ลักษณะตัวอย่าง : สีขุ่นใส ความขุ่นปานกลาง ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition, 2017 บทที่ 19 APHA AWWA-WPCF
* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนันท์ แสงสุข

นางสาวชนันท์ แสงสุข
นางสาวชนันท์ แสงสุข

อนุมัติโดย



(นางวิภากรณ์ แสงเจริญ)

Lab Manager

รายงานนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ใช้สำหรับตรวจสอบเท่านั้น ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ หากฝ่าฝืนจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	2024-07/130		
ชื่อลูกค้า	บริษัท ดี.บี.อี. (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)		
ที่อยู่	1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140		
ตัวอย่างเลขที่	2024-07/130	วันที่เก็บตัวอย่าง	11/07/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง	13.00 น.	วันที่รับตัวอย่าง	11/07/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง	Monitoring Well 2	วันที่วิเคราะห์	1-8-07/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง	Grab	ชนิดตัวอย่าง	น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	5.4	-
Cadmium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.027	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.011	≤ 0.01
Manganese	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.144	≤ 0.05
Arsenic	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	- color,Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

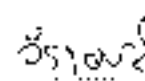
ลักษณะตัวอย่าง สิ่งสี กลิ่น รสชาติ ความขุ่น ความขุ่นขาว สี กลิ่น รสชาติ ไม่ผิดปกติ

หมายเหตุ วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 25th Edition, 2017 ของ APL - APHA - AWWA - WEF.

* 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง นางสาวชนนิกานต์ เสน่ห์ (0-199-9-0007)

อนุมัติโดย



(นางจิราภรณ์ ผลเจริญ)

0-199-9-0003

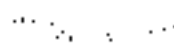
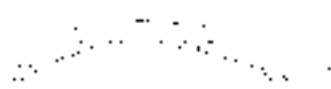
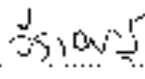
หมายเหตุ: ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมและจัดการมลพิษในดิน และปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/07/131
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีเคอีเอส เอ (100%) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/131
วันที่เก็บตัวอย่าง : 17/7/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10:39 น.
วันที่รับตัวอย่าง : 17/7/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 5
วันที่วิเคราะห์ : 18-07-2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	31.2	
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	/	
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1288	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	28	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	0.2	

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง คราขุ่นมัว สดางขนาดเล็ก เกล็ดทราย ไม่มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ฉบับไทย APHA - AWWA - WEF
* ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องเกณฑ์มาตรฐานน้ำดื่ม ปี พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวณัฏฐาณันท์ แสนสุภา

อนุมัติโดย : 

: นางจิราภรณ์ ผลเจริญ :

: Lab Manager

* ผลการวิเคราะห์รายงานนี้จัดทำขึ้นโดยอิงตามข้อมูลที่ได้รับจากผู้ส่งมอบเท่านั้น และไม่มีการตรวจสอบย้อนกลับไปยังแหล่งที่มาของข้อมูล



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/07/131
ชื่อลูกค้า : บริษัท หีบเบียร์ เอ (1991) จำกัด มหาชน
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/131
วันที่เก็บตัวอย่าง : 1/7/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10:30 น.
วันที่รับตัวอย่าง : 1/7/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 3
วันที่วิเคราะห์ : 1-5/07/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH		Electrometric Method	6.7	-
Cadmium	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.027	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.032	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.152	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Dilution Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส สดใส ไม่มีตะกอน ไม่ผิดปกติ
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 โดย API-A, AWWA, WEF
* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ร.บ. 20 พ.ศ. 2543 มาตรา 25 ประกอบกฎหมายน้ำใต้ดิน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวณิกานต์ แสงสุข (3-199-9-0007)

อนุมัติโดย :
(นางวิภากรณ์ นนเจริญ)
3-199-9-0003

หมายเหตุ: ผู้ส่งมอบผลการวิเคราะห์ให้ลูกค้าทราบแล้ว และดำเนินการตามระเบียบการของบริษัทฯ โดยไม่ถือว่าผู้รับมอบหมายการวิเคราะห์มีความรับผิดชอบต่อการวิเคราะห์

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

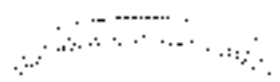

รายงานเลขที่ : 2024/07/132
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ : 10011 จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าสุ่ม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/132 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17/2/24
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.20 น. วันที่รับตัวอย่าง : 17/2/24
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 4 วันที่วิเคราะห์ : 1-0/07-2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

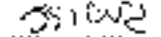
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	32.4	
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	122	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1406	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Dichromate Method	42	-
BOD	mg/L	5 Day BOD Test, Azide Modification Method	1.1	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตากอนขนาดเล็ก เว้นกลิ่น มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ฉบับโดย APHA - AWWA - WEF
 *ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวณัฏฐาวิภาณ์ แสนสุข

อนุมัติโดย : 

(นางจิราภรณ์ ผลเจริญ)

Lab Manager

* รายงานฉบับนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูล และผลการวิเคราะห์ที่ได้มาจากการปฏิบัติงานของบริษัทฯ

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/07/132

ชื่อลูกค้า : บริษัท ซี.เอ็ม.จี. (1997) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/07/132

วันที่เก็บตัวอย่าง : 11/7/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.20 น.

วันที่รับตัวอย่าง : 11/7/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 4

วันที่วิเคราะห์ : 1-8/11/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH		Electrometric Method	6.7	
Calcium	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.024	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.054	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.007	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.304	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Fluoride Colorimetric Method	< 0.026	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก สะท้อนแสงสี เข้มข้น มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,

22nd Edition, 2017 ฉบับโดย APHA - AWWA - WEF

: ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและงานดี ปีที่ 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวธณีนภกต์ เวสสุภา (S-199-๖-๖๖๖/๖)

อนุมัติโดย :



นางสาววิภากรณ์ พลเจริญ :

S-199-๖-0003

* หมายเหตุ : ข้อมูลรายงานนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้น หากลูกค้ามีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า โทร. 02-6345230 ต่อ 3311

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

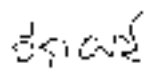
รายงานเลขที่ : 2024-08/128
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีเคอี เอ (1999) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : หมู่ 2 ซ. ท่าอูม อ. ศรีมโหฬาร จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024-08/128 วันที่เก็บตัวอย่าง : 7/9/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.25 น. วันที่รับตัวอย่าง : 7/9/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 1 วันที่วิเคราะห์ : 7-14/09/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	30.2	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	11	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1238	-
CO ₂	mgCO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	51	-
HCO ₃	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	35	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นเล็กน้อย กลิ่นเหม็นคาวเสี้ยว ไม่มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
20th Edition, 2017 หรือโดย APHA AWWA WEF
* ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องเกณฑ์มาตรฐานน้ำดื่ม ปีที่ 20 พ.ศ. 2545 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิภาณต์ มั่นสุข



อนุมัติโดย


(นางจิราภรณ์ เพชรบุญ)
Lab Manager

รายงานนี้เป็นเอกสารของบริษัท Integrated Research Center Co.,Ltd. ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต บริษัท ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลที่ได้แจ้งไว้



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/08/120
 ชื่อลูกค้า : บริษัท สันเปิ้ล เอ (1999) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/128
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 00.25 น.
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 1
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 7/8/2024
 วันที่รับตัวอย่าง : 7/8/2024
 วันที่วิเคราะห์ : 7-14/08/2024
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.9	
Cadmium	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.024	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.041	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.008	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

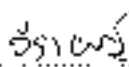
ลักษณะตัวอย่าง : ให้กลิ่น ความขุ่นเล็กน้อย ค่าความหนืดเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,

22nd Edition, 2017 ฉบับโดย APHA - AWWA - WEF

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวณิภาณีย์ ผลสุข (ว-199-8-0007)

อนุมัติโดย : 

(นางวิภากรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-8-0003

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซนเตอร์ จำกัด ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและผลการวิเคราะห์

122 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140 โทร 02-6345230 ต่อ 3311

หน้า 2 จาก 2 (แก้ไขครั้งที่ 0)

หน้า 2 ของ 2



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/08/29
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/29
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 7/8/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.40 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 7/8/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 2
 วันที่วิเคราะห์ : 7-14/08/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	30.5	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 105-105 °C	10	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1164	-
COD	mgO ₂ /l	Closed Reflux, Colorimetric Method	25	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	0.7	-

ลักษณะตัวอย่าง : มีกลิ่น ความขุ่นปานกลาง ปรากฏขนาดเล็ก เหนียว ไม่ตกตะกอน

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ฉบับที่ 23, APHA - AWWA - WEF
 * มาตรฐานการตรวจการทิ้งน้ำทิ้งจากโรงงาน อ.บ.ที่ 20 พ.ศ. 2542 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวณิกานต์ แผลนสุข

.....

.....

อนุมัติโดย

.....

(นางจิราภรณ์ นรเจริญ)

Lab Manager

* ข้อมูลนี้ใช้เพื่อการอ้างอิงเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้เพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจได้

22 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140 โทร 02-6345230 ต่อ 3311

วันที่ 1 เมษายน 2567

หน้า 1 จาก 2

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

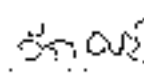
รายงานเลขที่ : 2024-06-130
ชื่อลูกค้า : บริษัท อีทีแอล จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024-06-130
วันที่เก็บตัวอย่าง : 08/10/24
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 09:10 น.
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 3
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
วันที่เก็บตัวอย่าง : 08/2024
วันที่รับตัวอย่าง : 08/2024
วันที่วิเคราะห์ : 7-14/09/2024
ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	27.2	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	7	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Evaporated at 180 °C	1147	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	28	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	0.5	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ใส ไม่มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 หรือไทย APHA - AWWA - WPCF
* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวนันทิมา นามสุ

นางสาวนันทิมา นามสุ
นางสาวนันทิมา นามสุ
นางสาวนันทิมา นามสุ

อนุมัติโดย


(นางสาวนันทิมา นามสุ)
Lab Manager

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด และใช้เฉพาะสำหรับการทดสอบเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการอื่นได้

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/C8/130
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าคูม อ. ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/C8/130
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 7/8/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 09:10 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 7/8/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well-3
 วันที่วิเคราะห์ : 7/14/00/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH		Electrometric Method	6.3	-
Calcium	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.026	< 0.02
Lead	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	< 5.0
Manganese	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.192	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.008	< 0.01
Dissolved Chromium	mg/L	Filtration, Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

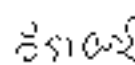
ลักษณะตัวอย่าง : ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ครอบคลุมขนาดเล็ก แสงสลัว ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
 23rd Edition, 2017 หรือไทย AFHA - AWWA - WEF

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2532 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวสมิณานต์ เสโนบล (0-199-9-0007)

อนุมัติโดย



(นางสาวประภาพร แสงเจริญ)

4-199-9-0003

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นตามผลการวิเคราะห์ตัวอย่างที่ส่งมาเท่านั้น หากมีข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า โทร. 02-6345230 ต่อ 3311



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/08/13
 ชื่อลูกค้า : บริษัท คีบเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 7 ต. พายุม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/13
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 7/8/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.35 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 7/8/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 4
 วันที่วิเคราะห์ : 7/14/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	31.9	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	135	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1224	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	45	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	1.2	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาก ตะกอนขนาดเล็ก เขียวลอม มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition 2017 ฉบับไทย APHA - AWWA - WEF
 * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2545 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิภา นาคี แสงสูง

13
 13
 13

ผู้วิเคราะห์ :
 (นางสาวกมล แสงเจริญ)
 Lab Manager

การวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลวิเคราะห์นี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/08/31

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิลยู เอ (ไทย) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/08/31

วันที่เก็บตัวอย่าง : 7/8/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

วันที่รับตัวอย่าง : 7/8/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 4

วันที่วิเคราะห์ : 7-14/08/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH		Electrometric Method	6.4	-
Calcium	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.503
Copper	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.005	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.024	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 0.3
Manganese	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.119	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นมาตามากเล็กน้อย เจลน้อย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,

23rd Edition, 2017 ของไทย APHA AWWA WEF

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวณิชาภัต แสนสุข (T-199-4-0007)

อนุมัติโดย

นางวิภาภรณ์ พลเจริญ

T-199-4-0003

* รายงานผลการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ได้โดยไม่ได้รับความยินยอมจากบริษัทฯ

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/09/129
ชื่อลูกค้า : บริษัท สืบเชื้อ เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าสุเมธ อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/129 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/9/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.48 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/9/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring well 1 วันที่วิเคราะห์ : 5-10/09/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำให้ดื่ม

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	30.5	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 105-106 °C	23	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	124	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	35	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	0.6	-

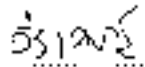
ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง สะอาดขนาดเล็ก เว้นลอย ไม่ตกตะกอน

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,

23rd Edition, 2017 ฉบับแก้ไข APHA - AWWA - WEF.

: 1. ผลการทดสอบรวมการส่งวิเคราะห์เฉพาะ วันที่ วันที่ 20 พ.ค. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำได้ต้น

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสงสุภา

อนุมัติโดย : 

นางวิชาพรรณ แสงสุภา

Lab Manager

หมายเหตุ: บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในผลการทดสอบ ภายใต้เงื่อนไขการบริการของบริษัท

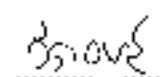


รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 20240911-29
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีบี.บี.เอส. จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ. ปราจีนบุรี 25143
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024-0911-29 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/3/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 11:48 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/3/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monclong Well วันที่วิเคราะห์ : 3-10/09/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำ-ประปา

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.0	-
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.007	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.024	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	< 0.01
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	1.335	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.005	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration, Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง สะอาดไม่มีกลิ่น แสงตะกอน ไม่มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ยกเว้น APHA - AWWA - WEF
 * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 พ.ศ. 2543 กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใช้ดื่ม
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (9-199-4-0007)

อนุมัติโดย : 

(นางปริวรรต แสงวิญญู)

9-199-4-0003

การทดสอบนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการตรวจสอบเท่านั้น และไม่มีการรับประกันผลการวิเคราะห์ การตีความผลวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ได้รับจากผู้ให้ข้อมูล

122 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25143 โทร 02-6345230 ต่อ 3311

ฉบับที่ 1 แก้ไขครั้งที่ : 0

หน้า 2 ของ 2

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024.09.130
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าคูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024.09.130 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/9/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.01 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3/9/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 2 วันที่วิเคราะห์ : 3-10/09/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	30.8	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	12	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1093	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux Colorimetric Method	29	-
BOD	mg/L	5 Day BOD Test, Azide Modification Method	1.0	-

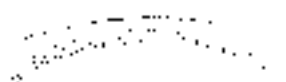
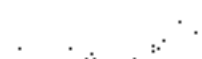
ลักษณะตัวอย่าง : สีขาว ความขุ่นน้อย ฝกมองเห็นขนาดเล็ก แสงน้อย ไม่มีกลิ่น

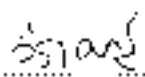
หมายเหตุ : *วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and wastewater

2017 edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิภาณต์ แสงสุ

อนุมัติโดย 

(นางวิภากรณ์ พลเจริญ)

Lab Manager

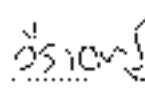
หมายเหตุ: *ข้อมูลผลการวิเคราะห์มีไว้ใช้ทางตรวจสอบเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้ในการโฆษณาหรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024.09.130
 ชื่อลูกค้า : บริษัท คับแอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าสุ่ม อ. ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024.09.130
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/9/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.01 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 3/9/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 2
 วันที่วิเคราะห์ : 3-10/09/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH		Electrometric Method	6.1	-
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	< 0.003
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	< 1.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.027	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	< 0.01
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.121	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : สีขาว ความขุ่นมีค่า ต่ำกว่ามาตรฐานเล็กน้อย ไม่กลิ่น
 หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
 23rd Edition, 2017 ออกรโดย APHA, AWWA, WEF
 * ยอมรับค่าผลการวิเคราะห์ผลลัพท์ไม่เกินค่าฯ ปี 20 พ.ศ. 2563 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสงสุภา (0-199-8-0007)

อนุมัติโดย : 
 (นางวีรภรณ์ มงคลวิญญู)
 0-199-8-0003

การตรวจวิเคราะห์ของเรามีความถูกต้องแม่นยำสูง ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 0024/09/131
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09/01 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3-9-2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.35 น. วันที่รับตัวอย่าง : 3-9-2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 2 วันที่วิเคราะห์ : 3-10-09-2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	32.1	
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	16	
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1159	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux Colorimetric Method	31	-
BOD	mg/l	5-Day BOD Test, Azine Modification Method	0.5	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขนงลอย ไม่มีกลิ่น

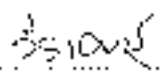
หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 22nd Edition, 2017 หรือโดย APHA - AWWA - WEF.

* ปรึกษาคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 ในการกำหนดคุณภาพน้ำใช้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวธนวิภาณต์ แสงสุข

นางสาวธนวิภาณต์ แสงสุข

นางสาวธนวิภาณต์ แสงสุข

ตรวจรับโดย : 

: นางวิภาวรรณ นิลเจริญ :

Lab Manager

* รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยอิงจากวิธีการที่บริษัทฯ ได้ทดสอบแล้วแล้ว จึงอาจไม่ครอบคลุมถึงรายการและเงื่อนไขการทดสอบ. (ฉบับนี้ใช้โดยลูกค้า) หากลูกค้ามีข้อสงสัย กรุณาติดต่อลูกค้าสัมพันธ์

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024-00101

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดี.ดี.เอส. (1997) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 202409131

วันที่เก็บตัวอย่าง : 3/9/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.35 น.

วันที่รับตัวอย่าง : 3/9/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 3

วันที่วิเคราะห์ : 3-10/09/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

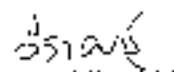
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH		Electrometric Method	6.4	-
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.00%	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.025	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.181	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Ascorbic Acid Reduction, Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : สี/กลิ่น/ความขุ่น/รส/ความหนืด/ค่า pH ปกติ/ค่า EC ไม่เกิน

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
22nd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

* วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์และทดสอบเหล่านี้ ยึดถือปี 20 พ.ศ. 2543 มาตราฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิภาณต์ แสงสุภา 02-199-8-00001

..... 

นางวิภากรณ์ ผลเจริญ :

0-199-8-0003

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัท อินเทลลิเจนท์ รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด และสงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับลูกค้าเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่สู่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/09-132
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดี.เอ็น.เอ (1997) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/09-132
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3-9-2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.21 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 3-9-2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well-1
 วันที่วิเคราะห์ : 3-13-09-2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH		Electrometric Method	6.6	-
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.002
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.1132	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.1129	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.036	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.340	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.005	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration, Colorimetric Method	0.044	≤ 0.05

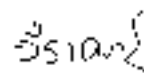
ลักษณะตัวอย่าง : สีน้ำตาล ความขุ่นมาก สะกอนขนาดเล็ก แร่ปนทราย มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

23rd Edition 2017 ฉบับแก้ไข APHA - AWWA - WFT

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2540 มาตรฐานคุณภาพน้ำ-ใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวพนัสนิศา แสงสุข (0-199-8-0007)

ขนุมติไทย : 
 (นางสาวพนัสนิศา แสงสุข)
 0-199-8-0003

รายงานฉบับนี้ถือเป็นเอกสารทางเทคนิคใช้สำหรับงานเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

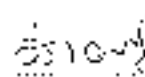
รายงานเลขที่ : 2024/10/145
ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ 11001 จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/145 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/10/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.05 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/10/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well : วันที่วิเคราะห์ : 29/10/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำดิบ

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	31.0	
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	9	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1474	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	24	
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	0.4	

ลักษณะตัวอย่าง : ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส ตะกอนขนาดเล็ก จำนวนพอๆ ไม่ตกตะกอน
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ของ APCA, APHA, AWWA - WEF
* 1. ระยะเวลาการรวมการสังเกตสีตามแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2548 มาตรฐานคุณภาพน้ำ-ใต้ดิน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวณิชาภัณต์ แสนสุข



อนุมัติโดย



(นางวิภาภรณ์ ผละสิทธิ์)

Lab Manager

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของอีทีเอส เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากอีทีเอส เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/10/145
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดี.เอส.เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/145
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.08 น.
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 1
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2-10-2024
 วันที่รับตัวอย่าง : 2-10-2024
 วันที่วิเคราะห์ : 2-9-10-2024
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.1	
Caesium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.023	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	1.515	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

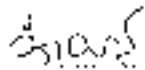
ลักษณะตัวอย่าง ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตรวจพบขนาดเล็ก เลวจนสุด ไม่มีการใช้

หมายเหตุ วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

21st Edition, 2017 ฉบับโดย APHA - AWWA - WEF

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง นางสาวณิภาณต์ เทนสุข (ว 109 ก 0007)

วิเคราะห์โดย : 

(นางวิภากรรณิ เทนสุข)

ว 109 ก 0000

การตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซนเตอร์ จำกัด เป็นการให้บริการแก่ลูกค้าเท่านั้น ไม่สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการฟ้องร้องคดีในศาลได้

122 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140 โทร 02-6345230 ต่อ 3311

ฉบับที่ 1 (แก้ไขครั้งที่ 11)

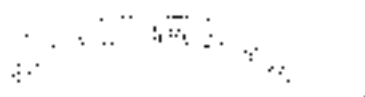
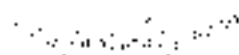
หน้า 2 จาก 2

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

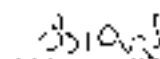
รายงานเลขที่	: 2024/10/146		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ดีเวลอป เจ (1991) จำกัด (มหาชน)		
ที่อยู่	: หมู่ 2 ต.ท่าชุม อ.ศรีนครินทร์ จ.ปราจีนบุรี 25140		
ตัวอย่างเลขที่	: 2024/10/146	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 21/02/2024
เวลาเก็บตัวอย่าง	: 14.22 น.	วันที่รับตัวอย่าง	: 21/02/2024
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: Monitoring Well 2	วันที่วิเคราะห์	: 2-9/03/2024
วิธีการเก็บตัวอย่าง	: Grab	ชนิดตัวอย่าง	: น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	31.3	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	15	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1085	-
COD	mgO ₂ /l	Closed Reflux, Colorimetric Method	30	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	0.6	-

ลักษณะตัวอย่าง	สี, กลิ่น, ความขุ่น, ความหนืด, ความนำไฟฟ้า, ความลด, ไม่มีส่วน
หมายเหตุ	<p>วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</p> <p>23rd Edition 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.</p> <p>* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน</p>
ผู้เก็บตัวอย่าง	นางสาวพนนิภา นิลสุข

นายพิไล



(นางวิภากรณี กตเจริญ)

Lab Manager



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/10/140
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าชุม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/140
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/10/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.22 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 2/10/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 2
 วันที่วิเคราะห์ : 2-9/10/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.2	-
Cadmium	mg/L	Digestion/Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion/Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion/Inductively Coupled Plasma Method	0.022	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion/Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion/Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion/Inductively Coupled Plasma Method	0.076	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion/Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration/Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : สีเข้มน้ำขุ่น มีรสขม ใส ไม่มีกลิ่น
หน่วยเขต : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
 23rd Edition, 2017 ฉบับไทย AFHA - AWWA - WEF
 * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2542 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนันันต์ แสงสุข (S-199-9-0007)

อนุมัติโดย

(นางสาว มณีนี นนทะจิ๋ว)

2/10/2024

การแปลผลวิเคราะห์ และการตีพิมพ์รายงานผลการวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับผลการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเท่านั้น และไม่มีการรับประกันผล

22 หมู่ 2 ต.ท่าชุม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140 โทร 02-0345230 ต่อ 3311

ฉบับที่ : 1 (แก้ไขครั้งที่ 01)

หน้า 2 ของ 2



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/10/17
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าคูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/17 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/10/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.54 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/10/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 3 วันที่วิเคราะห์ : 2-9/10/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	32.1	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	41	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1163	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	97	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	1.2	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ค่อนข้างขุ่น ใสเล็กน้อย มีกลิ่นเหม็นเล็กน้อย ไม่มีสิ่งปนเปื้อน

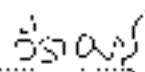
หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ฉบับไทย APHA - AWWA - WEF

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวณัฏฐา นันทิยา

นางสาวณัฏฐา นันทิยา

นางสาวณัฏฐา นันทิยา

อนุมัติโดย : 

(นางสาวณัฏฐา นันทิยา)

Lab Manager

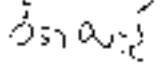
นางสาวณัฏฐา นันทิยา : นางสาวณัฏฐา นันทิยา : นางสาวณัฏฐา นันทิยา : นางสาวณัฏฐา นันทิยา : นางสาวณัฏฐา นันทิยา : นางสาวณัฏฐา นันทิยา : นางสาวณัฏฐา นันทิยา : นางสาวณัฏฐา นันทิยา : นางสาวณัฏฐา นันทิยา : นางสาวณัฏฐา นันทิยา

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/10/147
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/147
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 21/02/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.54 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 21/02/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 3
 วันที่วิเคราะห์ : 2-9/3/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH		Electrometric Method	8.5	-
Cadmium	mg/L	Digestion-inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion-inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion-inductively Coupled Plasma Method	0.023	≤ 0.03
Lead	mg/L	Digestion-inductively Coupled Plasma Method	0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion-inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 3.0
Manganese	mg/L	Digestion-inductively Coupled Plasma Method	0.179	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion-inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration-Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แร่เกลือ ไม่มีกลิ่น
 หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ของ APHA - AWWA - WEF.
 * ปริมาณการปนเปื้อนของสิ่งเจือปนในน้ำดื่มตามมาตรฐานของประเทศไทย ปี 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใช้ดื่ม
 ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวพนนิภาณต์ แสนสูง (0-199-4-0007)

ออนุสิทธิ์ . 
 (นางสาวพนนิภาณต์ แสนสูง)
 199 4 0007

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/10/148

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีเคบีเอส (ไทย) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าข้าม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10/148 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/10/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 12.40 น. วันที่รับตัวอย่าง : 2/10/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 4 วันที่วิเคราะห์ : 2-4/10/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน


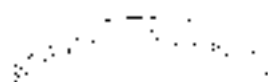
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	33.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	397	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	980	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	1.17	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	1.4	-


ลักษณะตัวอย่าง : สีน้ำขาว ความขุ่นมาก ตระกวนขนาดเล็ก แสงทึบ, มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
23rd Edition, 2017 ของไทย APHA - AWWA - WEF

* มาตรฐานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 211 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิกานต์ แสนสุ



อนุมัติโดย : 

(นางสาวชนนิกานต์ แสนสุ)

Lab Manager

หมายเหตุ: บริษัท อินเทอร์เน็ต เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในผลการวิเคราะห์ และผลการทดสอบที่ได้มาจากการดำเนินงานของบริษัท



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/10-148
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดันเนิส เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/10-148
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.40 น.
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 4
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 21/10/2024
 วันที่รับตัวอย่าง : 21/10/2024
 วันที่วิเคราะห์ : 23/10/2024
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

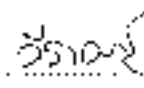
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.6	
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.014	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.010	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.012	≤ 0.05
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.281	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.005	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Formation, Colorimetric Method	0.086	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : น้ำบาดาล ความขุ่นมาก มีกลิ่นเหม็นคาวเล็กน้อย

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater,
 23rd Edition 2017 ฉบับปรับปรุง APHA - AWWA - WEF.

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวอนัญญา น.แสนสุข (0-199-9-0007)

อนุมัติโดย : 
 (นางวิภาภรณ์ แสนสุข)
 0-199-9-0003

หมายเหตุ : ไม่สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ทางกฎหมายได้ หากต้องการใช้ทางกฎหมาย กรุณาแจ้งให้บริษัทฯ รับทราบก่อนดำเนินการวิเคราะห์

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/134
 ชื่อลูกค้า : บริษัท คีบเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/134
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.34 น.
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 1
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4/11/2024
 วันที่รับตัวอย่าง : 4/11/2024
 วันที่วิเคราะห์ : 4-11/11/2024
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	29.5	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	5	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1658	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	11	-
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	0.3	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แร่วนล่อย ไม่มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.
 : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แดนสุข



อนุมัติโดย : 
 (นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)
 Lab Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ชำนาญไปคัดลอกหรือรายงานผลเพื่อบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการมีผลทางสถิติการ

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/134
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/134
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4/11/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.34 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 4/11/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 1
 วันที่วิเคราะห์ : 4-11/11/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.2	-
Cadmium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.026	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	1.938	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.008	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration,Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แรวนลอย ไม่มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.
 * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-๙-0007)



อนุมัติโดย :



(นางวิภากรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ชำนาญไม่ค้ำประกันหรือรายงานผลเพื่อทราบส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

122 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140 โทร 02-6345230 ต่อ 3311

ฉบับที่ : 1 (แก้ไขครั้งที่ : 0)

หน้า 2 ของ 2

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/135
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/135
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.50 น.
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 2
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

วันที่เก็บตัวอย่าง : 4/11/2024
 วันที่รับตัวอย่าง : 4/11/2024
 วันที่วิเคราะห์ : 4-11/11/2024
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	29.1	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	14	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1118	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	12	-
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	0.3	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขนวนลวย ไม่มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.
 * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข



อนุมัติโดย : 

(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

Lab Manager

รายงานฉบับนี้เป็นของเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปใช้เพื่อออกหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร


รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/135
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/135
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4/11/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.50 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 4/11/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 2
 วันที่วิเคราะห์ : 4-11/11/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.2	-
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.007	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.024	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.105	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration, Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แร่วนลอย ไม่มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.
 * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 
 (นางวีรณารณ์ ผลเจริญ)
 ว-199-ค-0003

ภาพทางเคมีเป็นรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น หากนำไปใช้คิดค่าหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร


รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/136
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/136
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4/11/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.07 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 4/11/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 3
 วันที่วิเคราะห์ : 4-11/11/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	30.7	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	19	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1105	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	12	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	0.4	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขนงลอย ไม่มีกลิ่น
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.
 : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แดนสุข



อนุมัติโดย : 
 (นางวิราภรณ์ ผลเจริญ)
 Lab Manager

รายงานฉบับนี้เป็นของเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปใช้โดยพลการหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/136
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/136
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.07 น.
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 3
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4/11/2024
 วันที่รับตัวอย่าง : 4/11/2024
 วันที่วิเคราะห์ : 4-11/11/2024
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.6	-
Cadmium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.021	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	0.162	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration,Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แร่วนลอย ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition,2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข (ว-199-จ-0007)



อนุมัติโดย : 

(นางวีรภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-ค-0003

รายงานฉบับนี้เป็นของเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปใช้โดยพลการหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/137
 ชื่อลูกค้า : บริษัท คับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/137
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4/11/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.40 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 4/11/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 4
 วันที่วิเคราะห์ : 4-11/11/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	° C	Laboratory and Field Method	31.3	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	95	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1175	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	23	-
BOD	mg/L	5 -Day BOD Test, Azide Modification Method	1.2	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แว่นลอย ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater , 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

: * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนนิภาณต์ แสนสุข



อนุมัติโดย : 

(นางวีรารณณ์ ผลเจริญ)

Lab Manager

รายงานฉบับนี้เป็นของเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปใช้บอกหรือรายงานต่อหน่วยงานอื่น โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/11/137
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต. ท่าตูม อ. ศรีมหาโพธิ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/11/137
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.40 น.
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 4
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4/11/2024
 วันที่รับตัวอย่าง : 4/11/2024
 วันที่วิเคราะห์ : 4-11/11/2024
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.8	-
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.019	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.021	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.351	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration, Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แขนงลอย ไม่มีกลิ่น

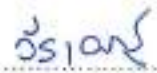
หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวรณนิการ์ แสนสุข (ว-199-๑-0007)



อนุมัติโดย :



(นางวีราภรณ์ ผลเจริญ)

ว-199-๑-0003

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ทำให้นำไปตีพิมพ์หรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/12/131
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/131
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/12/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.10 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 2/12/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well
 วันที่วิเคราะห์ : 2-9/12/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	30.1	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	42	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 100 °C	1297	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	21	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	1.0	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่น 10 นาฬาร 5 ความขุ่น 10 นาที เกินเกณฑ์ ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ฉบับแก้ไข APHA - AWWA - WEF
 : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนันณีย์ แสนสุข

อนุมัติโดย : ...  ...

นางสาวชนันณีย์ แสนสุข

Lab Manager

รายงานฉบับนี้เป็นเอกสารของบริษัท, ไม่ควร กระจายเผยแพร่ ห้ามทำซ้ำหรือดัดแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาตจากฝ่ายปฏิบัติการและงานเทคนิค

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/12/131
 ชื่อลูกค้า : บริษัท สันติส เอ (199) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/131
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/12/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.10 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 2/12/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well
 วันที่วิเคราะห์ : 2-9/12/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.2	-
Cadmium	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	< 0.003
Copper	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.011	< 1.0
Nickel	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.025	< 0.02
Lead	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	< 0.01
Zinc	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	< 5.0
Manganese	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	1.482	< 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	< 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Ascorbic Acid Reduction Method	< 0.025	< 0.05

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ขาว, ขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แสงทึบ, ไม่มีกลิ่น

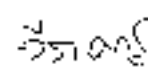
หมายเหตุ : วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

23rd Edition, 2017 ฉบับไทย: APHA - AWWA - WEF

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ออก.ที่ 20 พ.ศ. 2545 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวธนนิภาณ์ แสนสุข (ว 100 ส 0007)

อนุมัติโดย :



(นางสิริภรณ์ นงเจริญ)

0-199-ค-0003

การตรวจวิเคราะห์ของสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางธรณี และสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

122 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140 โทร 02-6345230 ต่อ 3311

ฉบับที่ : 1 แก้ไขครั้งที่ : 0 :

หน้า 2 จาก 2

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/12/132

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีแอนด์ เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าข้าม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ. ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/132

วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/12/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.25 น.

วันที่รับตัวอย่าง : 2/12/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 2

วันวิเคราะห์ : 2-5/12/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

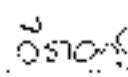
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	30.2	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	5	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1118	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	38	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	0.7	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ค่อนข้างขุ่นปนขาวขุ่น ปรากฏกลิ่นเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีการทดสอบมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater , 23rd Edition, 2017 ฉบับไทย APHA AWWA WEF

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิโกภรณ์ แสนสุข

 อนุมัติโดย 
 : นางวิภาภรณ์ ทองเจริญ :
 Lab Manager

* การวิเคราะห์และรายงานผลการทดสอบนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการฟ้องร้องดำเนินคดี หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/12/132
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : หมู่ 2 ต.ท่าอุม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/132
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.25 น.
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Mueang Wi 2
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 21/2/2024
 วันที่รับตัวอย่าง : 21/2/2024
 วันที่วิเคราะห์ : 2-9/2/2024
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH		Electrometric Method	6.3	-
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.013
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.006	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.027	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.011	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.014	≤ 0.5
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.056	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.05
Hexavalent Chromium	mg/L	- Barium Chloride Method	< 0.025	≤ 0.05

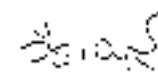
ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง คราวขุ่นปานกลาง สะกอนขนาดเล็ก แฉกน้อย ไม่คั่งลิ้น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 ออกโดย APHA - AWWA - WEF.

: * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2545 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวณิชาภัทน์ แพร่สุภา (S-199-S-0101/1)

กฤตวิไล



: นางวิภาดาณ์ ผลเจริญ :

S-199-S-0003

* ข้อมูลนี้เป็นเอกสารของบริษัทอินทิเกรเทด รีเสิร์ช เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ไม่สามารถนำข้อมูลไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/12/133
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอส (1994) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าคูม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/133
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/12/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.45 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 2/12/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 3
 วันที่วิเคราะห์ : 7-9/12/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

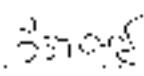
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	31.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	16	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1192	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux, Colorimetric Method	46	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	1.2	-

ลักษณะตัวอย่าง : สนิทใส สดใส ไม่มีกลิ่น หรือรสชาติผิดปกติ ไม่ตกตะกอน

หมายเหตุ : ใช้มาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
23rd Edition 2017 ฉบับโดย APHA - AWWA - WEF

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสงสุข

อนุมัติโดย 
 (นางจิรมาภรณ์ ผลเจริญ)
 Lab Manager

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ มีลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและผลการวิเคราะห์ หากมีการนำข้อมูลไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินคดีตามกฎหมาย



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/12/133
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดับเบิล เอ : 1991 จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : หมู่ 2 ต. ท่าชุม อ. ศรีมหาโพธิ์ จ. ปราจีนบุรี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/133
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/12/2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.46 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 2/12/2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Mondong Wat 3
 วันที่วิเคราะห์ : 2-3/12/2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : (grab)
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำเสีย

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.0	-
Calcium	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	≤ 0.003
Copper	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.010	≤ 1.0
Nickel	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.025	≤ 0.02
Lead	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.010	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 5.0
Manganese	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	0.105	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/L	Filtration Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

ลักษณะตัวอย่าง สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตระกายนาก,ใส: เวนลอบ ไม่ตกตะกอน

หมายเหตุ วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
 23rd Edition, 2017 หน่วยงาน : APHA - AWWA - WWT

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำใช้ดื่ม

ผู้เก็บตัวอย่าง นางสาวณิชาณต์ แสนสุข (ย. 199-8 0007)

อนุมัติโดย 

(นางสาววราภรณ์ ผลเจริญ)

๐๖๑๐ ๐๐๐๐

ผลการวิเคราะห์ ณ ห้องปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำ สำนักงานวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 ปราจีนบุรี



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/12-134
 ชื่อลูกค้า : บริษัท ดี ดี เอส (ไทย) จำกัด (มหาชน)
 ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าตูม อ. ศรีนครินทร์ จ. ปทุมธานี 25140
 ตัวอย่างเลขที่ : 2024.12/134
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2-12-2024
 เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.33 น.
 วันที่รับตัวอย่าง : 2-12-2024
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 4
 วันที่วิเคราะห์ : 2-12-2024
 วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

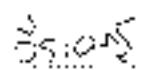
พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	32.4	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	186	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	1210	-
COD	mgO ₂ /L	Closed Reflux Colorimetric Method	70	-
BOD	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	0.6	-

ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลือง ความขุ่นปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก เจลน้อย ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ,
 23rd Edition, 2017 สหภาพ APCA - AWWA - WEF.

* ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานน้ำดื่ม ปี พ.ศ. 2543 มาตรฐานคุณภาพน้ำดื่ม

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข

อนุมัติโดย : 

(นางสาวชนิกานต์ แสนสุข)

Lab Manager

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัท อีกรีสควอร์ จำกัด ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่ : 2024/12/134

ชื่อลูกค้า : บริษัท ดีแทค เอ.อี. (1991) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1 หมู่ 2 ต.ท่าสุ่ม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี 25140

ตัวอย่างเลขที่ : 2024/12/134

วันที่เก็บตัวอย่าง : 2/12/2024

เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.33 น.

วันที่รับตัวอย่าง : 2/12/2024

สถานที่เก็บตัวอย่าง : Monitoring Well 4

วันที่วิเคราะห์ : 2/9/2024

วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard*
pH	-	Electrometric Method	6.7	-
Cadmium	ng/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.002	< 0.002
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.010	≤ 1.0
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.024	< 0.02
Lead	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.012	≤ 0.01
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.004	≤ 0.0
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.597	≤ 0.5
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	< 0.006	≤ 0.01
Hexavalent Chromium	mg/l	Filtration, Colorimetric Method	< 0.025	≤ 0.05

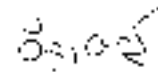
ลักษณะตัวอย่าง : สี, กลิ่น : ใส, รสชาติ : ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater , 23rd Edition, 2017 และวิธี APHA - AWWA - WEF

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2545 มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล

ผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวพนนิภาณ์ แสนสุข (0-199 4-0007)

อนุมัติโดย



นางวชิรา มงคล (ลงนาม)

ท. 199 4 0000

รายงานนี้จัดทำขึ้นเฉพาะสำหรับลูกค้าที่สั่งซื้อการทดสอบเท่านั้น และใช้เฉพาะในการอ้างอิงผลการทดสอบ ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการอื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต

กากตะกอน

ตรวจวัดโดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : SLUDGE ETP#1 (TTLC)
SAMPLE TYPE : SLUDGE
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 3, 2024
SAMPLING TIME : 10:29 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : SC

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 4, 2024
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 4-17, 2024
ISSUE DATE : SEPTEMBER 19, 2024
REPORT NO. : 2024-U086652
WORK NO. : 2023-009006
ANALYSIS NO. : T24AU204-0001

ANALYTE	REPORT LOD (ng/kg)	AMOUNT (ng/kg)	TEF ¹⁾	TEQ ²⁾ (ng/kg)
2,3,7,8-TCDD	0.0500	< 0.0500	1	< 0.0500

¹⁾ TEF (TOXIC EQUIVALENCY FACTOR). USE IS ACCORDING TO NATOCCMS (1988), AS AN INTERNATIONAL TOXIC EQUIVALENCY FACTORS (I-TEFS).

²⁾ TEQ (TOXIC EQUIVALENCY) FOR EACH COMPONENT OBTAINED BY MULTIPLYING THE CONCENTRATION WITH ITS CORRESPONDING TEF.

THE SAMPLING PROCEDURES AND APPROVAL ARE NOT INCLUDED

SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY.



(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : SLUDGE ETP#1 (STLC)
SAMPLE TYPE : SLUDGE RECEIVED DATE : SEPTEMBER 4, 2024
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 3, 2024 ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 4-17, 2024
SAMPLING TIME : 10:28 HOUR ISSUE DATE : SEPTEMBER 19, 2024
SAMPLING METHOD : GRAB REPORT NO. : 2024-U086653
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP WORK NO. : 2023-009006
ANALYZED BY : SC ANALYSIS NO. : T24AU204-0002

ANALYTE	REPORT LOD (ng/L)	AMOUNT (ng/L)	TEF ¹⁾	TEQ ²⁾ (ng/L)
2,3,7,8-TCDD	0.000500	< 0.000500	1	< 0.000500

¹⁾ TEF (TOXIC EQUIVALENCY FACTOR), USE IS ACCORDING TO NATOCCMS (1988), AS AN INTERNATIONAL TOXIC EQUIVALENCY FACTORS (I-TEFS).

²⁾ TEQ (TOXIC EQUIVALENCY) FOR EACH COMPONENT OBTAINED BY MULTIPLYING THE CONCENTRATION WITH ITS CORRESPONDING TEF.
THE SAMPLING PROCEDURES AND APPROVAL ARE NOT INCLUDED

SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

ทรัพยากรนิเวศในน้ำ

ตรวจวัดโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (DAA)	RECEIVED DATE	: JULY 1, 2024
ADDRESS	: LMOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140	ANALYTICAL DATE	: JULY 1-3, 2024
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunsapet_p@doublea1991.com	ISSUE DATE	: JULY 10, 2024
SAMPLING SOURCE	: -	REPORT NO.	: 2024-11062327
SAMPLE TYPE	: SURFACE WATER	WORK NO.	: 2023-009005
SAMPLING DATE	: JULY 1, 2024	ANALYSIS NO.	: T24A0756-0002, T24A0756-0005
SAMPLING TIME	: -		
SAMPLING METHOD^h	: PLANKTON NET		
SAMPLING BY^h	: MR KHUSANAPONG NANTHIP		
ANALYZED BY	: MISS NARAPORN PURATAKO		

PHYTOPLANKTON (Natural Unit/mL)	COUNTING UNIT	RESULT ^g	
		SAMPLE NO. 1 11:05 HOUR ^a T24A0756-0002	SAMPLE NO. 2 12:05 HOUR ^a T24A0756-0005
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae			
Family Oscillatoriaceae			
Oscillatoria spp. ^b	FILAMENT	7	4
Division Chlorophyta			
Class Chlorophyceae			
Family Chlamydomonadaceae			
Eudorina elegans ^c	COLONY	9	3
Pandora micans ^c	COLONY	31	3
Family Oocystozoaecae			
Staurastrum gelatinosum ^h	COLONY	8	0
Family Hydrocoleolaceae			
Hydrocoleum spp. ^a	COLONY	275	66
Family Coelastraceae			
Coelastrum spp. ^d	COLONY	8	3
Family Coccystraceae			
Ankistrodesmus spp. ^b	COLONY	26	0
Chlorococcus fragilis ^h	CELL	19	11
Diatrypastrum spp. ^b	COLONY	65	6
Kochneella spp. ^b	COLONY	4	3
Family Scenedesmusaceae			
Actinastrum spp. ^b	COLONY	66	14
Microcystis spp. ^b	COLONY	20	0
Cratogeomys spp. ^c	COLONY	10	2
Scenedesmus spp. ^a	COLONY	88	43
Family Desmidiaceae			
Chlamydomonas spp. ^b	CELL	5	5
Coscinodiscus spp. ^b	CELL	4	4



PHYTOPLANKTON (Natural Unfiltered)	COUNTING UNIT	RESULT ¹	
		SAMPLE NO. 1 11:05 HOUR * T24A0756-0002	SAMPLE NO. 2 12:05 HOUR * T24A0756-0005
<i>Funaria</i> spp. ¹	CELL	2	0
<i>Staurastrea</i> spp. ¹	CELL	22	14
Class Euglenophyceae			
Family Euglenaceae			
<i>Euglena</i> spp. ¹	CELL	78	16
<i>Phacus</i> spp. ¹	CELL	61	41
<i>Staurastrum</i> spp. ¹	CELL	108	35
<i>Trachelomonas volucrii</i> ¹	CELL	34	13
Division Chlorophyta			
Class Bacillariophyceae			
Family Thalassiosiraceae			
<i>Denticula</i> spp. ¹	CELL	97	50
Family Achnanthesaceae			
<i>Achnanthes granulata</i> ¹	FILAMENT	1019	95
Family Fragilariaceae			
<i>Fragilaria cylindrica</i> ¹	CELL	25	22
<i>S. uter</i> ¹	CELL	24	8
Family Eunotiaceae			
<i>Eunotia</i> spp. ¹	CELL	13	12
Family Naviculaceae			
<i>Navicula</i> spp. ¹	CELL	35	20
<i>Fragilaria</i> spp. ¹	CELL	2	3
Family Bacillariaceae			
<i>Bacillaria</i> spp. ¹	CELL	23	27
Family Surirellaceae			
<i>Surirella</i> spp. ¹	CELL	52	12
Class Chrysophyceae			
Family Centriculaceae			
<i>Centriculus</i> spp. ¹	CELL	10	5
Family Rhodochrysidaceae			
<i>Rhodochrysis</i> spp. ¹	CELL	8	0

PHYTOPLANKTON (Natural Units/mL)	COUNTING UNIT	RESULT ¹	
		SAMPLE NO. 1 11:05 HOUR ² T24A0756-0002	SAMPLE NO. 2 12:05 HOUR ² T24A0756-0005
Class Dinophyceae Family Peridiniaceae <i>Peridinium</i> spp. ³	CELL	8	12
TOTAL ABUNDANCE ⁴	*Natural Units/mL	2,900	506
ORGANISMS COUNTED ⁵	NUMBER	34	28
SAMPLE VOLUME COLLECTION ⁶	mL	102	62
SAMPLE VOLUME FILTERED THROUGH PLANKTON NET ⁶	LITER	40	40
SAMPLE CONDITION (VISUAL OBSERVATION) COLOUR AND TURBIDITY OF WATER COLOUR OF SEDIMENT		COLORLESS TO LIGHT BROWN	COLORLESS TO LIGHT BROWN

¹ : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)


² : VERIFIED BY OUR LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

³ REFERENCE: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023 PART 20200 F

2. REPORTING COUNTS (Natural Units/mL) BASED ON SUBSAMPLING 1 mL FILTERED WATER SAMPLE WHICH FIELD COLLECTED
FROM A PLANKTON NET TOWING.

SAMPLE NAME SAMPLE NO. 1 สุ่มน้ำ (น้ำสีน้ำตาล)

SAMPLE NO. 2 สุ่มน้ำ (น้ำใส)


.....
(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : OCUBE A (1993) PUBLIC CO.,LTD (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnarat.pudchitra1991.com
SAMPLING SOURCE : *
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : JULY 1, 2024
SAMPLING TIME : *
SAMPLING METHOD : PLANKTON NET
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NANTHUP
ANALYZED BY : MISS NAFAPORN PURATAKO
RECEIVED DATE : JULY 1, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 1-4, 2024
ISSUE DATE : JULY 10, 2024
REPORT NO. : 2024-0052328
WORK NO. : 2023-0394018
ANALYSIS NO. : T24A0756-0002, T24A0756-0005

ZOOPLANKTON UNITS/m ³	COUNTING UNIT	RESULT	
		SAMPLE NO. 1 11:05 HOUR + T24A0756-0002	SAMPLE NO. 2 12:05 HOUR + T24A0756-0005
Phylum Protozoa			
Class Sarcodina			
Family Amoeboidea			
Amoeba sp.	CELL	0	771
Family Diffugiidae			
Diffugia sp.	CELL	2338	0
Ceratomyxis sp.	CELL	462	171
Phylum Rotifera			
Class Monogononta			
Family Brachionidae			
Brachionus sp.	INDIVIDUAL	1852	771
Keratella sp.	INDIVIDUAL	1852	0
Family Lepadidae			
Lepadine sp.	INDIVIDUAL	462	0
Family Testudinellidae			
Testudinella sp.	INDIVIDUAL	0	1530
Family Synchaetidae			
Synchaeta sp.	INDIVIDUAL	0	771
Class Digenea			
Family Philodinidae			
Philodina sp.	INDIVIDUAL	462	0
Phylum Arthropoda			
Class Crustacea			
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	462	0
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	9336	4721
Family Bosmina			
Bosmina sp.	INDIVIDUAL	1852	0




ZOOPLANKTON (UNIT S/m ³)	COUNTING UNIT	RESULT	
		SAMPLE NO. 1 11:05 HOUR + T24AQ756-0002	SAMPLE NO. 2 12:05 HOUR + T24AQ756-0005
Phylum Mollusca Class Bivalvia Bivalve Larva	INDIVIDUAL	1952	1321
TOTAL ABUNDANCE	UNIT S/m ³	20,572	10,758
ORGANISMS COUNTED	NUMBER	10	7
SAMPLE CONDITION (VISUAL OBSERVATION) COLOR AND TURBIDITY OF WATER COLOR OF SEDIMENT		COLORLESS/CLEAR BROWN	COLORLESS/CLEAR BROWN

REFERENCE: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023 PART 10200 F.

SAMPLE NAME: SAMPLE NO. 1: ใสสะอาด (ใสสะอาด)

SAMPLE NO. 2: ใสสะอาด (ใสสะอาด)

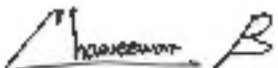

.....
(MISS CHINNAVEEWAN BOONUA)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD (PULP L)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM 50 MAHA PHOT KRACHEN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5831 1371 e-mail : kunnapat_p@doubla1991.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : SEDIMENT
SAMPLING DATE : JULY 1, 2024
SAMPLING TIME : -
SAMPLING METHOD : PETERSEN GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAFONG NANTHUP
ANALYZED BY : MISS ERSSANA KIMOLWANTH
RECEIVED DATE : JULY 1, 2024
ANALYTICAL DATE : JULY 1-4, 2024
ISSUE DATE : JULY 10, 2024
REPORT NO. : 2024-00062-029
WORK NO. : 2023-009005
ANALYSIS NO. : T24A0756-0003, T24A0756-0006

BENTHOS (INDIVIDUALS/m ²)	RESULT	
	SAMPLE NO. 1 11:10 HOUR + T24A0756-0003	SAMPLE NO. 2 12:10 HOUR + T24A0756-0006
Phylum Annelida Class Oligochaeta Family Tubificidae	0	7
Phylum Arthropoda Class Insecta Family Chironomidae Chironomus sp.	7	0
TOTAL DENSITY (INDIVIDUALS/m²)	7	7
AMOUNT OF SPECIES	1	1
SAMPLE CONDITION	GRAVEL	LEAF WRECK

SAMPLE NO. 1 : 11:10 ชั่วโมง (เวลาเก็บตัวอย่าง)
SAMPLE NO. 2 : 12:10 ชั่วโมง (เวลาเก็บตัวอย่าง)


(MISS CHAWEEVAN BIONKA)
LABORATORY SUPERVISOR



คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



Analysis Report (TD+RD)

Job No. : QT.WP004/2024

Issued Date : 17 July 2024

REPORT No. WD038/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภรณ์ กัส ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING PARAMETER Total Dust and Respirable Dust
SAMPLING DATE 1 July 2024
ANALYTICAL DATE 5 July 2024
SAMPLING INSTRUMENT Personal Air Sampling Model SKC 224-PCXR8 and PVC Filter

Item	Location	Measured Time	Result (mg/m ³)	
			Total Dust	Respirable Dust
1	Wood Handling at Chipper	10.15 am - 11.15 am	0.91	0.17
2	Wood Handling at Debarking Drum	10.10 am - 11.10 am	0.70	0.13
3	RC & LK	10.20 am - 11.20 am	0.11	0.08
Standard*			15	5

Reference : *Notification of Ministry of Interior on Safety in Working Environment, B.E. 2520 (Chemical Substances)

Tested by : จกวัช
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by : ทิชญา
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 (TD+RD)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 9 October 2024

REPORT No. WD054/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท กัส ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING PARAMETER Total Dust and Respirable Dust
SAMPLING DATE 13 September 2024
ANALYTICAL DATE 8 October 2024
SAMPLING INSTRUMENT Personal Air Sampling Model SKC 224-PCXR8 and PVC Filter

Item	Location	Measured Time	Result (mg/m ³)	
			Total Dust	Respirable Dust
1	Wood Handling at Chipper	10.10 am - 11.10 am	0.03	0.01
2	Wood Handling at Debarking Drum	10.10 am - 11.10 am	0.05	0.02
3	RC & LK	10.30 am - 11.30 am	0.18	0.06
4	Secured Landfill AA	3.20 pm - 4.20 pm	0.26	0.02
5	Used Oil Plant	11.00 am - 12.00 pm	0.14	0.11
Standard*			15	5

Reference : *Notification of Ministry of Interior on Safety in Working Environment, B.E. 2520 (Chemical Substances)

Tested by : ไกรวิทย์
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by : กัญญา
Ms.Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

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

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



Analysis Report (TD+RD)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 9 December 2024

REPORT No. WD071/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเชื้อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญจน์กมล ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING PARAMETER Total Dust and Respirable Dust
SAMPLING DATE 15 November 2024
ANALYTICAL DATE 6 December 2024
SAMPLING INSTRUMENT Personal Air Sampling Model SKC 224-PCXR8 and PVC Filter

Item	Location	Measured Time	Result (mg/m ³)	
			Total Dust	Respirable Dust
1	Wood Handling at Chipper	10.03 am - 11.03 am	0.04	0.02
2	Wood Handling at Debarking Drum	10.03 am - 11.03 am	0.08	0.01
3	RC & LK	11.10 am - 12.10 pm	0.06	0.01
Standard*			15	5

Reference : *Notification of Ministry of Interior on Safety in Working Environment, B.E. 2520 (Chemical Substances)

Tested by : ไกรยง
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by : ทิพย์ม
Ms.Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

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

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

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

ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



Analysis Report (Leq 12 hr.)

Job No. : QT.WP004/2024

Issued Date : 17 July 2024

REPORT No. S2_008/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิยะญาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Equivalent Sound Level 12 hours (Leq 12 hrs)
MEASURED DATE 1 July 2024
MEASURED TIME 9.20 am - 9.20 pm
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.16 Serial No.212016

Location	Period	Sound Level [dB(A)]	
		Leq	Lmax
Debarking Drum Line 1	1 st hour	82.3	87.7
	2 nd hour	81.3	86.9
	3 rd hour	83.4	86.9
	4 th hour	81.6	87.8
	5 th hour	81.1	86.8
	6 th hour	81.2	89.4
	7 th hour	82.5	87.6
	8 th hour	82.9	87.0
	9 th hour	82.3	88.6
	10 th hour	82.8	85.9
	11 th hour	81.3	85.4
	12 th hour	82.7	86.8
	Leq 12 hrs	82	
	Standard ^{1/}	83	

Reference : ^{1/}Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (Time Weighted Average-TWA)

Tested by : จกฐิ

Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by : ทิม

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 (Leq 8)

Job No. : QT.WP004/2024

Issued Date : 17 July 2024

REPORT No. WS013/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Equivalent Sound Level 8 hours (Leq 8 hrs)
MEASURED DATE 1 July 2024
MEASURED TIME 9.25 am - 5.25 pm
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.15 Serial No.212015

Location	Period	Sound Level [dB(A)]	
		Leq	Lmax
Chipper Line 1	1 st hour	82.5	86.2
	2 nd hour	81.7	85.3
	3 rd hour	81.4	85.6
	4 th hour	81.3	84.4
	5 th hour	82.6	85.0
	6 th hour	81.6	85.1
	7 th hour	83.2	86.5
	8 th hour	83.0	85.4
	Leq 8 hrs	82	
	Standard ^{1/}	85	

Reference : ^{1/}Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (Time Weighted Average-TWA)

Tested by : จกฐอ
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by : ส ททท
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

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

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

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



Analysis Report (Leq 12 hr.)

Job No. : QT.WP004/2024

Issued Date : 17 July 2024

REPORT No. S2_008/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเย็บ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Equivalent Sound Level 12 hours (Leq 12 hrs)
MEASURED DATE 1 July 2024
MEASURED TIME 9.25 am - 9.25 pm
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.15 Serial No.212015

Location	Period	Sound Level [dB(A)]	
		Leq	Lmax
Chipper Line 1	1 st hour	82.5	86.2
	2 nd hour	81.7	85.3
	3 rd hour	81.4	85.6
	4 th hour	81.3	84.4
	5 th hour	82.6	85.0
	6 th hour	81.6	85.1
	7 th hour	83.2	86.5
	8 th hour	83.0	85.4
	9 th hour	83.3	85.6
	10 th hour	81.9	85.6
	11 th hour	81.0	85.1
	12 th hour	83.2	86.3
	Leq 12 hrs	82	
	Standard ^V	83	

Reference : ^V Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (Time Weighted Average-TWA)

Tested by : จกักร์ อินตา
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by : นันทยา นันม่วน
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

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

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

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



Analysis Report (Leq 8)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 September 2024

REPORT No. WS019/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเย็บ 1)
CONTACT NAME คุณกัญจน์ภัต ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Equivalent Sound Level 8 hours (Leq 8 hrs)
MEASURED DATE 13 September 2024
MEASURED TIME 10.30 am - 6.30 pm
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.12 Serial No.192015

Location	Period	Sound Level [dB(A)]	
		Leq	Lmax
Debarking Drum Line 1	1 st hour	80.7	85.7
	2 nd hour	80.3	83.0
	3 rd hour	80.3	89.8
	4 th hour	79.5	92.7
	5 th hour	76.4	103.6
	6 th hour	78.6	82.0
	7 th hour	80.4	99.9
	8 th hour	80.0	92.1
	Leq 8 hrs	79	
	Standard ^{1/}	85	

Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (Time Weighted Average-TWA)

Tested by : ไกรวิทย์
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by : ทิพย์
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 (Leq 12 hr.)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 September 2024

REPORT No. S2_012/2024
CUSTOMER NAME บริษัท คีบเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญณันท์ ปิณฑุลาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Equivalent Sound Level 12 hours (Leq 12 hrs)
MEASURED DATE 13 September 2024
MEASURED TIME 10.30 am - 10.30 pm
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.12 Serial No.192015

Location	Period	Sound Level [dB(A)]	
		Leq	Lmax
Debarking Drum Line 1	1 st hour	80.7	85.7
	2 nd hour	80.3	83.0
	3 rd hour	80.3	89.8
	4 th hour	79.5	92.7
	5 th hour	76.4	103.6
	6 th hour	78.6	82.0
	7 th hour	80.4	99.9
	8 th hour	80.0	92.1
	9 th hour	73.9	81.4
	10 th hour	77.9	83.8
	11 th hour	80.7	89.7
	12 th hour	79.0	89.4
	Leq 12 hrs	79	
	Standard ^{1/}	83	

Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (Time Weighted Average-TWA)

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

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



Analysis Report (Leq 8)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 September 2024

REPORT No. WS019/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Equivalent Sound Level 8 hours (Leq 8 hrs)
MEASURED DATE 13 September 2024
MEASURED TIME 10.20 am - 6.20 pm
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.15 Serial No.212015

Location	Period	Sound Level [dB(A)]	
		Leq	Lmax
Chipper Line 1	1 st hour	83.8	87.2
	2 nd hour	83.7	88.0
	3 rd hour	83.8	87.9
	4 th hour	83.5	85.7
	5 th hour	82.8	89.1
	6 th hour	81.3	86.3
	7 th hour	84.2	90.8
	8 th hour	83.7	87.9
	Leq 8 hrs	83	
	Standard ^{1/}	85	

Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (Time Weighted Average-TWA)

Tested by : *Kaiwit*
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by : *Thittaya*
Ms. Thittaya Nannmuen
Laboratory Manager

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



Analysis Report (Leq 12 hr.)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 26 September 2024

REPORT No. S2_012/2024
 CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
 CONTACT NAME คุณกัญจน์นภัส ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
 MEASURED PARAMETER Equivalent Sound Level 12 hours (Leq 12 hrs)
 MEASURED DATE 13 September 2024
 MEASURED TIME 10.20 am - 10.20 pm
 MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.15 Serial No.212015

Location	Period	Sound Level [dB(A)]	
		Leq	Lmax
Chipper Line 1	1 st hour	83.8	87.2
	2 nd hour	83.7	88.0
	3 rd hour	83.8	87.9
	4 th hour	83.5	85.7
	5 th hour	82.8	89.1
	6 th hour	81.3	86.3
	7 th hour	84.2	90.8
	8 th hour	83.7	87.9
	9 th hour	82.3	85.3
	10 th hour	82.6	87.5
	11 th hour	83.0	86.4
	12 th hour	83.6	85.2
	Leq 12 hrs	83	
	Standard ^{1/}	83	

Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (Time Weighted Average-TWA)

Tested by : ไกรวิทย์
 Mr. Kaiwit Sangkaew
 Environmental Scientist

Approved by : ทิพย์
 Ms. Thittaya Nanmuen
 Laboratory Manager

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

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



Analysis Report (Leq 8)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 3 December 2024

REPORT No. WS030/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญจน์กมล ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Equivalent Sound Level 8 hours (Leq 8 hrs)
MEASURED DATE 15 November 2024
MEASURED TIME 10.20 am - 6.20 pm
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.13 Serial No. 192016

Location	Period	Sound Level [dB(A)]	
		Leq	Lmax
Debarking Drum Line 1	1 st hour	65.5	74.9
	2 nd hour	64.7	79.8
	3 rd hour	72.0	91.4
	4 th hour	79.9	87.4
	5 th hour	80.4	91.4
	6 th hour	80.4	94.9
	7 th hour	79.0	89.6
	8 th hour	80.6	89.5
	Leq 8 hrs	78	
	Standard ^{1/}	85	

Reference : ^{1/}Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (Time Weighted Average-TWA)

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 (Leq 12 hr.)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 3 December 2024

REPORT No. S2_017/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญจน์กมล ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Equivalent Sound Level 12 hours (Leq 12 hrs)
MEASURED DATE 15 November 2024
MEASURED TIME 10.20 am - 10.20 pm
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.13 Serial No. 192016

Location	Period	Sound Level [dB(A)]	
		Leq	Lmax
Debarking Drum Line 1	1 st hour	65.5	74.9
	2 nd hour	64.7	79.8
	3 rd hour	72.0	91.4
	4 th hour	79.9	87.4
	5 th hour	80.4	91.4
	6 th hour	80.4	94.9
	7 th hour	79.0	89.6
	8 th hour	80.6	89.5
	9 th hour	81.0	87.4
	10 th hour	81.1	89.7
	11 th hour	80.4	90.2
	12 th hour	76.8	87.8
	Leq 12 hrs	79	
	Standard ^{1/}	83	

Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (Time Weighted Average-TWA)

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

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



Analysis Report (Leq 8)

Job No. : AAH240810753


Issued Date : 3 December 2024

REPORT No. WS030/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญจน์กมล ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Equivalent Sound Level 8 hours (Leq 8 hrs)
MEASURED DATE 15 November 2024
MEASURED TIME 10.15 am - 6.15 pm
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.15 Serial No.212015

Location	Period	Sound Level [dB(A)]	
		Leq	Lmax
Chipper Line 1	1 st hour	80.2	87.2
	2 nd hour	79.9	83.7
	3 rd hour	81.1	91.0
	4 th hour	83.8	86.8
	5 th hour	84.3	86.4
	6 th hour	84.3	86.5
	7 th hour	83.6	86.8
	8 th hour	84.4	86.7
	Leq 8 hrs	83	
	Standard ^{1/}	85	

Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (Time Weighted Average-TWA)

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 (Leq 12 hr.)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 3 December 2024

REPORT No. S2_017/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัทน์ ปิณฑุราประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Equivalent Sound Level 12 hours (Leq 12 hrs)
MEASURED DATE 15 November 2024
MEASURED TIME 10.15 am - 10.15 pm
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.15 Serial No.212015

Location	Period	Sound Level [dB(A)]	
		Leq	Lmax
Chipper Line 1	1 st hour	80.2	87.2
	2 nd hour	79.9	83.7
	3 rd hour	81.1	91.0
	4 th hour	83.8	86.8
	5 th hour	84.3	86.4
	6 th hour	84.3	86.5
	7 th hour	83.6	86.8
	8 th hour	84.4	86.7
	9 th hour	84.0	86.8
	10 th hour	84.4	86.4
	11 th hour	84.1	86.6
	12 th hour	83.1	86.8
	Leq 12 hrs	83	
	Standard ^{1/}	83	

Reference : ^{1/}Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (Time Weighted Average-TWA)

Tested by : *ไกรวิทย์*
Mr. Kalwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by : *ทิพย์*
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

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

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

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

ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



Issued Date : 17 July 2024

REPORT No.	WH009/2024
CUSTOMER NAME	บริษัท ดีเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME	คุณกัญจน์ภัส ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER	Wet Bulb Globe Temperature
MEASURED DATE	1, 10 July 2024
MEASURED TIME	10.00 am - 12.00 am
MEASURED INSTRUMENT	Heat Stress Monitor Model Delta Ohm : HD 32.2

Item	Location	Type of Work	Temperature (°C)				
			WB	GT	DB	WBGT	Standard
1	Digester Pulp 1	ทำงาน	27.5	33.6	33.0	29	34
2	Recaustic & Lime kiln	ทำงาน	28.7	32.9	32.4	30	34
3	Recovery Boiler at Burner Floor at NPP5	ทำงาน	30.2	35.6	35.4	32	34

Reference : ^{1/} Ministerial Regulation on Standard of Safety Administration and Management, Occupational Health and Environmental Condition concerning Heat, Light and Noise, B.E. 2559 (Section 1 : Heat)

Approved by : Ms.Thittaya Nannmuen
Laboratory Manager

* REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY



Analysis Report (Heat)

Job No. : AAH240810753


Issued Date : 26 September 2024

REPORT No. WH011/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณวัณ กัส ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Wet Bulb Globe Temperature
MEASURED DATE 10, 13 September 2024
MEASURED TIME 10.00 am - 12.00 am
MEASURED INSTRUMENT Heat Stress Monitor Model Delta Ohm ; HD 32.2

Item	Location	Type of Work	Temperature (°C)				
			WB	GT	DB	WBGT	Standard ¹
1	Digester Pulp 1	งานเบา	27.6	35.3	34.6	30	34
2	Recaustic & Lime kiln	งานเบา	27.8	35.0	33.7	30	34
3	Recovery Boiler at Burner Floor at NPP5	งานเบา	28.2	37.2	36.9	31	34

Reference : ¹ Ministerial Regulation on Standard of Safety Administration and Management, Occupational Health and Environmental Condition concerning Heat, Light and Noise, B.E. 2559 (Section 1 : Heat)

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 (Heat)

Job No. : AAH240810753


Issued Date : 3 December 2024

REPORT No. WH017/2024
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Wet Bulb Globe Temperature
MEASURED DATE 13, 15 November 2024
MEASURED TIME 10.00 am - 12.00 am
MEASURED INSTRUMENT Heat Stress Monitor Model Delta Ohm ; HD 32.2

Item	Location	Type of Work	Temperature (°C)				
			WB	GT	DB	WBGT	Standard ^{1/}
1	Digester Pulp 1	งานเบา	29.0	38.0	37.6	32	34
2	Recaustic & Lime kiln	งานเบา	27.4	33.8	33.0	29	34
3	Recovery Boiler at Burner Floor at NPP5	งานเบา	26.5	35.0	34.2	29	34

Reference : ^{1/} Ministerial Regulation on Standard of Safety Administration and Management, Occupational Health and Environmental Condition concerning Heat, Light and Noise, B.E. 2559 (Section 1 : Heat)

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

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

สารเคมีในพื้นที่ทำงาน

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



Analysis Report (Chemical)

Job No. : QT.WP004/2024

Issued Date : 3 August 2024

REPORT No. WC068/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีเอส เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณวัณ กัส บัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING PARAMETER Chemical Fume
SAMPLING DATE 10 July 2024
ANALYTICAL DATE 15 July - 2 August 2024
SAMPLING INSTRUMENT Personal Air Sampling Model SKC 224-PCXR8 and Sorbent Tube , Sampling Bag

Item	Location	Parameter ^{3/}	Unit	Result	Standard ^{1/}	LOD	Analytical Method
1	Pulp Mill at Evaporation Plant	H ₂ S ^{4/}	ppm	0.066	20	0.001	UV Fluorescence
		CH ₃ SH	ppm	0.03	10	0.025	NIOSH 2542
		CH ₃ SCH ₃	ppm	0.07	10 ^{2/}	0.01	OSHA IMIS D650
2	Recovery Boiler at Burner Floor	H ₂ S ^{4/}	ppm	0.070	20	0.001	UV Fluorescence
		CH ₃ SH	ppm	0.02	10	0.025	NIOSH 2542
		CH ₃ SCH ₃	ppm	0.06	10 ^{2/}	0.01	OSHA IMIS D650

Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E. 2560 (Chemical Threshold Limit)

^{2/} American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2013 (ACGIH)

^{3/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. 3-244.

^{4/} Tested by Integrated Research Center Co.,Ltd. Registration No. 3-199.

Sampling by : *จกกรี อินตา*
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by : *ทิชญา นันม่วน*
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



Analysis Report (Chemical)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 10 October 2024

REPORT No. WC064/2024
CUSTOMER NAME บริษัท สืบเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเย็บ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณวัณท์ ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING PARAMETER Chemical Fume
SAMPLING DATE 13 September 2024
ANALYTICAL DATE 18 September - 9 October 2024
SAMPLING INSTRUMENT Personal Air Sampling Model SKC 224-PCXR8 and Sorbent Tube/MCE Filter/Solution/Impinger/Bag

Item	Location	Parameter ^{3/}	Unit	Result	Standard ^{1/}	LOD	Analytical Method
1	Chemical Plant	NaOH	mg/m ³	0.03	2	0.001	OSHA ID 121
		ClO ₂	mg/m ³	0.02	0.3	0.001	OSHA ID 101
		SO ₂ ^{4/}	ppm	0.004	5	0.001	UV Fluorescence
2	ClO ₂ Plant	NaOH	mg/m ³	0.02	2	0.001	OSHA ID 121
		ClO ₂	mg/m ³	0.04	0.3	0.001	OSHA ID 101
		SO ₂ ^{4/}	ppm	0.003	5	0.001	UV Fluorescence
3	Fiberline	H ₂ S ^{5/}	ppm	0.169	20	0.001	UV Fluorescence
		CH ₃ SH	ppm	0.01	10	0.01	NIOSH 2542
		CH ₃ SCH ₃	ppm	0.08	10 ^{2/}	0.01	OSHA IMIS D650

Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E. 2560 (Chemical Threshold Limit)

^{2/} American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2013 (ACGIH)

^{3/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. 2-244.

^{4/} Tested by Integrated Research Center Co.,Ltd. Registration No. 2-199.

Sampling by :


Mr. Kalwit 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 1 of 3

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

FR-Q-IRC-WF-016_00

Effective date: 20 Oct 2023

1(3)

Analysis Report (Chemical)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 10 October 2024

REPORT No. WC064/2024
 CUSTOMER NAME บริษัท คีนเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
 CONTACT NAME คุณกัญจน์กิต ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
 SAMPLING PARAMETER Chemical Furne
 SAMPLING DATE 10 September 2024
 ANALYTICAL DATE 14 September - 4 October 2024
 SAMPLING INSTRUMENT Personal Air Sampling Model SKC 224-PCXR8 and Sorbent Tube , Sampling Bag

Item	Location	Parameter ^{3/}	Unit	Result	Standard ^{1/}	LOD	Analytical Method
1	Pulp Mill at Evaporation Plant	H ₂ S ^{2/}	ppm	0.110	20	0.001	UV Fluorescence
		CH ₃ SH	ppm	0.01	10	0.025	NIOSH 2542
		CH ₃ SCH ₃	ppm	0.08	10 ^{2/}	0.01	OSHA IMIS D650
2	Recovery Boiler at Burner Floor	H ₂ S ^{2/}	ppm	0.328	20	0.001	UV Fluorescence
		CH ₃ SH	ppm	0.01	10	0.025	NIOSH 2542
		CH ₃ SCH ₃	ppm	0.06	10 ^{2/}	0.01	OSHA IMIS D650


Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E. 2560 (Chemical Threshold Limit)

^{2/} American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2013 (ACGIH)

^{3/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. 1-204.

^{4/} Tested by Integrated Research Center Co.,Ltd. Registration No. 1-199.

Sampling 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 3

Analysis Report (Chemical)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 12 December 2024

REPORT No. : WC080/2024
 CUSTOMER NAME : บริษัท คีบเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเย็บ 1)
 CONTACT NAME : คุณกัญญ์ณภัท กัส ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
 SAMPLING PARAMETER : Chemical Fume
 SAMPLING DATE : 15 November 2024
 ANALYTICAL DATE : 19 November - 9 December 2024
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Air Sampling Model SKC 224-PCXR8 and Sorbent Tube/MCE Filter/Solution/Impinger/Bag

Item	Location	Parameter ^{3/}	Unit	Result	Standard ^{1/}	LOD	Analytical Method
1	Chemical Plant	NaOH	mg/m ³	0.02	2	0.001	OSHA ID 121
		ClO ₂	mg/m ³	0.04	0.3	0.001	OSHA ID 101
		SO ₂ ^{4/}	ppm	0.010	5	0.001	UV Fluorescence
2	ClO ₂ Plant	NaOH	mg/m ³	0.04	2	0.001	OSHA ID 121
		ClO ₂	mg/m ³	0.01	0.3	0.001	OSHA ID 101
		SO ₂ ^{4/}	ppm	0.010	5	0.001	UV Fluorescence
3	Fiberline	H ₂ S ^{4/}	ppm	0.128	20	0.001	UV Fluorescence
		CH ₃ SH	ppm	0.02	10	0.01	NIOSH 2542
		CH ₃ SCH ₃	ppm	0.07	10 ^{3/}	0.01	OSHA IMIS D650

Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E. 2560 (Chemical Threshold Limit)

^{2/} American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2013 (ACGIH)

^{3/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. 7-244.

^{4/} Tested by Integrated Research Center Co.,Ltd. Registration No. 7-199.

Sampling 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 1 of 3

Analysis Report (Chemical)

Job No. : AAH240810753

Issued Date : 12 December 2024

REPORT No. WC080/2024

CUSTOMER NAME บริษัท ดีบีแอล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเชื้อ 1)

CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)

SAMPLING PARAMETER Chemical Fume

SAMPLING DATE 11 November 2024

ANALYTICAL DATE 19 November - 9 December 2024

SAMPLING INSTRUMENT Personal Air Sampling Model SKC 224-PCXR8 and Sorbent Tube , Sampling Bag

Item	Location	Parameter ^{1/}	Unit	Result	Standard ^{1/}	LOD	Analytical Method
1	Pulp Mill at Evaporation Plant	H ₂ S ^{4/}	ppm	0.120	20	0.001	UV Fluorescence
		CH ₃ SH	ppm	0.02	10	0.025	NIOSH 2542
		CH ₃ SCH ₃	ppm	0.05	10 ^{2/}	0.01	OSHA IMIS D650
2	Recovery Boiler at Burner Floor	H ₂ S ^{4/}	ppm	0.033	20	0.001	UV Fluorescence
		CH ₃ SH	ppm	0.01	10	0.025	NIOSH 2542
		CH ₃ SCH ₃	ppm	0.06	10 ^{2/}	0.01	OSHA IMIS D650

Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E. 2560 (Chemical Threshold Limit)

^{2/} American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2013 (ACGIH)

^{3/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. 2-244.

^{4/} Tested by Integrated Research Center Co.,Ltd. Registration No. 2-199.

Sampling 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 3

ภาคผนวก จ
ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

บริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



THAI AND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-476136

MTC No. TEL. BP. 57567

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by: Integrated Research Center Company Limited.
Address: 122 Moo 2, T. Thonburi, A. Srinakharinwirot, Prachinburi, 25140.
Calibrated at: Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre,
 for IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukkurit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated:
 Description: Sound Calibrator
 Manufacturer: ACO
 Model: 3127
 Serial No.: 480012

Ambient Environment:
 Temperature: $(22 \pm 0.1)^\circ\text{C}$
 Relative Humidity: $(50 \pm 1)\%$
 Ambient Pressure: $(101.325 \pm 1.900) \text{ kPa}$

- Standards used:**
1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DE-160A S/N 122837.
 2. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2634 S/N 1527444.
 3. Programmable Attenuator Tansigma TPA-303A S/N DE-2214.
 4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44002563.
 5. Pressure Transmitter Yokabe PCB20AD S/N T800080.
 6. Audio Analyzer Panasonic VP-7122A S/N 8454710121.
 7. Condenser Microphone B&K 4188 S/N 280971.

Calibration Procedure: CP-102-44 based on IEC 60601-2-60. The sound pressure level of instrument was calibrated by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at 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 serial reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt: 5 Jan. 2024

Date of Calibration: 5 Jan. 2024

1/2

The results relate only to the items inspected/calibrated as stated.

Notwithstanding the above, the certificate and validity of the results shown in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

P.001, MTC-001 Rev.1

Head Office:
 25 Mo 2, Sanchoi-Wong, N. Anphong-Wong, Samut
 Chongprachan, 12220, Thailand
 Tel: 080 0 2277 8000
 Fax: 080 0 2277 8000
 E-mail: info@tistr.go.th

Office Laboratory:
 for IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukkurit Road,
 Anphong-Wong, Chongprachan, 10280, Thailand
 Tel: 080 0 2277 8000
 Fax: 080 0 2277 8000
 E-mail: info@tistr.go.th

Office:
 25 Mo 2, Sanchoi-Wong, N. Anphong-Wong, Samut
 Chongprachan, 12220, Thailand
 Tel: 080 0 2277 8000
 Fax: 080 0 2277 8000
 E-mail: info@tistr.go.th



THAI AND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-476137

MTC No. TEL. BP. 110007

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by: Integrated Research Center Company Limited.
Address: 122 Moo 2, T. Thonburi, A. Srinakharinwirot, Prachinburi, 25140.
Calibrated at: Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre,
 for IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukkurit Rd., A. Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated:
 Description: Sound Level Meter
 Manufacturer: ACO
 Model: 6236
 Serial No.: 182815
 Microphone: 7032NR No. 71188
 Frequency: 1 -

Ambient Environment:
 Temperature: $(23 \pm 0.1)^\circ\text{C}$
 Relative Humidity: $(50 \pm 1)\%$
 Ambient Pressure: $(101.325 \pm 1.914) \text{ kPa}$

- Standards used:**
1. Band Pass Filter Wavetek 712A S/N 06010494.
 2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4188 S/N 280971.
 3. Decade Attenuator Audio AL-200 S/N 09444400.
 4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44002563.
 5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DE-161A S/N 122837.
 6. Digital Multimeter Fluke 8500A S/N 4800007.
 7. Piezophone Ray MC-71 S/N 08482446.
 8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2634 S/N 1527444.

Date of Receipt: 3 Jan. 2024

Date of Calibration: 26 Jan. 2024

1/8

The results relate only to the items inspected/calibrated as stated.

Notwithstanding the above, the certificate and validity of the results shown in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

P.001, MTC-001 Rev.1

Head Office:
 25 Mo 2, Sanchoi-Wong, N. Anphong-Wong, Samut
 Chongprachan, 12220, Thailand
 Tel: 080 0 2277 8000
 Fax: 080 0 2277 8000
 E-mail: info@tistr.go.th

Office Laboratory:
 for IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukkurit Road,
 Anphong-Wong, Chongprachan, 10280, Thailand
 Tel: 080 0 2277 8000
 Fax: 080 0 2277 8000
 E-mail: info@tistr.go.th

Office:
 25 Mo 2, Sanchoi-Wong, N. Anphong-Wong, Samut
 Chongprachan, 12220, Thailand
 Tel: 080 0 2277 8000
 Fax: 080 0 2277 8000
 E-mail: info@tistr.go.th



THAI AND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-476138

MTC No. TEL. BP. 57567

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%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μPa at 1000 HzAcoustic Output in dB re 20 μPa , Corrected to Reference Conditions: 100.325 kPa, 23.6°C and 99.9% RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance Limit (dB)
1/2 inch Brüel&Kjær 4188	99.98	-0.02	± 0.16	± 0.48 dB

2. Frequency

Standard Microphone	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit (Hz)
1/2 inch Brüel&Kjær 4188	1000.0	0.0	± 1.5	± 1.4 Hz

3. Total distortion

Standard Microphone	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit (%)
1/2 inch Brüel&Kjær 4188	1.80	± 0.30	± 0.9

Note: 1. No adjustment.

2. The calibration pressure correction was not included.
3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by: (Mr. Wanchai Dauchayun)

Approved by: (Signature)
 Electrical and Electronic Standards Laboratory,
 Industrial Metrology and Testing Service Centre.
 Ref: 2611267010000019001

Date of Calibration: 5 Jan. 2024

Date of Issue: 5 Jan. 2024

Date of Certificate:

2/2

The results relate only to the items inspected/calibrated as stated.

Notwithstanding the above, the certificate and validity of the results shown in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

P.001, MTC-001 Rev.1

Head Office:
 25 Mo 2, Sanchoi-Wong, N. Anphong-Wong, Samut
 Chongprachan, 12220, Thailand
 Tel: 080 0 2277 8000
 Fax: 080 0 2277 8000
 E-mail: info@tistr.go.th

Office Laboratory:
 for IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukkurit Road,
 Anphong-Wong, Chongprachan, 10280, Thailand
 Tel: 080 0 2277 8000
 Fax: 080 0 2277 8000
 E-mail: info@tistr.go.th

Office:
 25 Mo 2, Sanchoi-Wong, N. Anphong-Wong, Samut
 Chongprachan, 12220, Thailand
 Tel: 080 0 2277 8000
 Fax: 080 0 2277 8000
 E-mail: info@tistr.go.th



THAI AND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-476137

MTC No. TEL. BP. 110007

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2766 S/N 1417460.
10. Speaker Tansy Limited, Great Britain (British Patent No. 1115380).
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44002563.
12. Programmable Attenuator Tansigma TPA-303A S/N 2212.

Calibration Procedure:

This instrument was calibrated by using calibration procedures on CP-102-40 and CP-102-46, which were based on IEC 60721-3 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 comparative 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 serial 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: 26 Jan. 2024

2/8

The results relate only to the items inspected/calibrated as stated.

Notwithstanding the above, the certificate and validity of the results shown in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

P.001, MTC-001 Rev.1

Head Office:
 25 Mo 2, Sanchoi-Wong, N. Anphong-Wong, Samut
 Chongprachan, 12220, Thailand
 Tel: 080 0 2277 8000
 Fax: 080 0 2277 8000
 E-mail: info@tistr.go.th

Office Laboratory:
 for IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukkurit Road,
 Anphong-Wong, Chongprachan, 10280, Thailand
 Tel: 080 0 2277 8000
 Fax: 080 0 2277 8000
 E-mail: info@tistr.go.th

Office:
 25 Mo 2, Sanchoi-Wong, N. Anphong-Wong, Samut
 Chongprachan, 12220, Thailand
 Tel: 080 0 2277 8000
 Fax: 080 0 2277 8000
 E-mail: info@tistr.go.th

1. Analytical Feasibility

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
113.01	112.5	113.5	0.0	1.0	0.38

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 113.2 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
25.3	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	15.0	0.19	N/A
C Weight	20.7	0.19	N/A
Flat	25.2	0.18	N/A

Date of Calibration : 28 Jan. 2024

3/9

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

Measuring the frequency/content and quality of the results except in full are prohibited unless within permission is obtained from the provider of TIS.

THAI-MTC-002 Rev.

Head Office
21 Mu 3 Tambon Nongnueang, Amphur Nongnueang,
Changwat Nakhon Phanom 22200, Thailand
Tel. 043 4 2571 8999
Tel. 043 4 2571 9000
E-mail : tistr@tistr.go.th

Office Laboratory
51/11, Bangpa-In Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphur Bang Pa-In, Changwat Saraburi 34000, Thailand
Tel. 044 2 2221 1274-80 ext. 111, 112
Tel. 044 2 2221 1280
E-mail : lab@tistr.go.th

Office
105 Phrayayuthin Road, Chatuchak, Bangkok 10900
Thailand
Tel. 026 01 2171 1121-30 ext. 3218, 3220, 3227
Tel. 026 01 2171 9000
E-mail : cal@tistr.go.th

5. 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)
125	0.6	0.6	0.6	0.4
1000	-1.0	-1.0	1.0	0.4
8000	1.4	1.4	0.9	0.7

6. 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)
63	0.2	0.1	-0.1	0.28
125	0.8	0.1	0.0	0.28
250	0.1	0.8	0.0	0.28
500	0.1	0.1	0.0	0.28
1000	0.8	0.0	0.0	0.28
2000	-0.1	-0.1	0.0	0.28
4000	-0.4	-0.4	0.0	0.28
8000	-0.1	-0.6	-0.1	0.28

Date of Calibration : 26 Jan. 2024

4/9

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

Measuring the frequency/content and quality of the results except in full are prohibited unless within permission is obtained from the provider of TIS.

THAI-MTC-002 Rev.

Head Office
21 Mu 3 Tambon Nongnueang, Amphur Nongnueang,
Changwat Nakhon Phanom 22200, Thailand
Tel. 043 4 2571 8999
Tel. 043 4 2571 9000
E-mail : tistr@tistr.go.th

Office Laboratory
51/11, Bangpa-In Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphur Bang Pa-In, Changwat Saraburi 34000, Thailand
Tel. 044 2 2221 1274-80 ext. 111, 112
Tel. 044 2 2221 1280
E-mail : lab@tistr.go.th

Office
105 Phrayayuthin Road, Chatuchak, Bangkok 10900
Thailand
Tel. 026 01 2171 1121-30 ext. 3218, 3220, 3227
Tel. 026 01 2171 9000
E-mail : cal@tistr.go.th

5. Long-term stability

Time	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
Begin	94.0	0.8	0.1	0.30	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)	Deviation 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	0.29	0.2
Flat	94.0	0.0	0.2	0.28	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.28	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.28	0.2
Long	94.0	0.0	0.1	0.28	0.2

Date of Calibration : 28 Jan. 2024

5/9

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

Measuring the frequency/content and quality of the results except in full are prohibited unless within permission is obtained from the provider of TIS.

THAI-MTC-002 Rev.

Head Office
21 Mu 3 Tambon Nongnueang, Amphur Nongnueang,
Changwat Nakhon Phanom 22200, Thailand
Tel. 043 4 2571 8999
Tel. 043 4 2571 9000
E-mail : tistr@tistr.go.th

Office Laboratory
51/11, Bangpa-In Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphur Bang Pa-In, Changwat Saraburi 34000, Thailand
Tel. 044 2 2221 1274-80 ext. 111, 112
Tel. 044 2 2221 1280
E-mail : lab@tistr.go.th

Office
105 Phrayayuthin Road, Chatuchak, Bangkok 10900
Thailand
Tel. 026 01 2171 1121-30 ext. 3218, 3220, 3227
Tel. 026 01 2171 9000
E-mail : cal@tistr.go.th

7. Level linearity on the reference level range

Assigned value (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
123	123.1	0.1	1.1	0.38	0.3
122	123.0	0.9	1.1	0.38	0.3
121	121.8	0.8	1.1	0.38	0.3
120	120.1	0.1	1.1	0.30	0.1
119	119.6	0.6	1.1	0.30	0.3
118	118.0	0.0	1.1	0.30	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.38	0.3
108	109.0	0.0	1.1	0.38	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.1
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	89.0	0.0	1.1	0.30	0.3
84	84.0	0.0	1.1	0.30	0.3
79	79.0	0.1	1.1	0.38	0.3
74	74.2	0.2	1.1	0.38	0.3
69	69.3	0.3	1.1	0.38	0.3
64	64.6	0.6	1.1	0.30	0.3
59	59.1	0.1	1.1	0.38	0.3
54	54.0	0.0	1.1	0.38	0.3
49	49.1	0.1	1.1	0.38	0.3
44	44.1	0.1	1.1	0.38	0.3
39	39.1	0.1	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 26 Jan. 2024

6/9

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

Measuring the frequency/content and quality of the results except in full are prohibited unless within permission is obtained from the provider of TIS.

THAI-MTC-002 Rev.

Head Office
21 Mu 3 Tambon Nongnueang, Amphur Nongnueang,
Changwat Nakhon Phanom 22200, Thailand
Tel. 043 4 2571 8999
Tel. 043 4 2571 9000
E-mail : tistr@tistr.go.th

Office Laboratory
51/11, Bangpa-In Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphur Bang Pa-In, Changwat Saraburi 34000, Thailand
Tel. 044 2 2221 1274-80 ext. 111, 112
Tel. 044 2 2221 1280
E-mail : lab@tistr.go.th

Office
105 Phrayayuthin Road, Chatuchak, Bangkok 10900
Thailand
Tel. 026 01 2171 1121-30 ext. 3218, 3220, 3227
Tel. 026 01 2171 9000
E-mail : cal@tistr.go.th

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

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 1 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
34	34.2	0.2	1.1	0.30	0.3
35	35.2	0.2	1.1	0.30	0.3
32	32.3	0.3	1.1	0.30	0.3
31	31.3	0.3	1.1	0.30	0.3
30	30.4	0.4	1.1	0.30	0.3

8. Level Uncertainty including the level range control

All 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)
40-110	94.0	94.0	0.0	3.1	0.30	0.3
10-120	94.0	94.0	0.0	3.1	0.30	0.3
20-110	94.0	94.0	0.0	3.1	0.30	0.3
30-100	94.0	93.9	-0.1	3.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 16 Jan. 2024

7 / 9

This report shall only be the form reproduced as issue assigned.

Submitting the Report/Certificate and validity of the results remain in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

4428, 4475, 4491 Rev. 0

Head Office
25 Mu 3 Tambon Chomphu, Amphur Chomphu, Chiang
Chiangmai, Thailand 57100
Tel: 080-012177-8000
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Office Laboratory
No. 12, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangpoo District, Bangkok 10260, Thailand
Tel: 080-012177-8000 ext. 111, 110
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Office
100 Phrasarad Road, Chomphu, Bangkok 2000,
Thailand
Tel: 080-012177-8000 ext. 111, 110
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Head Office
25 Mu 3 Tambon Chomphu, Amphur Chomphu, Chiang
Chiangmai, Thailand 57100
Tel: 080-012177-8000
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Office Laboratory
No. 12, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangpoo District, Bangkok 10260, Thailand
Tel: 080-012177-8000 ext. 111, 110
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Office
100 Phrasarad Road, Chomphu, Bangkok 2000,
Thailand
Tel: 080-012177-8000 ext. 111, 110
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

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	0.0	0.20	0.15
Positive half cycle	124.4	124.2	-0.2	3.0	0.20	0.15
Negative half cycle	124.4	124.2	-0.2	3.0	0.20	0.15

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
Positive over-range cycle	120.0	0.0	1.5	0.20
Negative over-range cycle	120.0	0.0	1.5	0.20

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	120.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	120.0	0.0	0.3	0.10	0.1

Calibrated by: *Wittawat Supakulchai*
(Mr. Wittawat Supakulchai)

Approved by:

Wittawat Supakulchai
(Mr. Wittawat Supakulchai)

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Center

Date of Calibration : 16 Jan. 2024

Date of Issue : 16 Jan. 2024

Ref: 31113676600000000000

End of Certificate

9 / 9

This report shall only be the form reproduced as issue assigned.

Submitting the Report/Certificate and validity of the results remain in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

4428, 4475, 4491 Rev. 0

Head Office
25 Mu 3 Tambon Chomphu, Amphur Chomphu, Chiang
Chiangmai, Thailand 57100
Tel: 080-012177-8000
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Office Laboratory
No. 12, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangpoo District, Bangkok 10260, Thailand
Tel: 080-012177-8000 ext. 111, 110
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Office
100 Phrasarad Road, Chomphu, Bangkok 2000,
Thailand
Tel: 080-012177-8000 ext. 111, 110
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Head Office
25 Mu 3 Tambon Chomphu, Amphur Chomphu, Chiang
Chiangmai, Thailand 57100
Tel: 080-012177-8000
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Office Laboratory
No. 12, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangpoo District, Bangkok 10260, Thailand
Tel: 080-012177-8000 ext. 111, 110
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Office
100 Phrasarad Road, Chomphu, Bangkok 2000,
Thailand
Tel: 080-012177-8000 ext. 111, 110
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

8. Level Uncertainty including the level range control

All 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	0.30	0.3
50-120	55	55.0	0.0	±1	0.30	0.3
60-110	65	65.0	0.0	±1	0.30	0.3
70-100	75	75.2	0.2	±1	0.30	0.3
80-90	85	85.1	0.1	±1	0.30	0.3
90-80	95	95.0	0.0	±1	0.30	0.3

9. Time Span response

Time Weighting	Timeband (Duration, Time)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	200	111.9	-0.3	±1.0	0.20	0.1
	1	97.8	-1.3	+1.0, -2.3	0.20	0.1
	0.25	88.0	-1.0	+1.5, -3.8	0.20	0.1
Slow	200	100.3	-1.1	±1.0	0.19	0.1
	1	88.8	-1.2	+1.0, -3.0	0.19	0.1
	0.25	100.0	0.0	±1.0	0.20	0.1
IMP	1	80.0	0.0	+1.0, -2.0	0.20	0.1
	0.25	80.0	-0.3	+1.5, -4.8	0.20	0.1

Date of Calibration : 16 Jan. 2024

6 / 8

This report shall only be the form reproduced as issue assigned.

Submitting the Report/Certificate and validity of the results remain in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

4428, 4475, 4491 Rev. 0

Head Office
25 Mu 3 Tambon Chomphu, Amphur Chomphu, Chiang
Chiangmai, Thailand 57100
Tel: 080-012177-8000
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Office Laboratory
No. 12, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangpoo District, Bangkok 10260, Thailand
Tel: 080-012177-8000 ext. 111, 110
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Office
100 Phrasarad Road, Chomphu, Bangkok 2000,
Thailand
Tel: 080-012177-8000 ext. 111, 110
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Integrated Research Center Company Limited.

Address : 112 Moo 2, T. Chomphu, A. Samsangphum, Prachinburi, 21140

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Center.

No. 12, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A. Bangpoo, Bangkok 10260.

Instrument Calibrated :

Description : Serial Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : K236

Serial No : 10026

Manufacturer : 360000 No. 11000

Manufacturer : 11

Standards used :

1. Basic Pico Vibration Waveform 752A S/N 0000464.
2. Precision Microphone Model K236 S/N 1000075.
3. Decade Attenuator Audio AL-205 S/N 0000400.
4. Function Generator Waveform Generator Agilent 10328A S/N 100000000.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DE-105A S/N 123007.
6. Digital Multimeter Fluke K236A S/N 400000.
7. Precision Resistor MC-72 S/N 0000044.
8. Monitoring Amplifier Delektron 2010 S/N 157404.

Date of Receipt : 1 Jan. 2024

Date of Calibration : 16 Jan. 2024

1 / 4

This report shall only be the form reproduced as issue assigned.

Submitting the Report/Certificate and validity of the results remain in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

4428, 4475, 4491 Rev. 0

Head Office
25 Mu 3 Tambon Chomphu, Amphur Chomphu, Chiang
Chiangmai, Thailand 57100
Tel: 080-012177-8000
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Office Laboratory
No. 12, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangpoo District, Bangkok 10260, Thailand
Tel: 080-012177-8000 ext. 111, 110
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

Office
100 Phrasarad Road, Chomphu, Bangkok 2000,
Thailand
Tel: 080-012177-8000 ext. 111, 110
Fax: 080-012177-8000
E-mail: info@tistr.go.th

8. Power Amplifier British Kym 276 50V 0.1500.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 212380.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A 5.5N 3070000500.
12. Programmable Attenuator Tannogawa TPA-300A 6N 2012.

Calibration Procedure

This instrument was calibrated by using calibration procedures as CP-102-02 and CP-101-03, which were based on IEC 61077-2 Electroacoustic - Sound Level Meters - Part 2 - Frequency range (20 Hz). 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 value only.

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

Date of Calibration : 29 Jan. 2024

2 / 9

The results relate only to the items indicated/checked as value assigned. Assuming the Report Certificate and validity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Director of TISTR.

Final MTC-202 Rev.0

Head Office
216/1 Tondok Highway, Amphur Phang Lueang,
Changwat Pathumthani 12130, Thailand
Tel: 040-02077000
Fax: 040-02077000
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
301/10, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphur Bang Pong, Bangkok 10260, Thailand
Tel: 040-02077000
Fax: 040-02077000
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office
100 Mahavithayalai Road, Thabuaheh, Bangkok 10000,
Thailand
Tel: 040-02077000
Fax: 040-02077000
E-mail: tistr@tistr.or.th

1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance value (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
115.00	112.2	113.8	0.0	1.8	6.30

Note: The external calibration adjustment was finely performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 112.2 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
24.5	0.10	N/A

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

Frequency (Hz)	Measured value (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
A-Weight	15.8	0.10	N/A
C-Weight	20.2	0.10	N/A
Flat	24.2	0.10	N/A

Date of Calibration : 29 Jan. 2024

3 / 9

The results relate only to the items indicated/checked as value assigned. Assuming the Report Certificate and validity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Director of TISTR.

Final MTC-202 Rev.0

Head Office
216/1 Tondok Highway, Amphur Phang Lueang,
Changwat Pathumthani 12130, Thailand
Tel: 040-02077000
Fax: 040-02077000
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
301/10, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphur Bang Pong, Bangkok 10260, Thailand
Tel: 040-02077000
Fax: 040-02077000
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office
100 Mahavithayalai Road, Thabuaheh, Bangkok 10000,
Thailand
Tel: 040-02077000
Fax: 040-02077000
E-mail: tistr@tistr.or.th

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve (dB)			Acceptance limit value 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	0.3	0.7	0.0	1.3	0.40	0.8
1000	-0.8	-0.9	-0.8	1.0	0.40	0.8
8000	1.9	2.4	2.5	0.0	0.40	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve (dB)			Acceptance limit value 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	0.1	0.1	0.0	2.0	0.20	0.6
125	0.0	0.1	0.0	1.3	0.20	0.6
250	0.1	0.1	0.0	1.3	0.20	0.6
500	0.0	0.1	0.1	1.3	0.20	0.6
1000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2000	-0.2	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
4000	-0.4	-0.4	-0.1	1.0	0.20	0.6
8000	-0.7	-0.8	-0.2	1.0	0.20	0.7

Date of Calibration : 29 Jan. 2024

4 / 9

The results relate only to the items indicated/checked as value assigned. Assuming the Report Certificate and validity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Director of TISTR.

Final MTC-202 Rev.0

Head Office
216/1 Tondok Highway, Amphur Phang Lueang,
Changwat Pathumthani 12130, Thailand
Tel: 040-02077000
Fax: 040-02077000
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
301/10, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphur Bang Pong, Bangkok 10260, Thailand
Tel: 040-02077000
Fax: 040-02077000
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office
100 Mahavithayalai Road, Thabuaheh, Bangkok 10000,
Thailand
Tel: 040-02077000
Fax: 040-02077000
E-mail: tistr@tistr.or.th

4. Long-term stability

Time	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit value 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
Begin	94.0				
End	94.0	0.0	0.3	0.30	0.3

4. Frequency and time weightings at 1 kHz

4.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency (Hz)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit value 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.30	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.30	0.2
Flat	94.0	0.0	0.2	0.30	0.2

4.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency (Hz)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit value 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.30	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.30	0.2
Log	94.0	0.0	0.1	0.30	0.2

Date of Calibration : 29 Jan. 2024

5 / 9

The results relate only to the items indicated/checked as value assigned. Assuming the Report Certificate and validity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Director of TISTR.

Final MTC-202 Rev.0

Head Office
216/1 Tondok Highway, Amphur Phang Lueang,
Changwat Pathumthani 12130, Thailand
Tel: 040-02077000
Fax: 040-02077000
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
301/10, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphur Bang Pong, Bangkok 10260, Thailand
Tel: 040-02077000
Fax: 040-02077000
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office
100 Mahavithayalai Road, Thabuaheh, Bangkok 10000,
Thailand
Tel: 040-02077000
Fax: 040-02077000
E-mail: tistr@tistr.or.th

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
125	123.8	0.0	±1.1	0.36	0.3
122	122.8	0.0	±1.1	0.36	0.3
121	121.8	0.0	±1.1	0.36	0.3
120	120.8	0.0	±1.1	0.36	0.3
119	119.8	0.0	±1.1	0.36	0.3
114	114.8	0.0	±1.1	0.36	0.3
109	108.8	0.0	±1.1	0.36	0.3
104	104.8	0.0	±1.1	0.36	0.3
99	99.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
94	94.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
89	89.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
84	84.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
79	79.1	0.1	±1.1	0.36	0.3
74	74.1	0.1	±1.1	0.36	0.3
69	68.1	0.1	±1.1	0.36	0.3
64	64.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
59	59.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
54	54.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
49	49.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
44	44.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
39	39.0	0.0	±1.1	0.36	0.3

Date of Calibration : 29 Jan. 2024

5/9

This result valid only to the items tested/calibrated as shown on report.
Submitting the Report without and validity of the results except as full are prohibited unless written permission is obtained from the general of TISTR.

FILE:MTC-001 Rev.0

Head Office
2511/3 Thanon Chong Ya Cheng (Bangkok)
Changwat Pathumthani 1212, Thailand
Tel. 044-2177-8000
Fax 044-2177-8000
E-mail : tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
301/12, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangkok 10260, Thailand
Tel. 044-2177-8000
Fax 044-2177-8000
E-mail : tistr@tistr.or.th

Office
26 Phatthana Road (Tachakul, Bangkok 10000)
Tel. 044-2177-8000
Fax 044-2177-8000
E-mail : tistr@tistr.or.th

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

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
34	34.1	0.1	±1.1	0.36	0.3
33	33.2	0.2	±1.1	0.36	0.3
32	32.2	0.2	±1.1	0.36	0.3
31	31.3	0.3	±1.1	0.36	0.3
30	30.4	0.4	±1.1	0.36	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)	Deviation 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	0.36	0.3
30-120	94.0	94.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
20-110	94.0	94.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
10-100	94.0	94.0	0.0	±1.1	0.36	0.3

Date of Calibration : 29 Jan. 2024

7/9

This result valid only to the items tested/calibrated as shown on report.
Submitting the Report without and validity of the results except as full are prohibited unless written permission is obtained from the general of TISTR.

FILE:MTC-001 Rev.0

Head Office
2511/3 Thanon Chong Ya Cheng (Bangkok)
Changwat Pathumthani 1212, Thailand
Tel. 044-2177-8000
Fax 044-2177-8000
E-mail : tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
301/12, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangkok 10260, Thailand
Tel. 044-2177-8000
Fax 044-2177-8000
E-mail : tistr@tistr.or.th

Office
26 Phatthana Road (Tachakul, Bangkok 10000)
Tel. 044-2177-8000
Fax 044-2177-8000
E-mail : tistr@tistr.or.th

8. Level linearity including the level range control

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

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-130	45	45.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
30-120	25	25.0	0.0	±1.1	0.36	0.3
20-110	25	25.1	0.1	±1.1	0.36	0.3
10-100	25	25.2	0.2	±1.1	0.36	0.3
10-90	25	25.1	0.1	±1.1	0.36	0.3
10-80	25	25.0	0.0	±1.1	0.36	0.3

9. Time based response

Time Weighting	Timebase, (Time)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	200	113.7	-0.3	±1.0	0.20	0.3
	2	98.8	-0.1	±1.0	0.20	0.3
	0.23	88.8	-0.3	±1.0	0.20	0.3
Slow	200	98.8	-0.1	±1.0	0.20	0.3
	2	88.8	-0.2	±1.0	0.20	0.3
	0.23	88.8	-0.1	±1.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 29 Jan. 2024

8/9

This result valid only to the items tested/calibrated as shown on report.
Submitting the Report without and validity of the results except as full are prohibited unless written permission is obtained from the general of TISTR.

FILE:MTC-001 Rev.0

Head Office
2511/3 Thanon Chong Ya Cheng (Bangkok)
Changwat Pathumthani 1212, Thailand
Tel. 044-2177-8000
Fax 044-2177-8000
E-mail : tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
301/12, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangkok 10260, Thailand
Tel. 044-2177-8000
Fax 044-2177-8000
E-mail : tistr@tistr.or.th

Office
26 Phatthana Road (Tachakul, Bangkok 10000)
Tel. 044-2177-8000
Fax 044-2177-8000
E-mail : tistr@tistr.or.th

10. Peak C-weight level

Number of cycles	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
In test signal						
Complete cycle	125.4	125.8	0.4	±1.0	0.20	0.3
Positive half cycle	124.4	124.3	-0.1	±1.0	0.20	0.3
Negative half cycle	124.4	124.3	-0.1	±1.0	0.20	0.3

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviation	Acceptance	Uncertainty	Maximum permitted uncertainty
Positive one half cycle	value (dB)	limit class 2 (±dB)	(±dB)	of measurement (±dB)
123.0	123.0	0.0	±1.0	0.20

12. High level stability

Time	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	129.0				
End	129.0	0.0	±1.0	0.18	0.3

Calibrated by: 
(Mr. Wisarut Supakorn)

Approved by: 
(Mr. Wisarut Supakorn)

Date of Calibration : 29 Jan. 2024

Date of Issue : 29 Jan. 2024

Date of Expiry :

9/9

This result valid only to the items tested/calibrated as shown on report.
Submitting the Report without and validity of the results except as full are prohibited unless written permission is obtained from the general of TISTR.

FILE:MTC-001 Rev.0

Head Office
2511/3 Thanon Chong Ya Cheng (Bangkok)
Changwat Pathumthani 1212, Thailand
Tel. 044-2177-8000
Fax 044-2177-8000
E-mail : tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
301/12, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangkok 10260, Thailand
Tel. 044-2177-8000
Fax 044-2177-8000
E-mail : tistr@tistr.or.th

Office
26 Phatthana Road (Tachakul, Bangkok 10000)
Tel. 044-2177-8000
Fax 044-2177-8000
E-mail : tistr@tistr.or.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by: Integrated Research Center Company Limited.
Address: 127 Moo 2, T.Promma, A.Samutprakan, Prachinburi, 32149
Collocated at: Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Center.
 601 IC, Bangna-Prachinburi Express, Subhomet Rd., A.Nong, Samutprakan 10280.

Instrument Calibration:
Description: Sound Level Meter
Manufacturer: ACO
Model: 4236
Serial No.: 202814
Microphone: 7657NR No.76235
Frequency: 1"

Analysis Environment:
Temperature: $(23 \pm 3)^\circ\text{C}$
Relative Humidity: $(50 \pm 10)\%$
Analysis Pressure: $(100.325 \pm 0.134)\text{Pa}$

Standards used:

1. Sound Pressure Level: IEC 61674-1:2014
2. Condenser Microphone: IEC 61674-2:2014
3. Dynamic Microphone: IEC 61674-3:2014
4. Frequency/Amplitude: Waveform Generator: Agilent 33250A S/N MY4400465
5. Digital Function Synthesizer: HP Electronic Instruments DE-181A S/N 127077
6. Digital Multimeter: Fluke 825A S/N 4999987
7. Reference: IEC 61674-4:2014
8. Microphone: Agilent 4236 S/N 1537444

Date of Receipt: 2 Jan. 2024

Date of Calibration: 29 Jan. 2024

1/4

The results relate only to the items tested/calibrated as stated above.
 Absenting the Report Certificate and validity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Institute of TISTR.

MTC No. EEI-IP, 150417

Head Office: 20 Mo 2 T.Promma, A.Samutprakan, Prachinburi, 32149
 Tel: 06-0-2577 9999
 Fax: 06-0-2577 9999
 E-mail: tistr@tistr.or.th

Office Laboratory: 601 IC, Bangna-Prachinburi Express, Subhomet Rd., A.Nong, Samutprakan 10280
 Tel: 06-0-2577 9999
 Fax: 06-0-2577 9999
 E-mail: tistr@tistr.or.th

Office: 20 Mo 2 T.Promma, A.Samutprakan, Prachinburi, 32149
 Tel: 06-0-2577 9999
 Fax: 06-0-2577 9999
 E-mail: tistr@tistr.or.th

1. Acoustic Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty Coeff.	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
111.8	111.8	0.0	1.8	0.38	N/A

Note: The internal calibration adjustment was fully performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 111.8 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
23.8	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	17.8	0.10	N/A
C-weight	23.8	0.10	N/A
Flat	30.4	0.10	N/A

Date of Calibration: 29 Jan. 2024

2/4

The results relate only to the items tested/calibrated as stated above.
 Absenting the Report Certificate and validity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Institute of TISTR.

MTC No. EEI-IP, 150417

Head Office: 20 Mo 2 T.Promma, A.Samutprakan, Prachinburi, 32149
 Tel: 06-0-2577 9999
 Fax: 06-0-2577 9999
 E-mail: tistr@tistr.or.th

Office Laboratory: 601 IC, Bangna-Prachinburi Express, Subhomet Rd., A.Nong, Samutprakan 10280
 Tel: 06-0-2577 9999
 Fax: 06-0-2577 9999
 E-mail: tistr@tistr.or.th

Office: 20 Mo 2 T.Promma, A.Samutprakan, Prachinburi, 32149
 Tel: 06-0-2577 9999
 Fax: 06-0-2577 9999
 E-mail: tistr@tistr.or.th

9. Power Amplifier: IEC 61674-1:2014
10. Speaker: Tascam Limited, Great Britain/Thailand Patent No. 215386
11. Digital Multimeter: Agilent 34401A S/N MY44002586
12. Programmable Noise: Tascam TPA-300A S/N 2212

Calibration Procedure:

This instrument was calibrated by using calibration procedures in CP-02-02 and CP-02-01, which were based on IEC 61674-1:2014 - Sound Level Meter - Part 1: Periodic test (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 accredited to the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEI), 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: 29 Jan. 2024

3/4

The results relate only to the items tested/calibrated as stated above.
 Absenting the Report Certificate and validity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Institute of TISTR.

MTC No. EEI-IP, 150417

Head Office: 20 Mo 2 T.Promma, A.Samutprakan, Prachinburi, 32149
 Tel: 06-0-2577 9999
 Fax: 06-0-2577 9999
 E-mail: tistr@tistr.or.th

Office Laboratory: 601 IC, Bangna-Prachinburi Express, Subhomet Rd., A.Nong, Samutprakan 10280
 Tel: 06-0-2577 9999
 Fax: 06-0-2577 9999
 E-mail: tistr@tistr.or.th

Office: 20 Mo 2 T.Promma, A.Samutprakan, Prachinburi, 32149
 Tel: 06-0-2577 9999
 Fax: 06-0-2577 9999
 E-mail: tistr@tistr.or.th

3. Acoustic 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	0.6	0.4	0.4	1.5	0.40	0.6
1800	-0.9	-0.8	-0.8	1.8	0.40	0.6
6000	0.9	0.8	1.1	1.8	0.40	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	0.1	0.7	2.0	0.30	0.6
125	0.1	0.1	1.7	1.5	0.20	0.6
250	0.1	0.0	1.7	1.5	0.20	0.6
500	0.1	0.1	1.8	1.5	0.30	0.6
1000	0.0	0.0	0.8	1.8	0.30	0.6
2000	-0.1	-0.1	0.8	2.0	0.30	0.6
4000	-0.4	-0.3	0.1	1.8	0.30	0.6
8000	-1.4	-0.4	-0.2	1.8	0.30	0.7

Date of Calibration: 29 Jan. 2024

4/4

The results relate only to the items tested/calibrated as stated above.
 Absenting the Report Certificate and validity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Institute of TISTR.

MTC No. EEI-IP, 150417

Head Office: 20 Mo 2 T.Promma, A.Samutprakan, Prachinburi, 32149
 Tel: 06-0-2577 9999
 Fax: 06-0-2577 9999
 E-mail: tistr@tistr.or.th

Office Laboratory: 601 IC, Bangna-Prachinburi Express, Subhomet Rd., A.Nong, Samutprakan 10280
 Tel: 06-0-2577 9999
 Fax: 06-0-2577 9999
 E-mail: tistr@tistr.or.th

Office: 20 Mo 2 T.Promma, A.Samutprakan, Prachinburi, 32149
 Tel: 06-0-2577 9999
 Fax: 06-0-2577 9999
 E-mail: tistr@tistr.or.th

5. Long-term stability

Term	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 7 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.18	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)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 7 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-weight	94.0	0.0	0.1	0.18	0.1
C-weight	94.0	0.0	0.1	0.18	0.1
Flat	94.0	0.0	0.1	0.18	0.1

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 7 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.18	0.1
Slow	94.0	0.0	0.1	0.18	0.1
Log	94.0	0.0	0.1	0.18	0.1

Date of Calibration : 29 Jan. 2024

5/8

This report is valid only for the items tested/calibrated as stated herein.

1/2/24

Notwithstanding the Report's contents and validity of the results, users must follow any applicable safety instructions provided in the user's manual of the equipment.

FILE: MTC-2021-678177

Head Office
21 Mo 1 Tachon Mitong Rd., Amphur Chong Chong,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel: 082-0-2077-9000
Fax: 082-0-2077-9000
E-mail: comptech@tistr.go.th

Office/Calibration
So 12, Bangkai Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphur Bang, Changwat Samutprakan 10600, Thailand
Tel: 082-0-2077-9000
Fax: 082-0-2077-9000
E-mail: comptech@tistr.go.th

Office
21 Mo 1 Tachon Mitong Rd., Amphur Chong Chong,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel: 082-0-2077-9000
Fax: 082-0-2077-9000
E-mail: comptech@tistr.go.th

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

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 7 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
34	34.1	0.1	0.1	0.18	0.1
35	35.2	0.2	0.1	0.18	0.1
37	37.2	0.2	0.1	0.18	0.1
39	39.3	0.3	0.1	0.18	0.1
38	38.3	0.3	0.1	0.18	0.1

8. Level accuracy including the level range control

All reference level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 7 (±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
10-100	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 29 Jan. 2024

7/8

This report is valid only for the items tested/calibrated as stated herein.

1/2/24

Notwithstanding the Report's contents and validity of the results, users must follow any applicable safety instructions provided in the user's manual of the equipment.

FILE: MTC-2021-678177

Head Office
21 Mo 1 Tachon Mitong Rd., Amphur Chong Chong,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel: 082-0-2077-9000
Fax: 082-0-2077-9000
E-mail: comptech@tistr.go.th

Office/Calibration
So 12, Bangkai Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphur Bang, Changwat Samutprakan 10600, Thailand
Tel: 082-0-2077-9000
Fax: 082-0-2077-9000
E-mail: comptech@tistr.go.th

Office
21 Mo 1 Tachon Mitong Rd., Amphur Chong Chong,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel: 082-0-2077-9000
Fax: 082-0-2077-9000
E-mail: comptech@tistr.go.th

7. Level accuracy on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 7 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
123	123.0	0.0	1.1	0.30	0.3
122	122.0	0.0	1.1	0.30	0.3
121	121.0	0.0	1.1	0.30	0.3
120	120.0	0.0	1.1	0.30	0.3
118	118.0	0.0	1.1	0.30	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3
108	108.0	0.0	1.1	0.30	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3
98	98.0	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	84.0	0.0	1.1	0.30	0.3
78	78.0	0.0	1.1	0.30	0.3
74	74.0	0.0	1.1	0.30	0.3
69	69.0	0.0	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 : 29 Jan. 2024

8/8

This report is valid only for the items tested/calibrated as stated herein.

1/2/24

Notwithstanding the Report's contents and validity of the results, users must follow any applicable safety instructions provided in the user's manual of the equipment.

FILE: MTC-2021-678017

Head Office
21 Mo 1 Tachon Mitong Rd., Amphur Chong Chong,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel: 082-0-2077-9000
Fax: 082-0-2077-9000
E-mail: comptech@tistr.go.th

Office/Calibration
So 12, Bangkai Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphur Bang, Changwat Samutprakan 10600, Thailand
Tel: 082-0-2077-9000
Fax: 082-0-2077-9000
E-mail: comptech@tistr.go.th

Office
21 Mo 1 Tachon Mitong Rd., Amphur Chong Chong,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel: 082-0-2077-9000
Fax: 082-0-2077-9000
E-mail: comptech@tistr.go.th

8. Level accuracy including the level range control

All reference level at 5 dB greater than the wider range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 7 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-130	49	49.0	0.0	1.1	0.30	0.3
30-120	51	51.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	53	53.4	0.4	1.1	0.30	0.3
10-100	55	55.2	0.2	1.1	0.30	0.3
0-90	57	57.0	0.0	1.1	0.30	0.3
0-80	59	59.0	0.0	1.1	0.30	0.3

8. Time burst response

Term	Timeburst Duration (10ms)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 7 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	100	113.8	-0.2	-1.0	0.18	0.1
	2	86.2	-0.8	+1.0, -2.0	0.18	0.1
Slow	200	98.5	-0.1	-1.0	0.18	0.1
	2	88.8	-0.2	+1.0, -2.0	0.18	0.1
REL	200	98.9	-0.1	-1.0	0.18	0.1
	2	88.9	-0.1	+1.0, -2.0	0.18	0.1

Date of Calibration : 29 Jan. 2024

8/8

This report is valid only for the items tested/calibrated as stated herein.

1/2/24

Notwithstanding the Report's contents and validity of the results, users must follow any applicable safety instructions provided in the user's manual of the equipment.

FILE: MTC-2021-678017

Head Office
21 Mo 1 Tachon Mitong Rd., Amphur Chong Chong,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel: 082-0-2077-9000
Fax: 082-0-2077-9000
E-mail: comptech@tistr.go.th

Office/Calibration
So 12, Bangkai Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphur Bang, Changwat Samutprakan 10600, Thailand
Tel: 082-0-2077-9000
Fax: 082-0-2077-9000
E-mail: comptech@tistr.go.th

Office
21 Mo 1 Tachon Mitong Rd., Amphur Chong Chong,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel: 082-0-2077-9000
Fax: 082-0-2077-9000
E-mail: comptech@tistr.go.th

10. Peak C sound level

Number of cycles in one cycle	Integrating value (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 3 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
Complete cycle	129.4	129.8	0.4	1.0	0.20	0.25
Positive half cycle	129.4	129.5	-0.2	1.0	0.20	0.25
Negative half cycle	129.4	129.2	-0.2	1.0	0.20	0.25

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviation value (dB)	Acceptance limit class 3 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle				
129.8	129.0	0.0	1.0	0.20	0.25

12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 3 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
Begin	129.0	0.0	0.1	0.10	0.1
End	129.0				

Calibrated by:


(N. Watanabe, September)

Approved by:


Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Center

Date of Calibration : 29 Jan. 2024

Date of issue : 30 Jan. 2024

Ref.: 201126793000000004

End of Certificate

1/1

This report shall only be the terms indicated on label or value assigned.

Unauthorized use, reproduction, or publication of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

MTC, 075-002 Rev.4

Head Office
30 No. 2 Sanchoo Highway, Angkor Wat Road,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

Office/Laboratory
101 No. 1, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangkok 10110, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

Office
20 Phrayong Road, Bangkok 10000, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

Head Office
30 No. 2 Sanchoo Highway, Angkor Wat Road,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

Office/Laboratory
101 No. 1, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangkok 10110, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

Office
20 Phrayong Road, Bangkok 10000, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

MTC, 075-002 Rev.4

- Power Amplifier B&K 2708 S/N 1317088
- Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 715300
- Digital Multimeter Agilent 34411A S/N MY4400550
- Programmable Attenuator Tansigma SPA-031A S/N 2121

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures to CP-12-02 and CP-12-03, which were based on IEC 61672-1 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 1: Primary test (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 is in quoted order to the measured value 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 Jan. 2024

1/1

This report shall only be the terms indicated on label or value assigned.

Unauthorized use, reproduction, or publication of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

MTC, 075-002 Rev.4

Head Office
30 No. 2 Sanchoo Highway, Angkor Wat Road,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

Office/Laboratory
101 No. 1, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangkok 10110, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

Office
20 Phrayong Road, Bangkok 10000, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

Head Office
30 No. 2 Sanchoo Highway, Angkor Wat Road,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

Office/Laboratory
101 No. 1, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangkok 10110, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

Office
20 Phrayong Road, Bangkok 10000, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

MTC, 075-002 Rev.4

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Integrated Research Center Company Limited.

Address : 123 Moo 2, T. Thamm, A. Srirachap, Prachinburi, 21140

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Center

No. 10, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A. Muang, Samutprakan 10280

Instrument Calibrated :

Description : Sound Level Meter

Manufacturer : JACO

Model : 0216

Serial No. : 213015

Microphone : T07248 No.76258

Frequency :

Ambient Environment

Temperature : (21 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 13) %

Ambient Pressure : (101.329 ± 0.01) kPa

Standards used :

- Basic Free-Field Waveform 7524 S/N 8001004
- Conductance Microphone B&K 8001 S/N 2000071
- Dynamic Admittance Audio AL-101 S/N 0000000
- Frequency/Amplitude Weighting Generator Agilent 33220A S/N MY4400550
- Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-055A S/N 02003
- Digital Multimeter Fluke 8500A S/N 4905007
- Phase Shifter B&K 72 S/N 0401046
- Measuring Amplifier B&K 2708 S/N 1317088

Date of Receipt : 1 Jan. 2024

Date of Calibration : 10 Jan. 2024

1/1

This report shall only be the terms indicated on label or value assigned.

Unauthorized use, reproduction, or publication of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

MTC, 075-002 Rev.4

1. Absolute Sound Pressure

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit class 3 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
103.0	112.8	113.9	0.8	1.0	0.30

Note: The overall calibration adjustment was fully performed. The internal calibration adjustment was also completed at the display of 113.9 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
24.8	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	18.7	0.10	N/A
C-Weight	20.7	0.10	N/A
Flat	26.1	0.10	N/A

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

1/1

This report shall only be the terms indicated on label or value assigned.

Unauthorized use, reproduction, or publication of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

MTC, 075-002 Rev.4

Head Office
30 No. 2 Sanchoo Highway, Angkor Wat Road,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

Office/Laboratory
101 No. 1, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Bangkok 10110, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

Office
20 Phrayong Road, Bangkok 10000, Thailand
Tel. 060-0-2571-0000
Fax. 060-0-2571-0000
E-mail : tistr@tistr.go.th / tistr@tistr.go.th

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
125	0.2	0.6	0.4	0.40	0.6
1000	-1.8	-1.8	-0.8	0.45	0.6
8000	0.8	0.8	0.7	0.45	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
63	0.1	0.6	0.1	0.38	0.6
125	-0.1	0.1	0.0	0.38	0.6
250	0.8	0.8	0.0	0.38	0.6
500	0.8	0.8	0.0	0.38	0.6
1000	0.8	0.8	0.0	0.38	0.6
2000	-0.1	-0.1	0.0	0.38	0.6
4000	-0.4	-0.4	-0.1	0.38	0.6
8000	-0.6	-0.6	-0.2	0.38	0.7

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

4/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned. Assuming the Report Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

TISTR

Page 4 of 4

Head Office
25 No. 1 Tanee-Mongkhon, Amphoe Muang Chiang Mai, Thailand
Tel: 053 2571 888
Fax: 053 2571 889
E-mail: tistr@tistr.go.th

Official Laboratory
301/11, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand
Tel: 02 262 1433-1434 ext. 111, 119
Fax: 02 262 1433
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office
301/11, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand
Tel: 02 262 1433-1434 ext. 111, 119
Fax: 02 262 1433
E-mail: tistr@tistr.go.th

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	94.3	8.0	0.2	0.38	0.7
End	94.3				

6. Frequency and time weightings at 1 kHz

6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequencies Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
A-weight	94.3	8.0	0.2	0.38	0.7
C-weight	94.3	8.0	0.2	0.38	0.7
Flat	94.0	8.0	0.2	0.38	0.7

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequencies Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
Fast	94.3	8.0	0.2	0.38	0.7
Slow	94.0	8.0	0.2	0.38	0.7
Log	94.0	8.0	0.2	0.38	0.7

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

5/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned. Assuming the Report Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

TISTR

Page 5 of 9

Head Office
25 No. 1 Tanee-Mongkhon, Amphoe Muang Chiang Mai, Thailand
Tel: 053 2571 888
Fax: 053 2571 889
E-mail: tistr@tistr.go.th

Official Laboratory
301/11, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand
Tel: 02 262 1433-1434 ext. 111, 119
Fax: 02 262 1433
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office
301/11, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand
Tel: 02 262 1433-1434 ext. 111, 119
Fax: 02 262 1433
E-mail: tistr@tistr.go.th

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	123.0	0.8	1.1	0.30	0.3
122	122.0	0.8	1.1	0.30	0.3
124	121.0	0.8	1.1	0.30	0.3
126	120.1	0.1	1.1	0.30	0.3
128	118.1	0.1	1.1	0.30	0.3
130	116.0	0.8	1.1	0.30	0.3
132	114.0	0.8	1.1	0.30	0.3
134	112.0	0.8	1.1	0.30	0.3
136	110.0	0.8	1.1	0.30	0.3
138	108.0	0.8	1.1	0.30	0.3
140	106.0	0.8	1.1	0.30	0.3
142	104.0	0.8	1.1	0.30	0.3
144	102.0	0.8	1.1	0.30	0.3
146	100.0	0.8	1.1	0.30	0.3
148	98.0	0.8	1.1	0.30	0.3
150	96.0	0.8	1.1	0.30	0.3
152	94.0	0.8	1.1	0.30	0.3
154	92.0	0.8	1.1	0.30	0.3
156	90.0	0.8	1.1	0.30	0.3
158	88.0	0.8	1.1	0.30	0.3
160	86.0	0.8	1.1	0.30	0.3
162	84.0	0.8	1.1	0.30	0.3
164	82.0	0.8	1.1	0.30	0.3
166	80.0	0.8	1.1	0.30	0.3
168	78.0	0.8	1.1	0.30	0.3
170	76.0	0.8	1.1	0.30	0.3
172	74.0	0.8	1.1	0.30	0.3
174	72.0	0.8	1.1	0.30	0.3
176	70.0	0.8	1.1	0.30	0.3
178	68.0	0.8	1.1	0.30	0.3
180	66.0	0.8	1.1	0.30	0.3
182	64.0	0.8	1.1	0.30	0.3
184	62.0	0.8	1.1	0.30	0.3
186	60.0	0.8	1.1	0.30	0.3
188	58.0	0.8	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

6/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned. Assuming the Report Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

TISTR

Page 6 of 9

Head Office
25 No. 1 Tanee-Mongkhon, Amphoe Muang Chiang Mai, Thailand
Tel: 053 2571 888
Fax: 053 2571 889
E-mail: tistr@tistr.go.th

Official Laboratory
301/11, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand
Tel: 02 262 1433-1434 ext. 111, 119
Fax: 02 262 1433
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office
301/11, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand
Tel: 02 262 1433-1434 ext. 111, 119
Fax: 02 262 1433
E-mail: tistr@tistr.go.th

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)
16	34.3	0.3	1.1	0.30	0.3
15	33.1	0.3	1.1	0.30	0.3
14	32.1	0.3	1.1	0.30	0.3
13	31.2	0.2	1.1	0.30	0.3
12	30.2	0.2	1.1	0.30	0.3

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
40-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.38	0.3
10-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.38	0.3
10-110	94.0	94.0	0.0	1.1	0.38	0.3
10-100	94.0	94.0	0.0	1.1	0.38	0.3

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

7/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned. Assuming the Report Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

TISTR

Page 7 of 9

Head Office
25 No. 1 Tanee-Mongkhon, Amphoe Muang Chiang Mai, Thailand
Tel: 053 2571 888
Fax: 053 2571 889
E-mail: tistr@tistr.go.th

Official Laboratory
301/11, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand
Tel: 02 262 1433-1434 ext. 111, 119
Fax: 02 262 1433
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office
301/11, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand
Tel: 02 262 1433-1434 ext. 111, 119
Fax: 02 262 1433
E-mail: tistr@tistr.go.th

8. Level accuracy including the level range covered

At reference level at 3 dB, greater than the value range on a level range

Range	Accepted value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance level class (1+dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-135	45	45.0	0.0	0.1	0.30	0.3
30-120	35	35.0	0.0	0.1	0.30	0.3
20-110	25	25.4	0.4	0.1	0.30	0.3
10-100	15	15.4	0.4	0.1	0.30	0.3
0-90	5	5.2	0.2	0.1	0.30	0.3
-10-80	-5	-5.2	0.2	0.1	0.30	0.3

9. Time based response

Time Weighting	Threshold Duration, (dBs)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance level class (3dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	200	111.8	-0.2	-1.0	0.30	0.3
	2	89.8	-0.2	+1.0/-2.0	0.30	0.3
	0.25	89.8	-0.4	+1.0/-5.0	0.30	0.3
Slow	200	106.4	-0.1	±1.0	0.30	0.3
	2	89.8	-0.4	+1.0/-5.0	0.30	0.3
	0.25	89.8	-0.4	+1.0/-5.0	0.30	0.3
SEL	200	130.0	0.0	±1.0	0.30	0.3
	2	90.8	0.0	+1.0/-2.0	0.30	0.3
	0.25	89.8	-0.1	+1.0/-4.0	0.30	0.3

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

8/9

This report valid only to the items tested/calibrated in value assigned

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Head Office
25 Mu 3 Tachin Chiang Mai, Amphur Chiang Mai, Chiang Mai
Changwat Phrae (112), Thailand
Tel. 043 2 2577 900
Fax. 043 2 2577 909
E-mail : tistr@tistr.go.th

Official Laboratory
Tel. 11, Bangkok Industrial Estate, Suburban Road,
Amphur Muang Chiang Mai (112), Thailand
Tel. 043 2 2577 900
Fax. 043 2 2577 909
E-mail : tistr@tistr.go.th

Office
Tel. 11, Bangkok Industrial Estate, Suburban Road,
Amphur Muang Chiang Mai (112), Thailand
Tel. 043 2 2577 900
Fax. 043 2 2577 909
E-mail : tistr@tistr.go.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Integrated Research Center Company Limited.
Address : 112 Mu 3, Tachin, A. Amphur, Prachinburi, 21140
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre,
No. 11, Bangkok Industrial Estate, Suburban Rd., A. Muang, Samutprakan 10580.

Instrument Calibrated	Ambient Environment
Description : Sound Level Meter	Temperature : (23 ± 2) °C
Manufacturer : ACO	Relative Humidity : (58 ± 10) %
Model : 6236	Ambient Pressure : (101.325 ± 0.04) kPa
Serial No. : 113006	
Manufacturer : Kongsak No. 10717	
Manufacturer : Kongsak	

Standards used :

1. Head Fast Filter Wavelet 152A S/N 90000494
2. Condenser Microphone B&K 8000 S/N 2000001
3. Decibel Attenuator Audio AL-300 S/N 00444600
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY444268
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DP-955A S/N 122653
6. Digital Multimeter Fluke 8500A S/N 4083601
7. Precision Resistor 72 S/N 0040246
8. Mounting Amplifier B&K 8000 S/N 133304

Date of Receipt : 3 Jan. 2024

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

1/9

This report valid only to the items tested/calibrated in value assigned

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Head Office
25 Mu 3 Tachin Chiang Mai, Amphur Chiang Mai, Chiang Mai
Changwat Phrae (112), Thailand
Tel. 043 2 2577 900
Fax. 043 2 2577 909
E-mail : tistr@tistr.go.th

Official Laboratory
Tel. 11, Bangkok Industrial Estate, Suburban Road,
Amphur Muang Chiang Mai (112), Thailand
Tel. 043 2 2577 900
Fax. 043 2 2577 909
E-mail : tistr@tistr.go.th

Office
Tel. 11, Bangkok Industrial Estate, Suburban Road,
Amphur Muang Chiang Mai (112), Thailand
Tel. 043 2 2577 900
Fax. 043 2 2577 909
E-mail : tistr@tistr.go.th

10. Peak C normal level

Number of cycle in test signal	Accepted value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance level class (1+dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
Complete cycle	125.4	125.8	0.4	0.0	0.20	0.30
Positive half cycle	126.4	126.1	-0.1	0.0	0.20	0.30
Negative half cycle	126.4	126.1	-0.1	0.0	0.20	0.30

11. Distorted indication

Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance level class (1+dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
Positive one half cycle	125.8	0.0	0.2	0.20
Negative one half cycle	125.8	0.0	0.2	0.20

12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance level class (1+dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	128.0	0.0	0.1	0.10	0.1
End	128.0	0.0	0.1	0.10	0.1

Calibrated by : *Wittawat Sengnate*
MTC No. TEL. BP. 147147

Approved by : *Wittawat Sengnate*
MTC No. TEL. BP. 147147
Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre
Ref : 2011770300000005

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

Date of Issue : 31 Jan. 2024

9/9

This report valid only to the items tested/calibrated in value assigned

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Head Office
25 Mu 3 Tachin Chiang Mai, Amphur Chiang Mai, Chiang Mai
Changwat Phrae (112), Thailand
Tel. 043 2 2577 900
Fax. 043 2 2577 909
E-mail : tistr@tistr.go.th

Official Laboratory
Tel. 11, Bangkok Industrial Estate, Suburban Road,
Amphur Muang Chiang Mai (112), Thailand
Tel. 043 2 2577 900
Fax. 043 2 2577 909
E-mail : tistr@tistr.go.th

Office
Tel. 11, Bangkok Industrial Estate, Suburban Road,
Amphur Muang Chiang Mai (112), Thailand
Tel. 043 2 2577 900
Fax. 043 2 2577 909
E-mail : tistr@tistr.go.th

1. Power Amplifier B&K 8000 S/N 133305
2. Speaker Assembly Limited, Great Britain B&K Patent No. 113306
3. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY4000560
4. Programmable Attenuator Taperco TPA-265A S/N 2212

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures as CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61077-2 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 2 - Portable type (SEL). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal test. 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 included in the Electrical and Electronic Standards Laboratory (TEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on serial number is attached herewith and the uncertainty limits applied 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 : 30 Jan. 2024

2/9

This report valid only to the items tested/calibrated in value assigned

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Head Office
25 Mu 3 Tachin Chiang Mai, Amphur Chiang Mai, Chiang Mai
Changwat Phrae (112), Thailand
Tel. 043 2 2577 900
Fax. 043 2 2577 909
E-mail : tistr@tistr.go.th

Official Laboratory
Tel. 11, Bangkok Industrial Estate, Suburban Road,
Amphur Muang Chiang Mai (112), Thailand
Tel. 043 2 2577 900
Fax. 043 2 2577 909
E-mail : tistr@tistr.go.th

Office
Tel. 11, Bangkok Industrial Estate, Suburban Road,
Amphur Muang Chiang Mai (112), Thailand
Tel. 043 2 2577 900
Fax. 043 2 2577 909
E-mail : tistr@tistr.go.th

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
113.0	114.1	113.9	0.8	1.8	0.30

Note: The internal calibration adjustment was fully performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 113.4 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
24.3	0.18	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	15.9	0.18	N/A
C-Weight	18.4	0.18	N/A
Flat	22.4	0.18	N/A

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

3/9

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

Adhering to the Report Certificate and publicly of the results except to full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

MTC, MTC and Rev. 1

Head Office
39 Mo 2 Tondok Mueang Rd, Amphoe Muang, Changwat Phayathai 17120, Thailand
Tel: 044-0-2077-9000
Fax: 044-0-2077-9009
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
39 Mo 2 Tondok Mueang Rd, Amphoe Muang, Changwat Phayathai 17120, Thailand
Tel: 044-0-2077-9000
Fax: 044-0-2077-9009
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office
39 Mo 2 Tondok Mueang Rd, Amphoe Muang, Changwat Phayathai 17120, Thailand
Tel: 044-0-2077-9000
Fax: 044-0-2077-9009
E-mail: tistr@tistr.or.th

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve (dB)			Acceptance class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	0.5	0.4	0.4	1.0	0.40	0.4
2000	-1.0	-1.0	-1.0	1.0	0.40	0.4
4000	0.5	0.5	0.5	1.0	0.40	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve (dB)			Acceptance class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	0.1	0.1	0.1	1.0	0.30	0.4
125	0.0	0.1	0.1	1.0	0.30	0.4
250	0.1	0.1	0.1	1.0	0.30	0.4
500	0.1	0.1	0.1	1.0	0.30	0.4
1000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.30	0.4
2000	-0.1	-0.1	-0.1	1.0	0.30	0.4
4000	-0.4	-0.3	-0.3	1.0	0.30	0.4
8000	-0.6	-0.6	-0.6	1.0	0.30	0.7

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

4/9

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

Adhering to the Report Certificate and publicly of the results except to full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

MTC, MTC and Rev. 1

Head Office
39 Mo 2 Tondok Mueang Rd, Amphoe Muang, Changwat Phayathai 17120, Thailand
Tel: 044-0-2077-9000
Fax: 044-0-2077-9009
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
39 Mo 2 Tondok Mueang Rd, Amphoe Muang, Changwat Phayathai 17120, Thailand
Tel: 044-0-2077-9000
Fax: 044-0-2077-9009
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office
39 Mo 2 Tondok Mueang Rd, Amphoe Muang, Changwat Phayathai 17120, Thailand
Tel: 044-0-2077-9000
Fax: 044-0-2077-9009
E-mail: tistr@tistr.or.th

5. Long-term stability

Time	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
Begin	94.0	0.0	0.1	0.18	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)	Deviation value (dB)	Acceptance class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.30	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.30	0.2
Flat	94.0	0.0	0.2	0.30	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.28	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.28	0.2
Imp	94.0	0.0	0.1	0.28	0.2

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

5/9

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

Adhering to the Report Certificate and publicly of the results except to full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

MTC, MTC and Rev. 1

Head Office
39 Mo 2 Tondok Mueang Rd, Amphoe Muang, Changwat Phayathai 17120, Thailand
Tel: 044-0-2077-9000
Fax: 044-0-2077-9009
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
39 Mo 2 Tondok Mueang Rd, Amphoe Muang, Changwat Phayathai 17120, Thailand
Tel: 044-0-2077-9000
Fax: 044-0-2077-9009
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office
39 Mo 2 Tondok Mueang Rd, Amphoe Muang, Changwat Phayathai 17120, Thailand
Tel: 044-0-2077-9000
Fax: 044-0-2077-9009
E-mail: tistr@tistr.or.th

7. Level accuracy in the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance class 2 (dB)	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
122	122.8	0.0	1.1	0.58	0.5
122	122.8	0.0	1.1	0.58	0.5
122	122.8	0.0	1.1	0.58	0.5
122	122.8	0.0	1.1	0.58	0.5
118	118.8	0.0	1.1	0.58	0.5
114	114.8	0.0	1.1	0.58	0.5
108	108.8	0.0	1.1	0.58	0.5
104	104.8	0.0	1.1	0.58	0.5
98	98.0	0.0	1.1	0.58	0.5
94	94.0	0.0	1.1	0.58	0.5
88	88.0	0.0	1.1	0.58	0.5
84	84.0	0.0	1.1	0.58	0.5
78	78.1	0.1	1.1	0.58	0.5
74	74.1	0.1	1.1	0.58	0.5
68	68.1	0.1	1.1	0.58	0.5
64	64.0	0.0	1.1	0.58	0.5
58	58.0	0.0	1.1	0.58	0.5
54	54.0	0.0	1.1	0.58	0.5
48	48.0	0.0	1.1	0.58	0.5
44	44.0	0.0	1.1	0.58	0.5
38	38.0	0.0	1.1	0.58	0.5

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

6/9

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

Adhering to the Report Certificate and publicly of the results except to full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

MTC, MTC and Rev. 1

Head Office
39 Mo 2 Tondok Mueang Rd, Amphoe Muang, Changwat Phayathai 17120, Thailand
Tel: 044-0-2077-9000
Fax: 044-0-2077-9009
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
39 Mo 2 Tondok Mueang Rd, Amphoe Muang, Changwat Phayathai 17120, Thailand
Tel: 044-0-2077-9000
Fax: 044-0-2077-9009
E-mail: tistr@tistr.or.th

Office
39 Mo 2 Tondok Mueang Rd, Amphoe Muang, Changwat Phayathai 17120, Thailand
Tel: 044-0-2077-9000
Fax: 044-0-2077-9009
E-mail: tistr@tistr.or.th

7. Level linearity on the reference level range (0.001)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted asymmetry of measurement (±dB)
24	24.1	0.1	1.1	0.30	0.1
25	25.1	0.1	1.1	0.30	0.1
27	27.1	0.1	1.1	0.30	0.1
31	31.2	0.2	1.1	0.30	0.1
30	30.1	0.1	1.1	0.30	0.1

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 asymmetry of measurement (±dB)
40-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.1
30-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.1
20-110	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.1
20-100	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.1

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

7/9

This results valid only for the items tested/produced at value assigned. Following the Report, calibration and validity of the results except if full are provided unless written permission is obtained from the provider of TISIR.

MTC, MTC, MTC

Head Office:
31 Mu. 3 Tambon Khlong Luang, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. 044-22711000
Fax 044-22711000
E-mail: tirsir@tisir.ac.th

Office/ Laboratory:
31 Mu. 3, Tambon Khlong Luang, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. 044-22711000
Fax 044-22711000
E-mail: tirsir@tisir.ac.th

Office:
106 Phrayayuth Road, Chulalongkornrajavidyalaya,
Bangkok 10330, Thailand
Tel. 02-25543000
Fax 02-25543000
E-mail: tirsir@tisir.ac.th

10. Peak Cancellation 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 asymmetry of measurement (±dB)
Complete cycle	125.4	125.8	0.4	2.0	0.30	0.15
Positive half cycle	124.4	124.2	-0.2	2.0	0.30	0.15
Negative half cycle	124.4	124.7	0.3	2.0	0.30	0.15

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted asymmetry of measurement (±dB)
Positive over half cycle	125.4	0.4	1.5	0.30
Negative over half cycle	124.4	0.3	1.5	0.30

12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted asymmetry of measurement (±dB)
Begin	125.0	0.0	0.1	0.10	0.1
End	125.0	0.0	0.1	0.10	0.1

Calibrated by: *Wittawat Sengsri*
Ch. Wittawat Sengsri

Approved by:



Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

Date of Issue : 31 Jan. 2024

Ref : 201134703000000000

List of Certificate

9/9

This results valid only for the items tested/produced at value assigned. Following the Report, calibration and validity of the results except if full are provided unless written permission is obtained from the provider of TISIR.

MTC, MTC, MTC

Head Office:
31 Mu. 3 Tambon Khlong Luang, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. 044-22711000
Fax 044-22711000
E-mail: tirsir@tisir.ac.th

Office/ Laboratory:
31 Mu. 3, Tambon Khlong Luang, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. 044-22711000
Fax 044-22711000
E-mail: tirsir@tisir.ac.th

Office:
106 Phrayayuth Road, Chulalongkornrajavidyalaya,
Bangkok 10330, Thailand
Tel. 02-25543000
Fax 02-25543000
E-mail: tirsir@tisir.ac.th

8. Level linearity including the level range control

At reference level at 0 dB greater than the noise range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted asymmetry of measurement (±dB)
40-120	40	45.8	5.8	1.1	0.30	0.1
30-120	25	25.0	0.0	1.1	0.30	0.1
20-110	25	25.2	0.2	1.1	0.30	0.1
20-100	25	25.2	0.2	1.1	0.30	0.1
20-90	25	25.1	0.1	1.1	0.30	0.1
20-80	25	24.9	-0.1	1.1	0.30	0.1

9. Time burst response

Time Weighting	Time Constant Duration (Time)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum permitted asymmetry of measurement (±dB)
Fast	180	125.4	-0.4	-1.8	0.30	0.1
	2	98.8	-0.1	+1.8, -2.2	0.30	0.1
Slow	280	100.2	-0.1	-1.0	0.30	0.1
	1	99.8	-0.2	-1.0, -0.8	0.30	0.1
SEL	200	100.9	-0.1	-1.0	0.30	0.1
	1	99.0	0.0	+1.0, -2.0	0.30	0.1
	0.33	98.0	-0.1	+1.5, -5.0	0.30	0.1

Date of Calibration : 30 Jan. 2024

8/9

This results valid only for the items tested/produced at value assigned. Following the Report, calibration and validity of the results except if full are provided unless written permission is obtained from the provider of TISIR.

MTC, MTC, MTC

Head Office:
31 Mu. 3 Tambon Khlong Luang, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. 044-22711000
Fax 044-22711000
E-mail: tirsir@tisir.ac.th

Office/ Laboratory:
31 Mu. 3, Tambon Khlong Luang, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. 044-22711000
Fax 044-22711000
E-mail: tirsir@tisir.ac.th

Office:
106 Phrayayuth Road, Chulalongkornrajavidyalaya,
Bangkok 10330, Thailand
Tel. 02-25543000
Fax 02-25543000
E-mail: tirsir@tisir.ac.th

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer: BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO. LTD.
Customer PO Number: 522002512
Part Number: GUNBONE SAC200
Reference Number: 100-402445704-1
Cylinder Number: GUNBONE SAC200
Cylinder Volume: 144.0 CF
Laboratory: 124 - Plant/Assembly - PA
Cylinder Pressure: 20.0 PSIG
POVP Number: A10002
Valve Outlet: 3/8
Gas Code: HSE, BALM
Calibration Date: May 31, 2023
Expiration Date: May 31, 2025

Calibration performed in accordance with EPA, NIST, and ISO 9001:2015 standards. The calibration was performed using the following methods: Gravimetric, Volumetric, and Gas Density. The calibration was performed using the following equipment: Analytical Balance, Gas Density Meter, and Gas Flow Meter. The calibration was performed using the following standards: NIST 1013a, NIST 1013b, and NIST 1013c.

Component	Purified Concentration	Actual Concentration	Percent Method	Test Relative Uncertainty	Acceptance
HYDROGEN SULFIDE (H2S)	99.999%	99.999%	Q1	+1.0, -1.0%	99.999%

Type	Lot ID	Cylinder No.	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
Gas	1013a	1013a	99.999%	+1.0%	May 31, 2025
Gas	1013b	1013b	99.999%	+1.0%	May 31, 2025

Instrument/Model	Analysis/Procedure	Last Maintenance/Calibration
ANALYTICAL BALANCE	Gravimetric	May 15, 2023

Test Data Available Upon Request
FURNISHING NOTES: PROVIDED IN ACCORDANCE WITH ISO 9001 REQUIREMENTS

ISO 9001 CERTIFICATION
NOTES: PROVIDED IN ACCORDANCE WITH ISO 9001 REQUIREMENTS
ISO 9001 CERTIFICATION
NOTES: PROVIDED IN ACCORDANCE WITH ISO 9001 REQUIREMENTS
ISO 9001 CERTIFICATION
NOTES: PROVIDED IN ACCORDANCE WITH ISO 9001 REQUIREMENTS



Wittawat Sengsri
Approved for Release



THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
 National Engineering Institute Laboratory, 2nd Fl., Bangna Industrial Estate, Bang Na, Bangkok 10260, Thailand
 Request No.23-67(0186) 3/2 MYC.No.23-67(0186)

Calibration point: (0.65, 0.5, 1, 1.5, 2) (mm)
Ambient condition: Temperature: (23 ± 3) °C, Relative humidity: (55 ± 5) %
Atmospheric pressure: (1003 ± 13) hPa
Calibration method: The flowmeter (JNAC) was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.05.
The reported value is the value that converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the USC.

Measurement data:

USC Value (mm)	Standard Value (mm)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (mm)	Uncertainty (%)
0.6500	0.05080	24.840	1011.80	+0.31	1.0
0.50178	0.49468	24.862	1011.80	+1.47	0.98
1.0057	0.99132	24.866	1011.93	+1.45	0.98
1.5013	1.4814	24.805	1013.87	+1.34	0.98
2.0090	1.8065	24.755	1013.22	+1.18	0.98

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by a coverage factor k=2, which provides a level of confidence of approximately 95%.

The end of calibration certificate.

The report value (mm) to the right is reported as stated or value accepted.

Advertising the Report Certificate and quality of the results except for the results reported in this report without permission is obtained from the governor of TISTR.

File No. MYC-001-001

Head Office
 25th Fl., Siam Paragon & Asoke Plaza Building
 (Subplot 10) Sukhumvit Road, Bangkok 10110, Thailand
 Tel: 02-2577 8000
 Fax: 02-2577 8009
 E-mail: jnac@tistr.or.th

Office Laboratory
 2nd Fl., Bangna Industrial Estate, Subplot 10, Bang Na, Bangkok 10260, Thailand
 Tel: 02-2577 8000-40 ext. 115, 116
 Fax: 02-2577 8009
 E-mail: jnac@tistr.or.th

Office
 2nd Fl., Bangna Industrial Estate, Subplot 10, Bang Na, Bangkok 10260, Thailand
 Tel: 02-2577 8000-40 ext. 3218, 3219, 3227
 Fax: 02-2577 8009
 E-mail: jnac@tistr.or.th

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer No.: JNAC-001-001

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM: Flow Meter
MANUFACTURER: JNAC
MODEL TYPE: JNAC
Serial Number: JNAC
EXAMINER: JNAC
ADJUSTMENT/REPAIR: JNAC
CUSTOMER: JNAC

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Ambient condition in the laboratory is as follows:
 Temperature: (23 ± 3) °C
 Relative humidity: (55 ± 5) %
 Atmospheric pressure: (1003 ± 13) hPa

CALIBRATION CONDITION

Duration: 14 hours in ambient conditions.
 Measurement condition: The average value during measurement is 23.4 °C and 55.1 hPa.

NOTE: The certificate is valid with the conditions as stated and without limitation.

Verification of value by:
 The value is the value given for the measured value.

Calibration procedure:
 The flowmeter was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.05. The value is the value converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the USC.

Uncertainty of measurement:
 The uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, which provides a level of confidence of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM (Guidelines for the evaluation of measurement data) based on the standard uncertainty of measurement.

The report value (mm) to the right is reported as stated or value accepted.
 Advertising the Report Certificate and quality of the results except for the results reported in this report without permission is obtained from the governor of TISTR.

This certificate is valid with the conditions as stated and without limitation.

MEASUREMENT DATA

The flowmeter was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.05. The value is the value converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the USC.

Table 1: The result of flowmeter calibration data

Flow	Flow rate (m³/hour)	Pressure (hPa)	Temperature (°C)	Temperature (°C)	Atmospheric pressure (hPa)	Deviation (mm)	Uncertainty (%)	Standard Flow (m³/hour)
1	0.65	1011.80	24.840	24.840	1011.80	+0.31	1.0	0.65
2	0.50	1011.80	24.862	24.862	1011.80	+1.47	0.98	0.50
3	1.00	1011.93	24.866	24.866	1011.93	+1.45	0.98	1.00
4	1.50	1013.87	24.805	24.805	1013.87	+1.34	0.98	1.50
5	2.00	1013.22	24.755	24.755	1013.22	+1.18	0.98	2.00

Reported value: 1.0000
 Measured value: 1.0000
 Deviation (mm): 0.0000
 Uncertainty (k=2): 0.0000

Table 2: The result of pressure calibration data

Flow	Flow rate (m³/hour)	Pressure (hPa)	Temperature (°C)	Temperature (°C)	Atmospheric pressure (hPa)	Deviation (mm)	Uncertainty (%)	Standard Flow (m³/hour)
1	0.65	1011.80	24.840	24.840	1011.80	+0.31	1.0	0.65
2	0.50	1011.80	24.862	24.862	1011.80	+1.47	0.98	0.50
3	1.00	1011.93	24.866	24.866	1011.93	+1.45	0.98	1.00
4	1.50	1013.87	24.805	24.805	1013.87	+1.34	0.98	1.50
5	2.00	1013.22	24.755	24.755	1013.22	+1.18	0.98	2.00

Reported value: 1.0000
 Measured value: 1.0000
 Deviation (mm): 0.0000
 Uncertainty (k=2): 0.0000

The end of Continuation of Calibration

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration	Remark
Stack									
1	Pre-Test Console	Total Suspended Particulate Hydrogen Sulphide Methanethiol Dimethyl Sulfide Methanol	Apex Instruments, USA.	XC-572-V 1701019	Envi Equipment Service Co., Ltd.	E24-060048	18 Jun 24	17 Jun 25	-
2	Flue gas Analyzer	Sulphur Dioxide Oxide of Nitrogen as Nitrogen Dioxide Carbon Monoxide	Testo	Testo 350 61658806/0419	Entech Industrial Sulation Co., Ltd.	G 670175	8 Mar 24	7 Mar 25	-

List of Instruments Certification for Water Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration	Remark
Water									
1	pH Meter	pH	Horiba	LAQUA-PH210 HA1M0036	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24CH240	20 Feb 24	19 Feb 25	-
2	DO Meter	DO	Horiba	LAQUA-DO210 HE9M0004	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24TW36	20 Feb 24	19 Feb 25	-
3	Conductivity Meter	Conductivity	Horiba	LAQUA-PH210 HC9L0014	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24CH233	20 Feb 24	19 Feb 25	-

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : United Analytic and Engineering Consultant Co., Ltd.
Address : 30/30 Chulalongkorn Rd, Sathorn Road, Bangkok, Thailand 10120
Description of Equipment : Console meter
Manufacturer : Apco Instrument
Model Number : SC-353-V
Serial Number : 170015
EC Control No. : JALC090012598
Environmental Condition : Temperature : (23 ± 2) °C
Humidity : (66 ± 10) % RH
Cal. Date : 18/02/2024
Issue Date : 18/02/2024

Calibration Method or Calibration Procedure Used

ISO 17025 (United States Environmental Protection Agency)

This certificate is valid only for the equipment and the conditions of use specified in the Environmental System of Units (ESU).

Result of Calibration

This certificate is valid only for the equipment and the conditions of use specified in the Environmental System of Units (ESU).

These reported measurements of environmental conditions are reported by percentage based on 1.0 °C, providing a 0.1% uncertainty level.

Calibrated by : Mr. Jiraporn Jiraporn

Approved by : Mr. Jiraporn Jiraporn



เอกสารไม้ควบคุม

METHOD 5-CONSOLE CALIBRATION EMWG REFERENCE WET GAS METER W-NK-2.5-B-E No.547425 5-POINT METRIC UNIT

General Information	Calibration Conditions	Calibration Results
Console Model Number : SC-353-V	Date : 18/02/2024	18/02/2024
Console Serial Number : 170015	Calibration Reference No. : 0000-0000	0000-0000
SCM Model Number : SC21E5	Reference Pressure : 760.01	760.01
SCM Serial Number : 0000000	Calibration Meter Constant : 1.001	1.001

Calibration Data												
Test Title	Mastering Console						Calibration Meter					
	Output (V)	Input (V)	Volume (dB)	Volume (dB)	Output Temp (°C)	Input Temp (°C)	Volume (dB)	Volume (dB)	Output Temp (°C)	Input Temp (°C)	Output Temp (°C)	
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	
0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	
0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	
0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	
0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	
0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	
0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	
0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	



เอกสารไม้ควบคุม

METHOD 5-CONSOLE CALIBRATION EMWG REFERENCE WET GAS METER W-NK-2.5-B-E No.547425 5-POINT METRIC UNIT

General Information	Calibration Conditions	Calibration Results
Console Model Number : SC-353-V	Date : 18/02/2024	18/02/2024
Console Serial Number : 170015	Calibration Reference No. : 0000-0000	0000-0000
SCM Model Number : SC21E5	Reference Pressure : 760.01	760.01
SCM Serial Number : 0000000	Calibration Meter Constant : 1.001	1.001

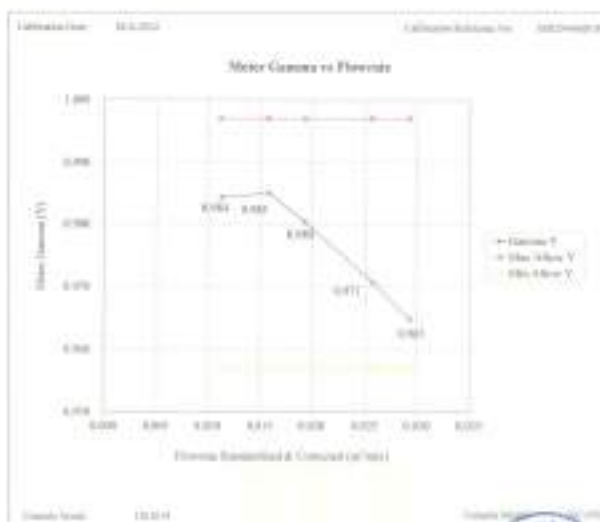
Calibration Data											
Standardized Data						Dry Gas Meter					
Dry Gas Meter		Calibration Meter		Calibration Factor		Flow Rate		Flow Rate		Variation	
Value (V)	Value (V)	Value (V)	Value (V)	Value (V)	Value (V)	Value (V)	Value (V)	Value (V)	Value (V)	Value (V)	Value (V)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

Note: For Calibration Factor V, the value of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.02.
For V₁, the value of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.02 (1% limit).



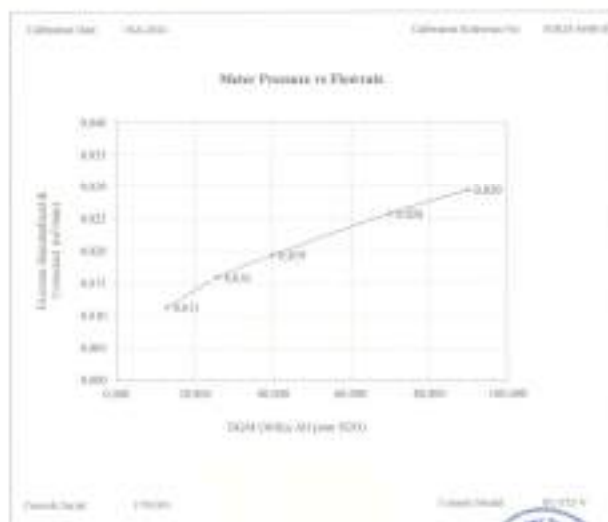
เอกสารไม้ควบคุม

General Information	Calibration Conditions	Calibration Results
Console Model Number : SC-353-V	Date : 18/02/2024	18/02/2024
Console Serial Number : 170015	Calibration Reference No. : 0000-0000	0000-0000
SCM Model Number : SC21E5	Reference Pressure : 760.01	760.01
SCM Serial Number : 0000000	Calibration Meter Constant : 1.001	1.001



เอกสารไม้ควบคุม

Category	Quantity	Unit	Value	Unit	Value
Category 1	100	kg	100	kg	100
Category 2	200	kg	200	kg	200
Category 3	300	kg	300	kg	300
Category 4	400	kg	400	kg	400
Category 5	500	kg	500	kg	500
Category 6	600	kg	600	kg	600
Category 7	700	kg	700	kg	700
Category 8	800	kg	800	kg	800
Category 9	900	kg	900	kg	900
Category 10	1000	kg	1000	kg	1000



เอกสารไม่ควบคุม

THERMOCOUPLES SYSTEM CALIBRATION

Variable	Value	Unit
Constant Model Statistic	50.975-6	
Constant Model Statistic	170819	
SDM Model Statistic	56180.9	
SDM Model Statistic	88020.52	
Mean Residual Statistic	11300.78581	
Mean Residual Statistic	30.1777	

Catalytic Thermogravimetric Simulation										
Chemical and test point	Molar Flow Channel Temperature Reading (°C)									
	10.0	25.0	50.0	75.0	100.0	300.0	375.0	450.0	500.0	525.0
Stack	17.0	20.0	30.0	51.0	105.0	337.0	360.0	470.0	507.0	525.0
Air	17.0	19.0	30.0	51.0	105.0					
Probe	17.0	19.0	30.0	51.0	105.0					
Flare	17.0	19.0	30.0	51.0	105.0					
Oxide	17.0	19.0	30.0	51.0	105.0					
Exit	17.0	19.0	30.0							

Tolerances (Range)	
Stroke	+ 1.00%
Profile	+ 0.05°C
Offset	+ 0.10°C



เอกสารไม่ควบคุม

[illegible]

The calibration coefficient represents the accuracy of measurement as stated in the specified accuracy of measured values for average loads ± 1 , which is a normal value for pressure in a change probability of approximately 95%. This coefficient is applied only to the average load and the measured quantity.

The calibration coefficient may not be expected when there is too much weight with the presence of the living organisms. Calibration coefficient will appear and not too much weight is the most common way to the stress distribution.

The calibration coefficient is also applicable to various materials, which make measurement according to the International System of Units (SI).

Date of Submission: 10/14/2014

16. *Handwritten Signature*
16. *Handwritten Signature*
16. *Handwritten Signature*

R. Mitter
The English Professor
Tulsa, Oklahoma

[illegible]

Estimated mean condition						
Forage/ha	11.7	10	14,000	20.0	1000	Estimated mean

CONCLUSIONS AND FUTURE RESEARCH

Hot Temperature : 35.7 °C Pressure : 1.010197atm Sea Level : 0.000000 / 0.000000 m

Calligraphic Sources (B)

Parameter of Standard	Standard Value	House of QC	Time	Accuracy
Q1 (Mean)	1.10	1.06	5.00	0.03
Q2 (Mean)	13.80	9.92	6.11	0.20
Q3 (Mean)	18.80	15.19	8.19	0.20
Q4 (Mean)	30.50	28	10.00	0.05
Q5 (Mean)	325	301	4	0.03
Q6 (Mean)	6000	5903	0	0.1
Q65 (Mean)	70.70	26.5	-1.09	0.03
Q60 (Mean)	10.33	7.73	-1.59	0.03
Q60 (Mean)	106.8	102.0	0.01	0.1
Q60 (Mean)	33.83	30	3.83	0.03
Q60 (Mean)	131.5	140	-8.5	0.03
Q60 (Mean)	302.4	303	-0.6	0.1
Q60 (Mean)	93.86	66	27.86	0.03
Q60 (Mean)	150.0	91	59	0.03
Q60 (Mean)	406.0	390	16.0	0.1

B 0335182



NSC-TISI-TIS1702
CALIBRATION 300

A 0063877



Equipment : DO Meter with sensor
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2402-0592WSC-2
Procedure Used :-

Cert. No.: 24LM20
Page.: 2 of 2

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into Temperature Bath.
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Digital Thermometer	2188080	231216	TPA	11 Oct 2024

- 2) This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3) This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function : Temperature measurement

This instrument was connected with temperature sensor, S/N : 9K2B0019

Calibration Point (°C)	Immersion Depth (mm)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
25.0	90	25.002	25.0	-0.002	0.16	2.00
30.0	90	30.002	30.0	-0.002	0.16	2.00
35.0	90	35.003	35.0	-0.003	0.16	2.00

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-oOo-

เอกสารไม่ควบคุม

a 1202946



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0 2717-8000-29 FAX. 0 2719-9484



Cert.No.: 24CH240
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-PH210
Serial No. : HA1M0036
ID No. : UAE-EFM.012/2565(EFM.pH.02/65)
Condition As-Received : Used Item
Received Date : 19 February 2024
Calibration Date : 20 February 2024
Reference : 2402-0594WSC-4
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260
Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with
DC Voltage Standard and direct measurement
with certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by :

- () Ponthipha Tameyakul
() Unnopphol Harachai
(✓) Saitip Meangmai

Issue Date : 22 February 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services & Equipment Calibration and Testing Services

เอกสารไม่ควบคุม

A 0063842



Cert.No.: 24CH240
Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	23E2802	27 Aug 2024
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	231908	26 July 2024

This certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-
- Technology Promotion Association (Thailand-Japan)

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to Si through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1535

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	940102	27 Nov 2025
pH 6.866	CPA chem	940104	02 Nov 2024
pH 9.997	CPA chem	940106	02 Nov 2024

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (± mV)	Coverage factor k
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N : HA1M0036	4.00	177.48	177.5	4.01	0.058	2.00
	7.00	0.00	0.0	7.00	0.058	2.00
	7.00	0.00	0.0	7.00	0.058	2.00
	10.00	-177.48	-177.4	10.01	0.058	2.00

เอกสารไม่ควบคุม

a 1203290



Cert.No.: 24CH240
Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7)(7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor k
pH Electrode S/N : Q92M0181	4.008	4.01	177.8	0.0071	2.00
	6.986	6.99	2.5	0.0099	2.00
	6.986	6.99	1.8	0.0099	2.00
	9.997	10.00	-169.3	0.0065	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : 9625-10D
- Serial No. : Q92M0181
Dimension of probe
- Length : 107 mm.
- Diameter : 16 mm.
- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor k
25.0	25.000	25.0	0.000	0.13	2.00
30.0	30.000	30.0	0.000	0.13	2.00
35.0	34.999	35.0	0.001	0.13	2.00

Remark : UUC* = Unit Under Calibrator

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-oOo-

เอกสารไม่ควบคุม

a 1203289



Cert.No.: 24CH233
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Conductivity Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-EC210
Serial No. : HC9L0014
ID No. : UAE.EFM 007/2563(EFM SGT.01/63)
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 19 February 2024
Calibration Date : 20 February 2024
Reference : 2402-0591WSC-1
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure: In-house method
- CP-CH6 : based on direct measurement with
certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with Temperature standard

Calibrated by : Warakorn Lamagatrakul

Approved by :

Saithip
Approved Signatory

() Pornthippa Tameyakul
() Unnoppol Harachai
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 21 February 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม

A 0063002



Cert.No.: 24CH233
Page.: 2 of 3

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instrument :-

Instrument	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Thermometer	1963878	130RC095	231051	05 Sep 2024
2) Ref. Std. Thermometer	4982054	110RC044	23908	26 July 2024

- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :-

- Conductivity calibration solution, CPA chem Ltd., The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Conductivity Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
1413.0 µS/cm	CPA Chem	936624	19 Oct 2024
12.880 mS/cm	CPA Chem	931956	30 Sep 2024

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath (25 ± 0.1) °C

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration results

Function : Conductivity Measurement

After Adjustment at 1413.0 µS/cm

Conductivity Electrode Serial No.: 9B9F0064

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement (±)	Coverage factor k
1413.0 µS/cm	1620 µS/cm	1413 µS/cm	9.2 µS/cm	2.00
12.880 mS/cm	14.19 mS/cm	12.46 mS/cm	0.086 mS/cm	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

เอกสารไม่ควบคุม

a 1203085



Cert.No.: 24CH233
Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : Temperature Measurement

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : 9383
- Serial No. : 9B9F0064

Dimension of probe;

- Length : 110 mm
- Diameter : 16 mm
- Immersion Depth : 100 mm

Calibration Result : Without adjustment

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (± °C)	Coverage factor k
25.0	25.002	25.0	-0.002	0.13	2.00
30.0	30.004	30.0	-0.004	0.13	2.00
35.0	35.002	35.0	-0.002	0.13	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม

a 1203084

List of Instrument Certificates for Environmental Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*
1	Atomic Absorption Spectrometer	MERCURY	Agilent Technologies	AA240FS / MY13160001	Agilent Technologies (Thailand) Co.,Ltd.	Preventive Maintenance Checklist	24 Jan 24	23 Jan 25
2	DO METER	DO	Horiba	LAQUA-DO210 / HE0L0004	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23TW263	14 Dec 23	10 Dec 24
3	Inductively Coupled Plasma- Optical Emission Spectrometer(ICP-OES)	SODIUM SODIUM ADSORPTION RATIO	Agilent Technologies, USA	5110 VDV(G8015AA) / MY8030001	Agilent Technologies (Thailand) Co.,Ltd.	Preventive Maintenance Checklist	4 Nov 24	3 Nov 25
4	SCT Meter	CONDUCTIVITY (umhos/cm)	YSI Environmental	Pro 30 / 17A102921	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24CH1158	18 Sep 24	16 Sep 25
5	UV-VIS Spectrophotometer	NITRATE NITROGEN	Hitachi	U-2900 / 21E22-009	DQE Services Co.,Ltd.	SP24-001	4 Jan 24	3 Jan 25

Due Date of Calibration* : Based on the annual calibration plan. At least 1 time per year.

List of Instrument Certificates for Environmental Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*
1	Incubator	TOTAL COLIFORM BACTERIA	Binder	KB400 / 20220000000391	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24TM884	7 Jun 24	6 Jun 25
2	SCT Meter	CONDUCTIVITY (umhos/cm)	YSI Environmental	Pro 30 / 17A102921	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23CH1228	28 Sep 23	26 Sep 24
3	UV-VIS Spectrophotometer	AMMONIA-NITROGEN	Hitachi	U-1900 / 2021-064	DQE Services Co.,Ltd.	SP24-008	16 Jan 24	15 Jan 25
4	UV-VIS Spectrophotometer	NITRATE NITROGEN	Hitachi	U-2900 / 21E22-009	DQE Services Co.,Ltd.	SP24-001	4 Jan 24	3 Jan 25

Due Date of Calibration* : Based on the annual calibration plan. At least 1 time per year.

List of Instrument Certificates for Environmental Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*
1	Continuous Flow Analyzer(CFA)	CYANIDE	Skalar Analytical B.V., the Netherlands	San++5000-02 / 182688	DKSH (Thailand) Ltd.	Service Report/Test Report WO-00018067	20 Feb 24	19 Feb 25
2	Mercury Analyzer	MERCURY	NIC. Japan	RA-4500 / 17780278	Coax Group Corporation Ltd.	Preventive Maintenance Report	9 Jul 24	8 Jul 25
3	Inductively Coupled Plasma- Optical Emission Spectrometer(ICP-OES)	SODIUM	Agilent Technologies, USA	5110 VDV(G8015AA) / MY8030001	Agilent Technologies (Thailand) Co.,Ltd.	Preventive Maintenance Checklist	4 Nov 24	3 Nov 25
4	SCT Meter	CONDUCTIVITY (umhos/cm)	YSI Environmental	Pro 30 / 17A102921	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24CH1158	18 Sep 24	16 Sep 25
5	UV-VIS Spectrophotometer	NITRATE NITROGEN SULPHATE	Hitachi	U-2900 / 21E22-009	DQE Services Co.,Ltd.	SP24-001	4 Jan 24	3 Jan 25

Due Date of Calibration* : Based on the annual calibration plan. At least 1 time per year.

List of Instrument Certificates for Environmental Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*
1	Atomic Absorption Spectrometer	IRON	Agilent Technologies	AA240FS / MY13160001	Agilent Technologies (Thailand) Co.,Ltd.	Preventive Maintenance Checklist	24 Jan 24	23 Jan 25
2	Analytical Balance	TOTAL SOLIDS	Mettler Toledo	XSR205DU / C210685394	National Food Institute,Ministry of Industry, Thailand	2402283-002-01	2 Apr 24	1 Apr 25
3	Mercury Analyzer	MERCURY	NIC. Japan	RA-4500 / 17780278	Coax Group Corporation Ltd.	Preventive Maintenance Report	9 Jul 24	8 Jul 25
4	Hot Air Oven	TOTAL SOLIDS	Memmert	UF55 / B212.0411	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24TM589	1 Apr 24	31 Mar 25
5	Incubator	TOTAL COLIFORM BACTERIA	Binder	KB400 / 20220000000391	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24TM884	7 Jun 24	6 Jun 25
6	Inductively Coupled Plasma- Optical Emission Spectrometer(ICP-OES)	MAGNESIUM	Agilent Technologies, USA	5110 VDV(G8015AA) / MY8030001	Agilent Technologies (Thailand) Co.,Ltd.	Preventive Maintenance Checklist	13 Nov 23	12 Nov 24
7	UV-VIS Spectrophotometer	FLUORIDE SULPHATE	Hitachi	U-2900 / 21E22-009	DQE Services Co.,Ltd.	SP24-001	4 Jan 24	3 Jan 25
8	Turbidity Meter (Portable)	TURBIDITY (NTU)	Oakton Instruments(China)	T100IR / 1120501017	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24CH1115	6 Sep 24	5 Sep 25

Due Date of Calibration* : Based on the annual calibration plan. At least 1 time per year.



DSE Services Co., Ltd.
31 Soi Ladprao-Wangthong 55, Ladprao-Wangthong Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10210
Phone : +66 (0)2 334 2054, Email : dse@sevenservice@gmail.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : SP24-908
Page: 1 of 3

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. (Head Office)
Address : 3 Soi Udonadek 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10256
Location of calibration : Laboratory 315
Equipment : UV-Vis Spectrophotometer
Manufacturer : Hitachi
Model : U-1900
Serial No. : 2071-944
ID No. : UAE.WAS.006/2552
Received Date : 16 January 2024
Calibration Date : 18 January 2024
Issue Date : 19 January 2024
Condition Instrument : Good

Calibrated by : 
(Mr. Tansak Rattakul)
Technical Manager


Approved by : 
(Mr. Chonfatcha Tangmanee)
Quality Manager

The calibration result is applied only to the device addressed here and may be used as evidence of compliance with the requirements of the International System of Units (SI) maintained at (National) Institute of Standards and Technology (NIST) through Sigma Scientific Limited

The measurement capability of the laboratory and the uncertainty is integrated with the standard uncertainty of the measurement method to determine the measurement uncertainty. This certificate may not be applied after this to follow-up with the price of the approval of the DSE Services Co., Ltd.

เอกสารไม่ควบคุม

194-908-02-001-01-0001



DSE Services Co., Ltd.
32 Soi Ladprao-Wangthong 55, Ladprao-Wangthong Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10210
Phone : +66 (0)2 334 2054, Email : dse@sevenservice@gmail.com



REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP24-008
Page: 2 of 3


Environment Condition : Ambient Temperature: 23 ± 5 °C
Relative humidity : 35 ± 20 %RH
Calibration method : In-house method CP-01 Based on ASTM E275-08
Certified Reference Materials :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Absorbance Standard set	25768	113903	29 October 2023
Absorbance Standard set	25757	113936	29 October 2023
Wavelength Standard set	25806	113957	29 October 2023
Wavelength Standard set	25758	113903	29 October 2023


Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at (National) Institute of Standards and Technology (NIST) through Sigma Scientific Limited
Spectral Band Width of UVC : 4.0 nm
Scan Speed of UVC : 200 nm/min
Scan Interval of UVC : 0.1 nm
Resolution of UVC : Photometric 0.001 Abs.
Wavelength 0.1 nm

เอกสารไม่ควบคุม

194-908-02-001-01-0001



DSE Services Co., Ltd.
32 Soi Ladprao-Wangthong 55, Ladprao-Wangthong Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10210
Phone : +66 (0)2 334 2054, Email : dse@sevenservice@gmail.com



REPORT OF CALIBRATION


Certificate No. : SP24-908
Page: 3 of 3

Calibration Results : Without adjustment
Photometric Accuracy :


Wavelength (nm.)	CRM's Value (Abs)	UVC Reading (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty (Abs)	Coverage factor
420	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5780	0.575	0.0030	0.0031	2.00
	1.0484	1.046	0.0024	0.0029	2.00
	2.1836	2.186	0.0016	0.0030	2.00
440	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5595	0.558	0.0015	0.0034	2.00
	1.0239	1.024	-0.0001	0.0035	2.00
	2.1230	2.121	0.0020	0.0039	2.00
465	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5230	0.520	0.0030	0.0030	2.00
	0.9633	0.961	0.0023	0.0026	2.00
	1.9753	1.975	0.0003	0.0030	2.00
546.1	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5181	0.516	0.0021	0.0031	2.00
	1.0062	0.999	0.0012	0.0031	2.00
	1.9973	1.994	0.0035	0.0034	2.00
590	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5517	0.550	0.0017	0.0030	2.00
	1.0863	1.080	0.0063	0.0030	2.00
	2.0373	2.032	0.0055	0.0030	2.00
635	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5595	0.558	0.0015	0.0031	2.00
	1.0518	1.051	0.0008	0.0030	2.00
	1.9274	1.923	0.0044	0.0030	2.00

เอกสารไม่ควบคุม

194-908-02-001-01-0001



DSE Services Co., Ltd.
32 Soi Ladprao-Wangthong 55, Ladprao-Wangthong Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10210
Phone : +66 (0)2 334 2054, Email : dse@sevenservice@gmail.com



REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP24-908
Page: 4 of 3

Photometric Accuracy :

Wavelength (nm.)	CRM's Value (Abs)	UVC Reading (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty (Abs)	Coverage factor
215	0.0000	0.000	0.0000	0.0030	2.00
	0.7489	0.748	-0.0011	0.0037	2.00
257	0.0000	0.000	0.0000	0.0030	2.00
	0.8674	0.865	0.0024	0.0036	2.00
312	0.0000	0.000	0.0000	0.0030	2.00
	0.7919	0.793	-0.0011	0.0031	2.00
390	0.0000	0.000	0.0000	0.0030	2.00
	0.6433	0.641	0.0020	0.0035	2.00

เอกสารไม่ควบคุม

194-908-02-001-01-0001

CPA Services
10 Soi Ladprao-Wangthong 10, Ladprao-Wangthong Rd., Ladprao, Bangkok 10000
Phone : +66 02 538 3034, Email : Apuravachit@gmail.com

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 19P24-006 Page 3 of 5

Wavelength Accuracy :

CRM Values (nm)	UUC Reading (nm)	Correction (nm)	Uncertainty (nm)	Coverage Factor k
241.34	241.1	-0.44	0.05	2.00
278.40	278.9	0.10	0.05	2.00
380.70	380.0	-0.70	0.05	2.00
534.31	533.8	-0.40	0.10	2.00
581.36	580.8	-0.46	0.10	2.00
610.45	610.2	-0.20	0.10	2.00
646.70	646.8	0.70	0.10	2.00
610.30	610.0	-0.30	0.10	2.00
646.06	645.6	-0.46	0.10	2.00
656.00	656.4	0.50	0.10	2.00
670.94	670.8	-0.34	0.10	2.00
680.70	680.1	-0.64	0.10	2.00
670.20	670.6	0.20	0.10	2.00
610.30	610.5	0.20	0.10	2.00
610.70	610.3	-0.40	0.10	2.00
680.48	680.6	0.48	0.20	2.00
684.60	684.2	-0.40	0.10	2.00
744.30	744.0	-0.30	0.20	2.00
744.70	744.8	0.40	0.10	2.00
800.10	800.5	0.40	0.10	2.00
870.70	870.2	-0.50	0.10	2.00

Remark : - UUC : Unit Under Calibration
- N/A : Not Available
- The uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k
- k=2 for normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%
- * Indicate not certified

- End of Certificate -

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
134/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484

hac-MRA
NAC 181-181920
CALIBRATION 0008

Cert.No.: 23CH1228
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Conductivity Meter
Manufacturer : YSI
Model : Pro30
Serial No. : 17A102921
ID No. : UAE.EFM.123/2560(ENV SCT 03/60)
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 26 September 2023
Calibration Date : 28 September 2023
Reference : 2309-0882WSC-1
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In-house method :
- CP-CH6 by direct measurement
with certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with standard thermometer

Calibrated by : Sathip Meangmai
Approved by : Sathip Meangmai
() Warakorn Lemgagrakul
() Ponpan Paipim
Issue Date : 2 October 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

A 0053078

Cert.No.: 23CH1228
Page.: 2 of 3

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instrument :-
Instrument Serial No. ID No. Certificate No. Due date
1) Thermometer 1963878 130RC095 2311051 05 Sep 2024
2) Ref. Std. Thermometer 4982054 110RC044 231908 26 Jul 2024
- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :-
- Conductivity calibration solution, CPA chem Ltd., The measurement results are traceable to SI
through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1935

Conductivity Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
1413.0 µS/cm	CPA Chem	913596	14 July 2024
12.880 mS/cm	CPA Chem	913597	14 July 2024

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath (25±0.1) °C

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Function : Conductivity Measurement
(*) After Adjustment at 1413.0 µS/cm
Conductivity Electrode Serial No.: 17A100315

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement (±)	Coverage factor k
1413.0 µS/cm	1271.5 µS/cm	1412 µS/cm	9.2 µS/cm	2.00
12.880 mS/cm	19.11 mS/cm	11.52 mS/cm	0.086 mS/cm	2.00

Remark - UUC* = Unit Under Calibration

Cert.No.: 23CH1228
Page.: 3 of 3

Calibration Results
Function : Temperature Measurement
(*) Without adjustment
This equipment was connected with Temperature Probe;
- Model : PRO 30 COND-T
- Serial No. : 17A100315
Dimension of probe:
- Length : 95 mm
- Diameter : 2.5 mm
- Immersion Depth : 90 mm

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (± °C)	Coverage factor k
25.0	25.003	24.7	-0.303	0.13	2.00
30.0	30.004	29.7	-0.304	0.13	2.00
35.0	35.004	34.7	-0.304	0.13	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %

-o00-



Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH1118
Page: 1 of 2

Equipment : Turbidity Meter
Manufacturer : Galson
Model : T10001
Serial No. : 1120504917
SI. No. : UAE.WAT.6582569
Condition As-Received : Used Item
Received Date : 08 September 2024
Calibration Date : 08 September 2024
Reference : 2409-0171DSC-1
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 20) %
Calibration Procedure : In-house method : CPA-CH6
Direct measurement by
using Formazin standard solution
Calibrated by : Nissak Sathwan
Approved by :
Approved Signatory
() Unnophol Harachai
() Ponpan Palpim
(✓) Saithip Meangmai
Issue Date : 9 September 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
approval of the head of Calibration and Testing Equipment Services

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 24CH1118
Page: 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Thermo-Hygrometer	1103320	130RC002	24-11212	12 July 2025
2) Electronic Balance	1128143754	14SR004	23M402	20 Feb 2025

- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Standard Material : The Formazin suspension has been prepared gravimetric from

Material	Manufacturer	Lot No.	Assay
1) Hexamethylenetetramine	HIMACSA	000409947	99.65%
2) Hydrochloric Sulphur	HIMACSA	000602014	99.48%

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration result

Performing the Formazin suspension standard curve by using 8.20,130,436.896 NTU
Turbidity Meter Serial Number : 1120504917

Standard Formazin suspension (NTU)	UUC* Reading (NTU)	Uncertainty of Measurement (± NTU)	Coverage Factor k
0	0.00	0.0081	2.06
20	20.2	0.36	2.00
100	108	0.75	2.00
400	401	1.8	2.00
800	801	2.1	2.11

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

- NTU = Nephelometric Turbidity Units

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage
factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH1158
Page: 1 of 3

Equipment : Conductivity Meter
Manufacturer : YSI
Model : Pro30
Serial No. : 17A102921
ID No. : UAE.EFM.123/2560(ENV.SCT.03/60)
Condition As-Received : Used Item
Received Date : 17 September 2024
Calibration Date : 18 September 2024
Reference : 2409-0635WSC-2
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In-house method :
- CPA-CH6 by direct measurement
with certified reference material (CRM)
- CPA-CH8 by comparison with temperature standard
Calibrated by : Warakorn Lemgatrakul
Approved by :
Approved Signatory
() Unnophol Harachai
() Ponpan Palpim
(✓) Saithip Meangmai
Issue Date : 23 September 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
approval of the head of Calibration and Testing Equipment Services



Cert.No.: 24CH1158
Page: 2 of 3

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instrument :-

Instrument	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Thermometer	9549224	130RC003	24M26	24 Apr 2025
2) Ref. Std.Thermometer	2188080	130RC044	231216	10 Oct 2024

- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :-

- Conductivity calibration solution, CPA chem Ltd., The measurement results are traceable to SI
through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Conductivity Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
1412.9 µS/cm	CPA Chem	1005307	15 June 2025
12,880 mS/cm	CPA Chem	940112	02 Nov 2024

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath (25 ± 0.1) °C

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration results

Function : Conductivity Measurement

(*) After Adjustment at 1412.9 µS/cm

Conductivity Electrode Serial No.: 17A100315

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement (±)	Coverage factor k
1412.9 µS/cm	1317 µS/cm	1414 µS/cm	9.2 µS/cm	2.00
12,880 mS/cm	10,60 mS/cm	11,99 mS/cm	0,086 mS/cm	2,00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2408-010000-2
Previous Use : -

Cert. No. : 24TM884
Page : 2 of 3

Certificate of Calibration

Cert. No. : 24TM884
Page : 1 of 3

Equipment : Incubator
Manufacturer : Binder
Model : KB 400
Serial No. : 20220000000391
ID No. : UAE.MIC.02902565
Submitted by : United Analyser and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsri 41, Sukhumvit Road,
Bangkok, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Microbiology Laboratory
Received Order : 27 June 2024
Calibration Date : 27 June 2024
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Tawakul Pong
Approved by : Kunchit Pong
Approved Signature
Issue Date : 11 June 2024

Calibration was conducted using calibration procedure CP-0702 based on TLAS G-30 according to direct measurement method with Data Acquisition when connected with Resistance Temperature Detector (RTD).
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MP18001451	24.M44	TPA	17 Jul 2025

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certificate is traceable to the International System of Unit.

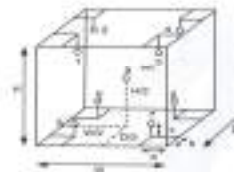
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration : (°) Without Adjustment

Function of UUC : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	24	19
REL Humid. (%)	77	70
AC Supply (V/Hz)	220	220



Probe Installation Details :

a = 10 mm
b = 10 mm
c = 10 mm

Dimension of Chamber :

D = 0.90 m
W = 0.65 m
H = 1.2 m
Capacity = 0.70 m³

Position	Ref. Std. ID No.
1	19RTD-01
2	19RTD-02
3	19RTD-03
4	19RTD-04
5	19RTD-05
6	24-19RTD-06
7	19RTD-07
8	19RTD-08
9 (ref.)	19RTD-09

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced without prior written consent of the issuer.
Approval of the Issued Certificate Services to Equipment Calibration and Testing Services

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2408-010000-2
Result of Calibration : (°) Without Adjustment
Function of UUC : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No. : 24TM884
Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor
35.0	35.0	35.0	0.035	0.30	0.33	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)								Uncertainty (k=2)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
35.0	35.017	35.054	35.142	35.094	35.390	35.080	34.894	34.905	0.30

Average : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest absolute difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperature at any sensor and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close as observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperature throughout observation.

UUC : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-56-

กำหนดจุดใช้งาน

References Certificate Number. : 24TM884

Equipment : Incubator

Model : KB 400

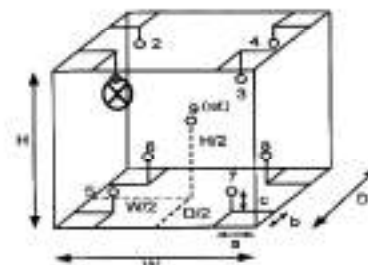
Serial No. : 20220000000391

ID No. : UAE.MIC.029/2565

Manufacturer : Binder

Calibration Point : 35.0 °C

Unit Under Calibration Setting : 35.0 °C



รูปภาพเครื่องมือ แสดงจุดที่ใช้ในการสอบเทียบ และสัญลักษณ์ ⊗ แสดงจุดใช้งาน

กำหนดจุดใช้งานใช้งานตำแหน่งที่.....1.....

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อ.....

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อ.....

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



Certificate of Testing

Cert.No.: 24TW241
Page.: 1 of 2

Equipment : DO Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-DO210
Serial No. : HE0L0004
ID No. : UAE.EFM.087/2564(EFM.DO.06/64)
Received Date : 05 November 2024
Test Date : 06 November 2024
Reference : 2411-0123WSC-3
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260
Laboratory Condition : Temperature (25 ± 5) °C
Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure : In-house method : CP-CH9
by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by : Walalak Sirithean
Approved by :
Approved Signatory
() Unnopphol Harachai
() Ponpan Paipim
(✓) Salthip Meangmai
Issue Date : 9 November 2024



Cert.No.: 24TW241
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due Date
1. Burette	-	130BU10	23CG1172	22 Mar 2025
2. Balance	14233821	110RC001	24MM131	04 July 2025

2. Standard Material :-

Material	Manufacturer	Lot.No.	Assay
Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR	KEMAUS	2203162447	99.6%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %
Dissolved Oxygen Probe No.: 9K0E0257

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.20	8.19	0.0084

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study
Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced
other in full, without written approval of the laboratory

-00-



Certificate of Calibration

Cert. No.: 24LM173
Page.: 1 of 2

Equipment : DO Meter with Sensor
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-DO210
Serial No. : HE0L0004
ID No. : UAE.EFM.087/2564(EFM.DO.06/64)
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Location : TPA On Site Calibration Laboratory
Received Order : 05 November 2024
Calibrated Date : 06 November 2024
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
AC Line Voltage : (220 ± 22) V
Calibrated by : Warakorn Lerngagtrakul
Approved by :
Approved Signatory
() Ponpan Paipim
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat
Issue Date : 07 November 2024



Equipment : DO Meter with Sensor
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2411-0123WSC-4
Procedure Used :-

Cert. No.: 24LM173
Page.: 2 of 2

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into Temperature Bath.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Digital Thermometer	3240076	24I317	TPA	21 Mar 2025

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function : Temperature measurement.

This instrument was connected with temperature sensor, S/N.: 9K0E0257

Calibration Point (°C)	Immersion Depth (mm)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
15.0	100	15.002	15.0	-0.002	0.16	2.00
30.0	100	30.003	30.0	-0.003	0.16	2.00
45.0	100	45.003	45.0	-0.003	0.16	2.00

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-00-

Calibration Certificate

Certificate No.: 3402383-002-01
Client name: SRIEST ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
Address: 3503 EDONSUE 41, SUKHARWIT ROAD,
Bangkok, Prachinbong, Bangkok 10390

Page 2 of 2

Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Model: KR2038004
Serial No.: C218883984
ID No.: 696-W80-K00/2040
Order No.: 3402383
Operation No.: 3402383-002
Date of Receipt: 2 April 2024
Date of Calibration: 2 April 2024

Calibrated by: Mr. Jirawat Pongwongwong
Scientist
Approved by: [Signature]
[Mr. Praporn Tungsri]
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 9 April 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted to the Laboratory. It demonstrates that the laboratory has demonstrated the capability to perform the calibration of the instrument and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement related to the corresponding national standards laboratory. This Certificate has not been reproduced other than in full, in accordance with the prior written approval of the National Project Institute.

3-02-002 Revision: 01 Date: 20-04-24

Calibration Report

Certificate No.: 3402383-002-01
Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Model: KR2038004
Serial No.: C218883984
Capacity: 220 g

Resolution: METTLER 0.0001 g
Repeatability: 0.0001 g (1.0001 g)

Page 2 of 2

Date of Calibration: 2 April 2024
Environment Condition: Ambient temperature: 23.5 ± 0.5 °C, Relative humidity: 40 ± 5 %
Place of Calibration: Laboratory 3402383 ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
Condition of Equipment: Good condition
Condition of this Result of Calibration:
1. Calibration Method: MET Method (NIST-400) Internal Method based on OIML Lab 11 - 2019
2. Reference Standard: Reference Standard Model Serial No. Calibrated by Certificate No. Due Date
Standard Weight Class E2 100 mg 100.0001 303 10/08/2023 2 April 2024
Infrastructure Model Serial No. Calibrated by Certificate No. Due Date
Temperature Meter Model 100.0001 100.0001 10/08/2023 2 April 2024
3. The calibration is traceable to SI units.
4. The certificate has been verified by the manufacturer or calibration.
5. The result of calibration has been accepted by the client and the result of calibration only.

Calibration Results

1. Repeatability of Reading

Reading Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
100	0.00001
100	0.00001
100	0.00001
100	0.00001

2. 200 g Capacity Error

Amount of 200 g was placed and found to be within tolerance limits.

The balance reading showed a positive error value.



Reading Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
100	0.00001
100	0.00001
100	0.00001
100	0.00001

3-02-002 Revision: 01 Date: 20-04-24

Calibration Report

Certificate No.: 3402383-002-01
Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Model: KR2038004
Serial No.: C218883984
Capacity: 220 g

Resolution: METTLER 0.0001 g
Repeatability: 0.0001 g (1.0001 g)

Page 2 of 2

Date of Calibration: 2 April 2024
Calibration Results: (Continued)
Calibration Results: 0 - 10 g
Calibration Adjustment: Internal Calibration
3. Departure from Nominal Value: (Range: 0 - 10 g, Resolution: 0.0001 g)

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	Reading Value (g)	Correction (g)	Uncertainty (g)	Change Factor
0	0.0000	0.0000	0.0000	0.00001	1.00
0.01	0.0100	0.0100	0.0000	0.00001	1.00
0.02	0.0200	0.0200	0.0000	0.00001	1.00
0.03	0.0300	0.0300	0.0000	0.00001	1.00
0.04	0.0400	0.0400	0.0000	0.00001	1.00
0.05	0.0500	0.0500	0.0000	0.00001	1.00
0.06	0.0600	0.0600	0.0000	0.00001	1.00
0.07	0.0700	0.0700	0.0000	0.00001	1.00
0.08	0.0800	0.0800	0.0000	0.00001	1.00
0.09	0.0900	0.0900	0.0000	0.00001	1.00
0.10	0.1000	0.1000	0.0000	0.00001	1.00
0.11	0.1100	0.1100	0.0000	0.00001	1.00
0.12	0.1200	0.1200	0.0000	0.00001	1.00
0.13	0.1300	0.1300	0.0000	0.00001	1.00
0.14	0.1400	0.1400	0.0000	0.00001	1.00
0.15	0.1500	0.1500	0.0000	0.00001	1.00
0.16	0.1600	0.1600	0.0000	0.00001	1.00
0.17	0.1700	0.1700	0.0000	0.00001	1.00
0.18	0.1800	0.1800	0.0000	0.00001	1.00
0.19	0.1900	0.1900	0.0000	0.00001	1.00
0.20	0.2000	0.2000	0.0000	0.00001	1.00

3-02-002 Revision: 01 Date: 20-04-24

Calibration Report

Certificate No.: 3402383-002-01
Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Model: KR2038004
Serial No.: C218883984
Capacity: 220 g

Resolution: METTLER 0.0001 g
Repeatability: 0.0001 g (1.0001 g)

Page 2 of 2

Date of Calibration: 2 April 2024
Calibration Results: (Continued)
Calibration Results: 0 - 100 g
Calibration Adjustment: Internal Calibration
3. Departure from Nominal Value: (Range: 0 - 100 g, Resolution: 0.0001 g)

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	Reading Value (g)	Correction (g)	Uncertainty (g)	Change Factor
0	0.0000	0.0000	0.0000	0.00001	1.00
0.01	0.0100	0.0100	0.0000	0.00001	1.00
0.02	0.0200	0.0200	0.0000	0.00001	1.00
0.03	0.0300	0.0300	0.0000	0.00001	1.00
0.04	0.0400	0.0400	0.0000	0.00001	1.00
0.05	0.0500	0.0500	0.0000	0.00001	1.00
0.06	0.0600	0.0600	0.0000	0.00001	1.00
0.07	0.0700	0.0700	0.0000	0.00001	1.00
0.08	0.0800	0.0800	0.0000	0.00001	1.00
0.09	0.0900	0.0900	0.0000	0.00001	1.00
0.10	0.1000	0.1000	0.0000	0.00001	1.00
0.11	0.1100	0.1100	0.0000	0.00001	1.00
0.12	0.1200	0.1200	0.0000	0.00001	1.00
0.13	0.1300	0.1300	0.0000	0.00001	1.00
0.14	0.1400	0.1400	0.0000	0.00001	1.00
0.15	0.1500	0.1500	0.0000	0.00001	1.00
0.16	0.1600	0.1600	0.0000	0.00001	1.00
0.17	0.1700	0.1700	0.0000	0.00001	1.00
0.18	0.1800	0.1800	0.0000	0.00001	1.00
0.19	0.1900	0.1900	0.0000	0.00001	1.00
0.20	0.2000	0.2000	0.0000	0.00001	1.00

The report contains the information required to provide evidence of the calibration of the instrument to a level of confidence of approximately 95 %.

3-02-002 Revision: 01 Date: 20-04-24

Agilent CrossLab Start Up Services

Agilent 5100 5110 ICP-OES Preventive Maintenance



Agilent Preventive Maintenance provides factory recommended service for your analytical instruments to ensure reliable operation and the accuracy of your results.

Delivered by highly trained and certified service engineers using genuine Agilent parts and supplies, Agilent Preventive Maintenance provides what you need to reduce unplanned downtime and keep your systems operating at their peak performance.

This checklist is used as a guide for completing the preventive maintenance tasks. A signed copy of this checklist is provided for your records.

เอกสารไม่ควบคุม

Introduction

Customer Information

- Customers should provide all necessary operating supplies upon request of the engineer.
- A customer representative should be available to the engineer while performing the preventive maintenance procedures. Customers are responsible for regular maintenance and are encouraged to observe the service representative.
- Any parts not included in the Parts List section of this document are not part of the recommended Preventive Maintenance service nor are they included in the price of this service.
- If a system requires the use of extra or special procedures and/or parts for the maintenance service, then these must be ordered separately and charged as a repair, which may incur additional costs.
- For customers using HF applications, the instrument should be returned to its standard sample introduction system.

เอกสารไม่ควบคุม

Important Customer Web Links

- To access **Agilent University**, visit <http://www.agilent.com/crosslab/university/> to learn about training options, which include videos, classrooms and onsite delivery. A training specialist can work directly with you to help determine your best options.
- To access the **Agilent Resource Center** web page, visit <http://www.agilent.com/web-resources/resources>. The following information topics are available:
 - Sample Preparation Guidelines
 - Chemical Standards
 - Analysis
 - Service and Support
 - Application Workflows
- The **Agilent Community** is an excellent place to get answers, collaborate with others about applications and Agilent products, and find in-depth documents and videos relevant to Agilent technologies. Visit <http://go.com/community.agilent.com/welcome>.
- Videos about specific preparation requirements for your instrument can be found by searching the **Agilent YouTube** channel at <http://www.youtube.com/user/agilent>.
- Need to place a service call? (Notice Repair Options) (Agilent)

เอกสารไม่ควบคุม

Service Engineer's Responsibilities

- Consult the customer and ensure that all necessary supplies are available before the preventive maintenance visit.
- Only select those pages that relate to the system or module being serviced.
- Complete empty fields with the relevant information.
- Complete the relevant checkboxes in the checklist using either a "Y" or box mark "X".
- Check "Service not applicable" checkboxes to indicate service tasks not performed as appropriate.
- Complete the Preventive Maintenance service in the most logical order relevant to the individual system service in the order of the tasks listed.
- Complete the **Service Review** section together with the customer.
- Complete the fields for page numbers at the foot of each selected page.
- Add relevant page numbers to selected pages and complete the total number of pages field in the Service Completion section.
- Ask the customer to sign the **Service Verification** section including the customer's and your signatures.

เอกสารไม่ควบคุม

Instrument Maintenance

System Information

- ☐ Check this box if an instrument configuration report is attached instead of completing this table.

Instrument System Name and ID	5195-MSA ICP-OES
Instrument System Site and Location	Univ. of Maryland at College Park, College Park, MD

List System Component Product Numbers	List the Serial Numbers of each Component
1. Sample Introduction	MS-74510001
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

ICP-OES Configuration Table	Circle the type or write in the type if other
Injection Type	Swirling (Swirling) (Swirling) (Other)
Sample Chamber	Exhaust Single Pass (Exhaust) (Exhaust) (Exhaust)
Torch	Radial (Radial) (Radial) (Other)
Torch Type	One Pass (One Pass) (One Pass) (Other)
Injection Gas Flow	2.0 L/min (2.0 L/min) (2.0 L/min) (Other)
Injection Material	Quartz (Quartz) (Quartz) (Other)

เอกสารไม่ควบคุม

Preparation

- ☐ Discuss any specific issues with the customer before starting.
- ☐ Review the instrument logbook for recorded problems and comments.
- ☐ Save instrument control settings before starting the procedure.
- ☐ Perform a general inspection of the system for cleanliness.
- ☐ Check for proper installation of parts, assemblies, sensors, etc.
- ☐ Check system for required installation of components and implementation of device pieces.
- ☐ Check for required firmware/software updates and verify with customer if they would like them installed.
- ☐ For HF application systems, if standard sample introduction system was not installed, ask the customer to install it, if it is.
- ☐ Ask the customer to remove any samples from the ICP-OES sample introduction area, auto sampler or around the ICP-OES.

เอกสารไม่ควบคุม

Preventive Maintenance Procedures

Record Pre-PM Instrument performance

- ☐ Run instrument Performance test.
- ☐ Record results in Instrument Performance Test Results Table – Pre-PM.

Clean and inspect ICP-OES system

- ☒ Look for any obvious external damage or problems.
- ☐ Inspect water cooling hoses, gas lines and power cord for excessive wear or damage.
- ☐ Perform a general internal inspection of the system for excessive dust accumulation; clean if necessary.
- ☐ Inspect sample introduction components and record any required maintenance in the Service Engineer Comments and notify the customer as the required actions required.
- ☐ Record the instrument operating conditions in the ICP-OES Status Results Table.
- ☐ Replace the polychromator purge filter.
- ☐ Replace the radial pre-solvent window.
- ☐ Replace the axial pre-solvent window for SGR and VOF instruments.
- ☐ Check exhaust flow for the correct positive extraction at the exhaust duct to insure they meet minimum specifications.
- ☐ Replace air inlet dust filter.
- ☐ Replace high capacity air inlet dust filter element if installed. (N/A)
- ☐ Remove and clean instrument water inlet filter.

Agilent Water Rectifier

- ☐ Service not applicable.
- ☐ Drain cooling fluid and remove any particles from the filter reservoir.
- ☐ Remove, clean and reinstall water inlet metal mesh filter if present.
- ☐ Refill with Agilent Cool Clean cooling fluid.
- ☐ Clean the cooling system air filter and the condenser.

เอกสารไม่ควบคุม

SPS 3 Auto Sampler

Service not applicable

- ☐ Power cycle the autosampler and verify successful installation.
- ☐ Inspect 3 and 2 valve belts for wear. Replace as necessary.
- ☐ Clean 3 and 2 valve slide shafts.
- ☐ Using customer's tools and the Agilent software move the sample probe to the 4 instrument valves and fine port, ensure that the probe is approximately centered in the vial.

SPS 4 Auto sampler

Service not applicable

- ☐ Clean the splitting, mix location and, end valves and check with a clean soft cloth and diluted mild detergent.
- ☐ Clean the auto sampler cover panels, if cover kit is installed, with domestic window cleaner.
- ☐ Check the X-axis and Z-axis drive belts for cracks, splits, damaged teeth, excessive fraying, color changes or degradation from fungus.
- ☐ Check the X-axis, Theta axis and Z-axis FPC cables for cracks, incorrect positioning, damaged edges or damaged connectors.
- ☐ Pump Tubing Replacement: Replace peristaltic pump tubing. Replace all tubing that goes from the reagent station to the pump and from the pump to the waste/flush and line.
- ☐ Test using customer's tray and move the sample probe to the sample vial 1, wash vial and rinse port and ensure that the probe is centered in the vial. If not use calibration wheel and adjust the position.

AVS 4, 5, 7 Advanced Valve System

Service not applicable

- ☐ Replace valve rotor seal.
- ☐ Check fittings for signs of leaks.
- ☐ Check tubing including autosampler tubing for kinks or excessive wear.
- ☐ Check high flow pumps for signs of leaks.

เอกสารไม่ควบคุม

ICP-OES adjustment

- ☐ Check position of Zr probe, adjust if required.
- ☐ Check Argon Rate, adjust to specified value if required.
- ☐ Perform Detector Calibration.
- ☐ Perform Instrument Calibration.

Record Post-PM instrument performance

- ☐ Run Instrument Performance test.
- ☐ Record results in Instrument Performance Test Results Table – Post-PM.
- ☐ For systems using ICP Expert version 7.3 and above, run the following instrument tests:
 - ☐ Subsystem Communications Test
 - ☐ Air Flow
 - ☐ Water Flow
 - ☐ Gas Flow
 - ☐ RF Generator
 - ☐ Camera Test
 - ☐ Optics Test
 - ☐ Nebulizer Test

- ☐ Record the result in the Instrument Test Results Table.

Restore instrument

- ☐ For HP applications, ask the customer to reinstall their sample introduction system. If it
- ☐ Leave system in an idle state on and purging.
- ☒ Guidance: If the PM service is performed only to a qualification service, then use the qualification procedure as a guide for final instrument set up and checkout.

Service Review

- ☐ Attach available report/printouts of all tests to this documentation.
- ☐ Review the Preventive Maintenance service activity in the customer's record logbook.
- ☐ Record the PM event in the Smart Alerts logbook, if applicable.
- ☐ Update/record instrument maintenance counts as applicable.
- ☐ Affix the PM sticker to the system or instrument logbook based on the customer's request.
- ☐ Complete the Service Engineer Comments section if there are additional comments.
- ☐ Review this service, parts replaced, and test results obtained with the customer.
- ☐ If the instrument firmware was updated, record the details of the change in the Service Engineer's Comments box. Systems in a compliant environment may need additional documentation.
- ☐ Complete the Signature Page with both Service Engineer and Customer signatures.

Test Results

Instrument Performance Test Results Table

Note: These measurements do not form part of any specification and are for reference only.

	Pre-PM Sensitivity Check		Post-PM Sensitivity Check	
	Result	Accept*	Result	Accept*
21.075-807 cm (2000)	12000 %	3300 %	6120 %	3000 %
40.000-810 cm (2000)	12000 %	3400 %	13000 %	3100 %
40.000-810 cm (2000)	4 %	10 %	4 %	3 %
8.100-811 cm (2000)	5 %	2 %	4 %	40 %

* Accept result is not applicable for 88016AA, 88012AA Radial View instruments.

Instrument Test Results Table

Note: The Instrument Test results are for systems using ICP Expert version 7.3 and above only.

Instrument Test	Result
Subsystem Communications Test	P ₂₅₀
Air Flow	P ₂₅₀
Water Flow	P ₂₅₀
Gas Flow	P ₂₅₀
RF Generator	P ₂₅₀
Camera Test	P ₂₅₀
Optics Test	P ₂₅₀
Nebulizer Test	P ₂₅₀

ICP-OES Status Results Table

Note: These measurements do not form part of any specification and are for reference only.

Measurement	Standby Mode	Plasma On
Main Voltage	22.5-23.5 VAC	22.5-23.5 VAC
Main Current	0.05-0.1 A	0.1-0.2 A
Exhaust Temperature	22-25 °C	25-30 °C
RF Air Flow (nominal speed)	14-15 L/min	14-15 L/min
Plasma Exhaust Temperature	No measurement	22-25 °C
Water Flow Distributor	No measurement	1-2 L/min
Water Flow Detector	0-5 L/min	0-5 L/min
Water Inlet Temperature	14-15 °C	14-15 °C
Exhaustor Temperature	22-25 °C	25-30 °C
OES Temperature	-4-10 °C	-5-10 °C
Thermal Stability	0-5 °C	0-5 °C
Argon Supply Pressure	0.45-0.5 MPa	0.4-0.5 MPa
Purge Gas Supply Pressure†	0.45-0.5 MPa	0.4-0.5 MPa
Exhaust Gas Supply Pressure†	-	-
Exhaust Flow	No measurement	0-5 L/min
Exhaust Back Pressure	No measurement	0.2-0.4 MPa
Plasma Gas Flow	No measurement	11-15 L/min
Exhaust Gas Flow	No measurement	1-2 L/min
RF Power	No measurement	100-400 W
RF Supply Current	No measurement	5-10 A
RF Supply Voltage	No measurement	200-400 V

† If option is installed.

Consumed PM Parts

Part Description	Part Number	Product or Model where used	Quantity consumed
Solid Pico Optic Window	0801048014	080104, 080110, 080110A, 080110B	1
Solid Pico Optic Window	0801048015	08	1
Agilent DualClear Gradient Head	07964007	Agilent Model 0801040007	1
Forge Gas Filter	0801040136	08	1
Ar Arsenic Filter	0800048003	08	1
High Capacity Air Filter	0801040136	080104	1
Screen used for 4-2 port valve for AVE67	0849440003	084944A/084944B	1
Valve used for 4-2 port valve for AVE6	0849440003	084944A	1
Seal solution to HPLC station 1 (Direct In)	0801040136	080104	1
Back connector 2 Direct In Green ID	0801040136	080104	1
PVC waste tubing (removed a device at 1m)	0801040136	080104	1
Additional Parts may be required from engineer's stock:			
3 mm drive belt	0413047180	041304	1
2 mm drive belt	0413047180	041304	1
Recyclable pump tubing, PVC Acidulose 1/2 (10000)	0710040000	071004	1

Consumed Parts Reference
(Purchased by customer, not included as part of PM)

Section Not Applicable

Part Description	Part Number	Product or Model where used	Quantity consumed
------------------	-------------	-----------------------------	-------------------

เอกสารไม่ควบคุม

Signature Page

Service Engineer Comments (optional)

If there are any specific points you wish to note as part of performing the installation or other items of interest for the customer, please write in this box.

Service Verification

Service Request Number

02011011100

Service Engineer Name

Kanyasorn S.

Service Engineer Signature

Kanyasorn S.

Total number of pages in this document

14

Date Service Completed

04 Nov 2016

Customer Name

Agilent, อภิสิทธิ์

Customer Signature

อภิสิทธิ์ อภิสิทธิ์

เอกสารไม่ควบคุม

Report Summary	
Instrument Model	Agilent 8160B 110 VDC V24-0000
Instrument ID	G011100000000
Instrument Serial Number	0010000000
Software Version	7.3.1.0007
Firmware Version	3442
Tested By	Phu Test PM, Kanyasorn S.
Test Completed On	11/02/2016 09:10:30 AM
Result Summary	
Subsystem Communications Test	Skipped
Ar Flow Test	Skipped
Water Flow Test	Skipped
Gas Flow Test	Skipped
RF Generator Test	Skipped
Camera Test	Skipped
Optics Test	Skipped
Additional Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Pass
Sensitivity Test	Fail
Precision Test	Pass

เอกสารไม่ควบคุม

Resolution Test			Pass
Element Wavelength	Specification	Result	
Ni (174.213 nm)	± 0.40	0.08	
As (188.868 nm)	± 0.20	0.17	
C (193.327 nm)	± 11.38	0.30	
He (202.032 nm)	± 0.28	0.38	
Cr (268.158 nm)	± 13.48	0.88	
Zn (213.857 nm)	± 0.71	0.00	
Pb (220.363 nm)	± 0.90	7.08	
Cd (228.615 nm)	± 17.20	11.87	
Be (230.424 nm)	± 0.40	7.28	
As (237.813 nm)	± 13.30	9.43	
He (268.162 nm)	± 20.30	14.11	
Cr (283.718 nm)	± 11.00	0.94	
Co (324.754 nm)	± 25.90	18.97	
Cu (327.385 nm)	± 14.20	11.23	
Sr (358.071 nm)	± 33.66	24.30	
Be (405.403 nm)	± 44.00	33.47	
Sr (407.773 nm)	± 30.00	17.23	
Be (405.405 nm)	± 35.00	25.07	
Be (514.171 nm)	± 42.30	25.54	
Au (578.383 nm)	± 74.80	50.51	
H (189.401 nm)	± 08.00	88.80	

เอกสารไม่ควบคุม

Sensitivity Test					
Fail					
Element	Wavelength	Specification	Method	Rate	Standard
As	(188.860 nm)	± 40.0	SP99	106.1	783.8
Se	(196.026 nm)	± 41.0	SP99	87.0	863.0
Zn	(213.857 nm)	± 1421.0	SP99	1806.8	41823.3
Pb	(228.383 nm)	± 48.0	SP99	170.7	3432.8
Mn	(257.610 nm)	± 2010.0	SP99	3815.0	304795.2
Al	(308.152 nm)	± 3.4	SP99	7.7	48454.6
Ba	(455.408 nm)	± 30.0	SP99	45.0	388779.7
K	(766.491 nm)	± 1.8	SP99	6.7	85039.2
Pass					
Element	Wavelength	Specification	Method	Rate	Standard
As	(188.860 nm)	± 308.0	SP99	106.1	1498.8
Se	(196.026 nm)	± 159.0	SP99	112.0	1773.6
Zn	(213.857 nm)	± 234.0	SP99	886.0	6754.2
Pb	(228.383 nm)	± 1743.0	SP99	2217.4	88897.8
Mn	(257.610 nm)	± 4227.0	SP99	1818.3	68754.8
Al	(308.152 nm)	± 320.0	SP99	552.8	7925.5
Ba	(455.408 nm)	± 10625.0	SP99	1402.2	601230.3
K	(766.491 nm)	± 1048.0	SP99	2254.6	128198.8
Cu	(324.754 nm)	± 19.0	SP99	35.0	288786.3
Cr	(267.716 nm)	± 6.0	SP99	10.7	211325.2
Ag	(403.408 nm)	± 60.0	SP99	49.3	8956480.4
K	(766.491 nm)	± 34.0	SP99	35.1	1289180.2

Page 2 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Precision Test					
Pass					
Element	Wavelength	Specification	Method	Rate	Standard
As	(188.860 nm)	± 2.80	SP99	106.1	783.8
Se	(196.026 nm)	± 2.00	SP99	87.0	863.0
Zn	(213.857 nm)	± 1.90	SP99	1806.8	41823.3
Pb	(228.383 nm)	± 2.60	SP99	170.7	3432.8
Mn	(257.610 nm)	± 1.50	SP99	3815.0	304795.2
Al	(308.152 nm)	± 1.50	SP99	7.7	48454.6
Ba	(455.408 nm)	± 1.00	SP99	45.0	388779.7
K	(766.491 nm)	± 1.50	SP99	6.7	85039.2
Pass					
Element	Wavelength	Specification	Method	Rate	Standard
As	(188.860 nm)	± 1.50	SP99	106.1	783.8
Se	(196.026 nm)	± 1.50	SP99	112.0	1773.6
Zn	(213.857 nm)	± 1.00	SP99	886.0	6754.2
Pb	(228.383 nm)	± 1.00	SP99	2217.4	88897.8
Mn	(257.610 nm)	± 1.00	SP99	1818.3	68754.8
Al	(308.152 nm)	± 1.00	SP99	552.8	7925.5
Ba	(455.408 nm)	± 1.00	SP99	1402.2	601230.3
K	(766.491 nm)	± 1.50	SP99	2254.6	128198.8
Cu	(324.754 nm)	± 1.50	SP99	35.0	288786.3
Cr	(267.716 nm)	± 1.50	SP99	10.7	211325.2
Ag	(403.408 nm)	± 1.00	SP99	49.3	8956480.4
K	(766.491 nm)	± 1.50	SP99	35.1	1289180.2

Page 4 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Report Summary		
Instrument Model	Agilent 5100/5110 VCV/ E2H-CEB	
Instrument ID	G801-NA260-5A	
Instrument Serial Number	M716030801	
Software Version	7.3.1.8181	
File Name	3442	
Tested By	Paul Test_PM_Kanyaporn S.	
Test Completed On	11/4/2024 11:57:34 AM	
Result Summary		
Subsystem Communications Test	Pass	
Air Flow Test	Skipped	
Water Flow Test	Skipped	
Gas Flow Test	Skipped	
Leakage Manager	Skipped	
RF Calibration Test	Skipped	
Calibration Test	Skipped	
Optics Test	Pass	
Advanced Valve System Test	Skipped	
Reception Test	Pass	
Sensitivity Test	Fail	
Precision Test	Pass	
Subsystem Communications Test	Pass	
Options Test		
	Result	Actual
Intensity	2194504	317.1115
Wavelength	737.212	737.212

Page 1 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Precision Test		
Pass		
Element	Wavelength	Specification
As	(188.860 nm)	± 0.40
Se	(196.026 nm)	± 0.20
Zn	(213.857 nm)	± 11.50
Pb	(228.383 nm)	± 8.30
Mn	(257.610 nm)	± 13.40
Al	(308.152 nm)	± 8.18
Ba	(455.408 nm)	± 9.08
K	(766.491 nm)	± 10.20
Cu	(324.754 nm)	± 9.46
Cr	(267.716 nm)	± 11.72
Ag	(403.408 nm)	± 9.40
Ba	(455.408 nm)	± 10.30
K	(766.491 nm)	± 10.30
Cu	(324.754 nm)	± 11.20
Cr	(267.716 nm)	± 14.20
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50
Cu	(324.754 nm)	± 11.50
Cr	(267.716 nm)	± 11.50
Ag	(403.408 nm)	± 11.50
Ba	(455.408 nm)	± 11.50
K	(766.491 nm)	± 11.50

Specified Test		Fall			
Radar					
Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Mean
Aa (188.980 mm)	± 26.8	SR99	130.8	577.1	50.4
Sa (198.020 mm)	± 41.0	SR99	185.8	888.7	70.2
Za (213.857 mm)	± 1421.0	SR99	4724.8	44807.7	113.4
Pb (220.393 mm)	± 40.0	SR99	207.2	2884.7	128.2
Ma (257.610 mm)	± 359.8	SR99	13911.8	271846.6	434.7
Al (296.152 mm)	± 3.4	SBR	6.7	58735.8	4717.0
Si (483.408 mm)	± 34.0	SBR	133.7	2696203.0	15089.3
K (758.491 mm)	± 1.8	SBR	4.8	100196.8	17233.8
Axial					
Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Mean
Aa (188.980 mm)	± 308.0	SR99	133.9	1888.7	73.0
Sa (198.020 mm)	± 193.0	SR99	167.0	1863.4	118.2
Za (208.250 mm)	± 234.0	SBR	348.0	6858.0	83.1
Za (213.857 mm)	± 1743.8	SBR	6985.8	131868.1	271.7
Ca (214.425 mm)	± 4227.0	SR99	6781.0	73852.0	188.1
Pb (220.393 mm)	± 320.0	SBR	581.8	8454.3	267.7
Ma (257.610 mm)	± 18525.8	SR99	51121.8	1388827.8	3044.8
Cr (287.718 mm)	± 1848.0	SR99	8454.8	132362.9	688.9
Co (324.794 mm)	± 78.0	SBR	86.7	302807.6	4345.6
Ar (386.182 mm)	± 8.8	SBR	21.1	278771.0	6882.3
Si (483.408 mm)	± 80.0	SBR	266.6	7137180.8	28507.3
K (758.491 mm)	± 34.0	SBR	45.3	1435080.6	57026.9

Page 3 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Predicted Test		Pass	
Radar			
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD	
Aa (188.980 mm)	± 2.68	8.81	
Sa (198.020 mm)	± 2.68	8.88	
Za (213.857 mm)	± 1.80	0.22	
Pb (220.393 mm)	± 2.08	0.37	
Ma (257.610 mm)	± 1.88	0.21	
Ar (386.182 mm)	± 1.68	0.25	
Si (483.408 mm)	± 1.58	0.83	
K (758.491 mm)	± 1.88	0.15	
Antal			
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD	
Aa (188.980 mm)	± 1.50	8.81	
Sa (198.020 mm)	± 1.80	8.88	
Za (208.250 mm)	± 1.80	8.79	
Za (213.857 mm)	± 1.50	0.81	
Ca (214.425 mm)	± 1.80	0.26	
Pb (220.393 mm)	± 1.63	0.33	
Ma (257.610 mm)	± 1.53	1.82	
Cr (287.718 mm)	± 1.64	0.33	
Co (324.794 mm)	± 1.68	0.61	
Ar (386.182 mm)	± 1.68	0.37	
Si (483.408 mm)	± 1.58	0.68	
K (758.491 mm)	± 1.80	3.18	

Page 4 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Report Summary	
Instrument Model	Applus S1000110 V09 JCM-DE3
Instrument ID	04611AC0805A
Instrument Serial Number	8818000001
Software Version	7.3.1.8827
Firmware Version	3442
Tested By	Rod Test_PM_Ratayakov S.
Test Completed On	11/02/2018 11:38:18 AM
Result Summary	
Subsystem Communications Test	Pass
Air Flow Test	Pass
Water Flow Test	Pass
Gas Flow Test	Pass
RF Generator Test	Pass
Control Test	Pass
Optics Test	Skipped
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Skipped
Sensitivity Test	Skipped
Precision Test	Skipped
Subsystem Communications Test	Pass
Air Flow Test	Pass
20% Air Flow (relative speed)	19.08
70% Air Flow (relative speed)	13.08
Water Flow Test	Pass
RF Water Flow (L/min)	1.38
Control Water Flow (L/min)	8.61
Water inlet Temperature (°C)	23.58

Page 1 of 2

เอกสารไม่ควบคุม

Gas Flow Test		Pass			
Reference Target Flow	Actual Flow	Back Pressure	Reference Target Flow	Actual Flow	Back Pressure
0.75	0.76	154.95	2.00	2.03	115.02
Makeup Target Flow	Actual Flow	Back Pressure	Plasma Target Flow	Actual Flow	Back Pressure
2.00	2.02	118.08	16.00	17.67	21.48
RF Generator Test		Pass			
RF Power Supply Test	Passed				
RF Power Supply (W)	133.154				
RF Oscillator Test	Passed				
RF Oscillator Frequency (MHz)	25.634				
Work Coil Current (A)	44.808				
RF Power Supply Current (A)	1.086				
Camera Test		Pass			
		Integration Time (ms)	Standard Deviation	Status	
Extrusive Offset Test	1800	8.226	Passed		
Dark Current Test	0000	1.198	Passed		
Array Test	8	0.624	Passed		
Linearity Test		0.118	Passed		

Page 2 of 2

เอกสารไม่ควบคุม

Report Summary	
Instrument Model	Agilent 8160A-10-000 VCD-QCS
Instrument ID	G301 VCD-QCS
Instrument Serial Number	MY18000001
Software Version	7.3.1.0001
Firmware Version	3443
Tested By	Chang chen
Test Completed On	1/10/2018 10:38:28 AM
Result Summary	
Autosystem Communications Test	Skipped
Air Flow Test	Skipped
Water Flow Test	Skipped
Gas Flow Test	Skipped
RF Generator Test	Skipped
Camera Test	Skipped
Optics Test	Skipped
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Pass
Sensitivity Test	Pass
Precision Test	Pass

Page 1 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Resolution Type	Pass	
Element Wavelength	Specification	Value
N (714.215 nm)	± 9.40	6.76
As (188.980 nm)	± 5.20	8.89
Se (196.027 nm)	± 11.80	8.15
Mn (200.200 nm)	± 9.20	8.08
Cr (205.130 nm)	± 15.40	8.88
Zn (213.857 nm)	± 8.70	6.77
Pb (220.353 nm)	± 8.50	6.61
Co (228.818 nm)	± 17.20	11.79
Ba (234.434 nm)	± 9.40	7.25
Mn (257.610 nm)	± 13.50	8.47
Mn (280.906 nm)	± 28.30	14.50
Cr (287.710 nm)	± 11.80	7.91
Co (325.794 nm)	± 25.00	18.71
Co (327.380 nm)	± 14.20	11.09
Fe (336.871 nm)	± 33.00	26.38
Ba (448.409 nm)	± 44.00	33.09
Fe (458.753 nm)	± 36.90	18.84
Ba (485.408 nm)	± 36.40	20.79
Ba (814.171 nm)	± 82.00	20.23
As (875.283 nm)	± 74.00	66.87
H (766.481 nm)	± 60.00	51.16

Page 2 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Sensitivity Test			Pass		
Radial					
Element Wavelength	Specification	Measured	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	± 0.2	0.000	710.0	606.0	34.3
Se (196.026 nm)	± 0.0	0.000	06.0	834.7	81.2
Zn (200.200 nm)	± 1421.0	0.000	3635.4	44917.7	163.0
Pb (220.353 nm)	± 48.0	0.000	194.8	2400.3	189.8
Mn (257.610 nm)	± 3510.0	0.000	11899.0	24909.3	535.8
Al (308.152 nm)	± 3.4	0.00	8.7	58274.4	8172.0
Ba (485.408 nm)	± 34.0	0.00	134.6	1903154.1	10168.0
K (766.481 nm)	± 1.0	0.00	6.0	110041.4	13801.2
Axial					
Element Wavelength	Specification	Measured	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	± 0.2	0.000	233.2	3744.3	186.3
Se (196.026 nm)	± 10.0	0.000	208.7	4789.7	347.2
Zn (200.200 nm)	± 234.0	0.000	823.0	12282.3	172.1
Zn (213.857 nm)	± 943.0	0.000	6188.3	187551.5	801.7
Co (214.439 nm)	± 4227.0	0.000	5869.1	99873.7	368.2
Pb (220.353 nm)	± 320.0	0.000	589.0	12821.1	858.6
Mn (257.610 nm)	± 10625.0	0.000	21196.4	366326.7	2153.0
Cr (287.710 nm)	± 1046.0	0.000	3384.1	131757.8	1811.0
Co (325.794 nm)	± 19.0	0.00	36.3	301401.4	6882.9
Al (308.152 nm)	± 6.0	0.00	10.8	228339.5	19280.0
Ba (485.408 nm)	± 80.0	0.00	108.3	6465421.5	60732.0
K (766.481 nm)	± 24.0	0.00	30.2	1838846.0	52502.1

Page 3 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Precision Test		Pass
Radial		
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	± 2.00	1.88
Se (196.026 nm)	± 2.00	1.18
Zn (213.857 nm)	± 1.80	0.58
Pb (220.353 nm)	± 2.80	0.74
Mn (257.810 nm)	± 1.50	0.63
Al (308.152 nm)	± 1.04	0.54
Ba (485.408 nm)	± 1.58	0.75
K (766.481 nm)	± 1.50	0.46
Axial		
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	± 1.30	0.83
Se (196.026 nm)	± 1.90	0.82
Zn (200.200 nm)	± 1.90	0.38
Zn (213.857 nm)	± 1.80	0.34
Co (214.439 nm)	± 1.50	0.44
Pb (220.353 nm)	± 1.70	0.44
Mn (257.810 nm)	± 1.28	0.60
Cr (287.710 nm)	± 1.58	0.83
Co (325.794 nm)	± 1.88	0.68
Al (308.152 nm)	± 1.34	0.96
Ba (485.408 nm)	± 1.50	1.29
K (766.481 nm)	± 1.50	0.74

Page 4 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Automatic Mercury Analyzer

Model RA-4500

Preventive Maintenance Report

Serial No. : 17780278

Soft version : Ver 2.0.7

ROM version : Ver 2.0.1

Date : 09 July 2024

PM by : Pradit M. (Pradit M.)

Approved by : Kitichai S. (Kitichai S.)



Coax Group Corporation Ltd.

1131/62,64,325-331 Nakornchaisri road,

Kwang Thanon Nakornchaisri, Dusit, Bangkok 10300 Thailand

Tel. 02-2435263, 02-6682436 Fax. 02-2437386

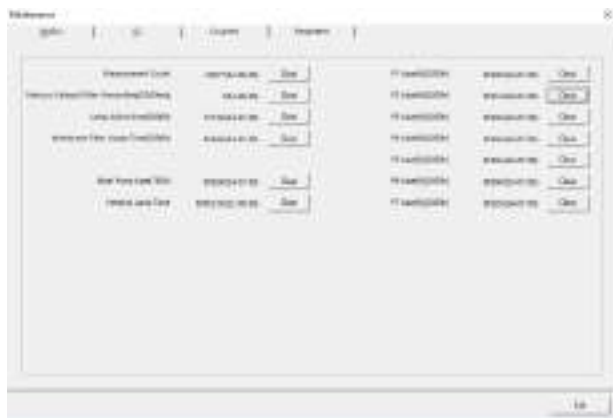
เอกสารไม่ควบคุม

Inspection result

ITEM	STANDARD	RESULT	JUDGE
1. Self Check	1.1 Heating	PASS	OK
	1.2 Cooling	PASS	OK
	1.3 Leak	PASS	OK
	1.4 Optical system	PASS	OK
	1.5 Drift	PASS	OK
2. Analytical curve inspection (AREA)			
2.1 No Pretreatment (Low Conc.)	Correlation coefficient (r) ≥ 0.9990	0.9999	OK
3. Repeatability (AREA)			
3.1 No Pretreatment 100ppb, n=3		1. 99.60 ppb 2. 101.84 ppb 3. 101.22 ppb	
	C.V. ≤ 5%	1.15%	OK
4. Blank	Below 1.0 (AREA)	0.1002	OK

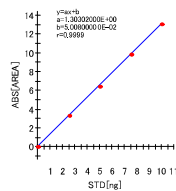
เอกสารไม่ควบคุม

Counter



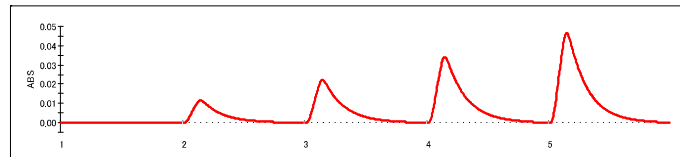
Title : Preventive Maintenance RA-4500 sn:17780278
Date : 2024-07-09
Name : Coax Group
Memo : Calibration Curve 0-10ng

Calib



STD

No.	STD [ppb]	SVOL [mL]	CVOL [mL]	DVOL [mL]	STD [ng]	AREA [ON]	MEAS [ng]	Dev [%]	Note
1	100.000	0.000	5.000	5.000	0.000	0.0846	0.0265	-	
2	100.000	0.025	5.000	5.000	2.500	3.3464	2.5298	1.2	
3	100.000	0.050	5.000	5.000	5.000	6.4170	4.8863	2.3	
4	100.000	0.075	5.000	5.000	7.500	9.8647	7.5322	0.4	
5	100.000	0.100	5.000	5.000	10.000	13.1132	10.0253	0.3	



SMP

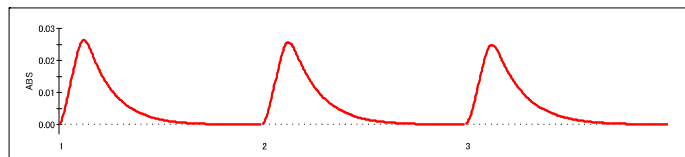
No.	NAME	SVOL [mL]	CVOL [mL]	DVOL [mL]	AREA [ON]	MEAS [ng]	CONC [ug/L]	Note
1	100ppb	0.050	5.000	5.000	6.5389	4.9798	99.60	
2	100ppb	0.050	5.000	5.000	6.6848	5.0918	101.84	
3	100ppb	0.050	5.000	5.000	6.6446	5.0610	101.22	

Statistics

No.	NAME	TRY	AV [ug/L]	SD [ug/L]	Cv [%]
1	100ppb	3	100.887	1.15660	1.15

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



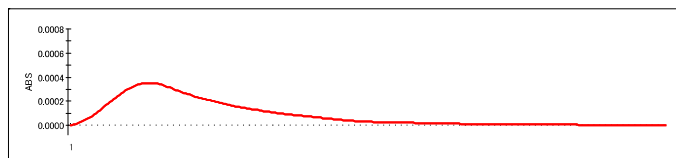
Self Check

Heat check: PASS!! (26.3degC[05:00] -> 30.3degC[02:29])
Sensor check: PASS!! (-53- 10= 43)
Leak check: PASS!! (0.19L/min)
Sig/Ref check: PASS!! (Sig: 4.00V, Ref: 4.02V)
Drift check: PASS!! (0.000061 - -0.0000179 = 0.0000240)

Title : Preventive Maintenance RA-4500 sn:17780278
Date : 2024-07-09
Name : Coax Group
Memo : Blank

SMP

No.	NAME	SVOL [mL]	CVOL [mL]	DVOL [mL]	AREA [ON]	MEAS [ng]	CONC [ug/L]	Note
1	Blank DI				0.1002	0.0385		



-2-

เอกสารไม่ควบคุม



-3-

เอกสารไม่ควบคุม



Technology



Service Report

TO	FOR
Company: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd., Bangkok-HQ Address: 700/2 หมู่ที่ 1 Phrakhanong District, Bangkok, 10260	Work Order Number: WO-00018067 Contact: Karnphong Boonpuang Email: karnphong.b@uaeconsultant.co.th Tel: +66 2763 2828 (7021), +66 8 6347 7390

WORK ORDER INFORMATION			
Top-Level		Order Type	Preventive Maintenance
Installed Product ID	IB-00105024	Billing Type	Paid
Product	SKALAR SAN++ Classic 2SAN59000	PO No.	SSPR2400629
Serial No.	182688	Warranty No.	
		Contract No.	

PRODUCTS SERVICED		
Installed Product Id	Serial Number	Product

PROBLEM DESCRIPTION	
PM 1/1	

Line Number	Engineer	Start Date And Time	End Date And Time	Billable Labor Hour	Billable Travel Hour	Travel KM
WL-00071161	Yongyuth Chanphong	02/20/2024 8:53 AM	02/20/2024 6:07 PM	9,23333		
WL-00092966	Ronnarit Dechnawarat	02/20/2024 8:53 AM	02/20/2024 6:07 PM	9,23333		
Total				18,46666	0	0

Technology



Line Number	Work Description
WL-00071161	ทำ PM เรือมร่อย
WL-00092966	ทำ PM เรือมร่อย

PARTS CONSUMED		
Part No	Part Description	Quantity

EXPENSES			
Part No	Expense Type	Description	Line Quantity

RECOMMENDED PARTS	
แนะนำอะไหล่ที่ต้องสั่งซื้อเพิ่มเติมดังนี้ , อะไหล่ พารามิเตอร์ Ammonia จำนวน 2 รายการ (9220, 3026) , อะไหล่ พารามิเตอร์ Phenol และ Cyanide จำนวน 6 รายการ (5454, 3028, 3031, 3034, 3036, 3150)	

REMARKS

Travel Time Disclaimer:
Please note that the travel time in this report only includes time taken to reach the installed equipment location. It does not include our engineer's return travel time.

Customer Signature:

Customer Signature

Technician: Yongyuth Chanphong
Job Title: Service Manager
Email: yongyuth.yc@dksh.com

Date: 04/10/2024



Job No. WO-00018067

Test Report

Customers	United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.		
Equipment	Continuous Flow Analyzer	Manufacturer	SKALAR
Controller Mdel	SA5000	Auto Sample Model	SA1052
Controller Serial No.	182688	Auto Sample Serial No.	181729
Date of test	20-Feb-2024	Period	12 Month
Environment temperature	24.7 °C	Humidity	62.2 %RH

Results

Item	Characteristic	Before		After		Remark
1	Visual inspect	Pass	Fail	Pass	Fail	
2	Power supply (210 - 240 VAC)	220	VAC	220	VAC	
3	Computer	Pass	Fail	Pass	Fail	
4	Program	Pass	Fail	Pass	Fail	
5	Auto sampler	Pass	Fail	Pass	Fail	
6	Module holder					
	- Motor pump	Pass	Fail	Pass	Fail	
	- Pump tube	Pass	Fail	Pass	Fail	*
	- Air-injection	Pass	Fail	Pass	Fail	*
	- Chemistry manifolds, Switching valve, Coil, Membrane	Pass	Fail	Pass	Fail	**, ***
7	Detector					
	- Filter	Pass	Fail	Pass	Fail	
	- Flow cell	Pass	Fail	Pass	Fail	
	- Lamp	Pass	Fail	Pass	Fail	
8	Interface	Pass	Fail	Pass	Fail	
9	Rinsing valves	Pass	Fail	Pass	Fail	N/A
10	Temperature / Reactor	Pass	Fail	Pass	Fail	N/A
11	Flame photometer	Pass	Fail	Pass	Fail	N/A
12	UPS / Stabilizer	Pass	Fail	Pass	Fail	N/A

Warning and Error Checked

Item	Event	Before		After	
13	Error list	None	None	None	None
	Appear :			Appear :	

DKSH Technology Limited (Head office)
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Prakhhanong, Bangkok, 10260
Phone +66 2 639 7000, Mobile +66 93 813 8681, yongyuth.yc@dksh.com, www.dksh.com

Delivering Growth – in Asia and Beyond

Page 1/2



Check with Standard

Item	Characteristic	Before			After			Remark
14	Base Line Test	<div><div></div> Pass</div>	<div><div></div> Fail</div>	<div><div></div> N/A</div>	<div><div></div> Pass</div>	<div><div></div> Fail</div>	<div><div></div> N/A</div>	
15	Detector Signal Test	<div><div></div> Pass</div>	<div><div></div> Fail</div>	<div><div></div> N/A</div>	<div><div></div> Pass</div>	<div><div></div> Fail</div>	<div><div></div> N/A</div>	

Summary of checked

- Pass The instrument can work normally and efficiently. (เครื่องมีวัดสามารถทำงานได้ปกติและมีประสิทธิภาพ)
- Pass The instrument can work but it's requiring to maintenance. (เครื่องมีวัดสามารถทำงานได้แต่ต้องบำรุงรักษา)
- Pass The instrument could not work it's requiring to repair. (เครื่องมีวัดไม่สามารถทำงานได้แต่ต้องการซ่อมบำรุง)

Remark :

* Pump tube และ Air tube เริ่มเสื่อมสภาพ ได้เปลี่ยนอะไหล่ทั้งหมดแล้วตามระยะการใช้งาน
** อะไหล่ 9220 (Manifold T,SiSt needle) ขาดุดไม่สามารถซ่อมได้ และได้เปลี่ยนมาใช้ 5216 ทดแทนชั่วคราว
*** อะไหล่ 5454 (Nipple polyethylene N5) เสีย ได้ทำการเปลี่ยนใหม่แล้ว
หมายเหตุ แนะนำอะไหล่ที่ควรสั่งเพิ่มเติมดังนี้
1. อะไหล่ พารามิเตอร์ Ammonia จำนวน 2 รายการ (9220, 3026)
2. อะไหล่ พารามิเตอร์ Phenol และ Cyanide จำนวน 6 รายการ (5454, 3028, 3031, 3034, 3036, 3150)

Standard Equipment Used

Equipment	Equipment I.D.	
Digital multi meter	S/N 57600592	Due date : 8-Jul-2024
Thermo hygrometer	S/N 39520444	Due date : 27-Dec-2024

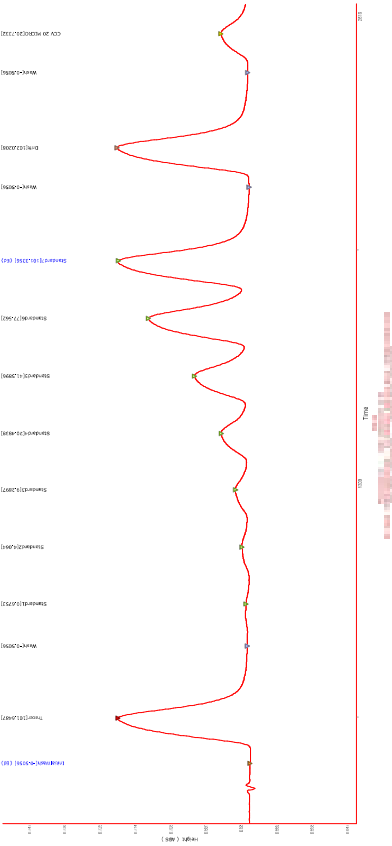
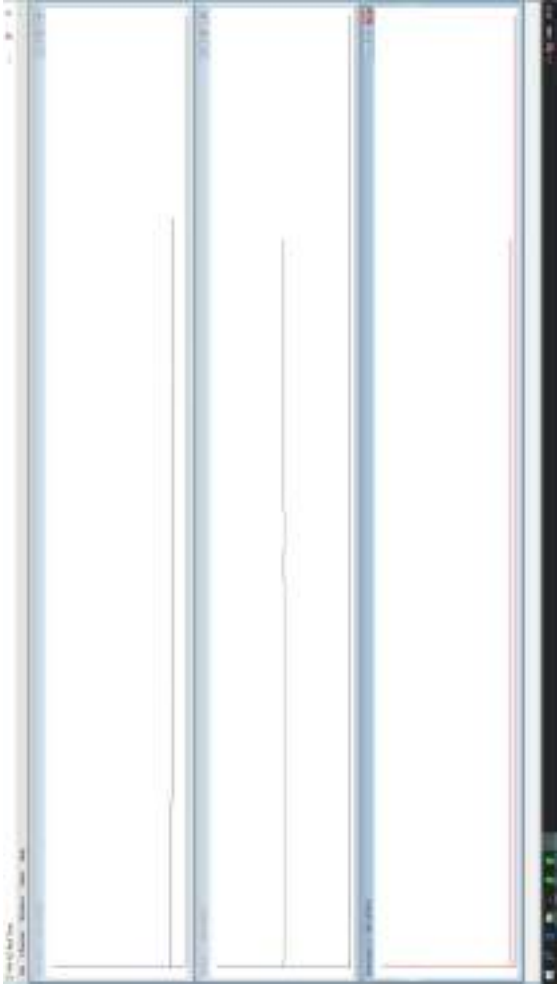
Test By : (Mr. Yongyuth Chanphong) Approved by : (Mr. Eknasong Wankiang)

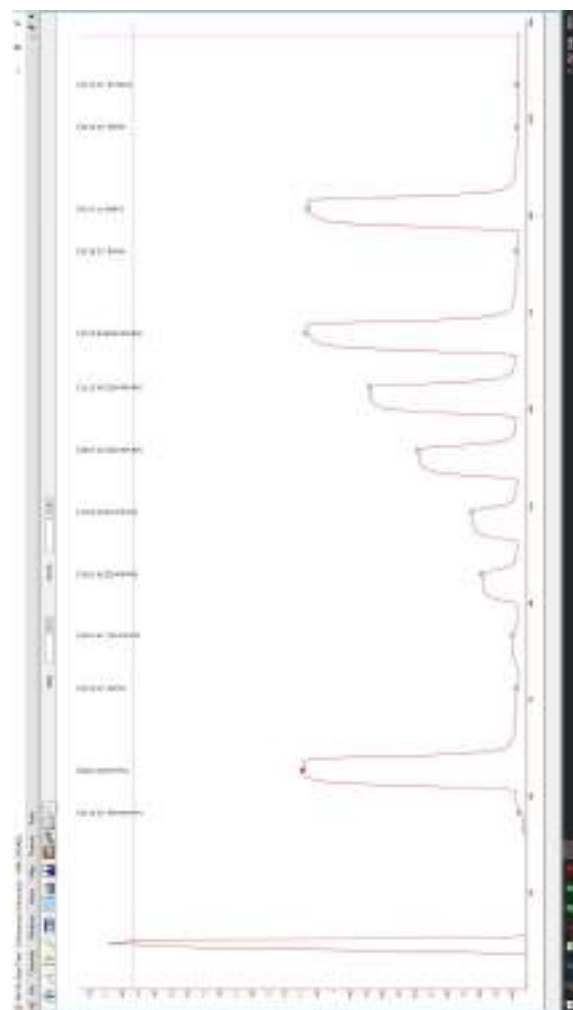
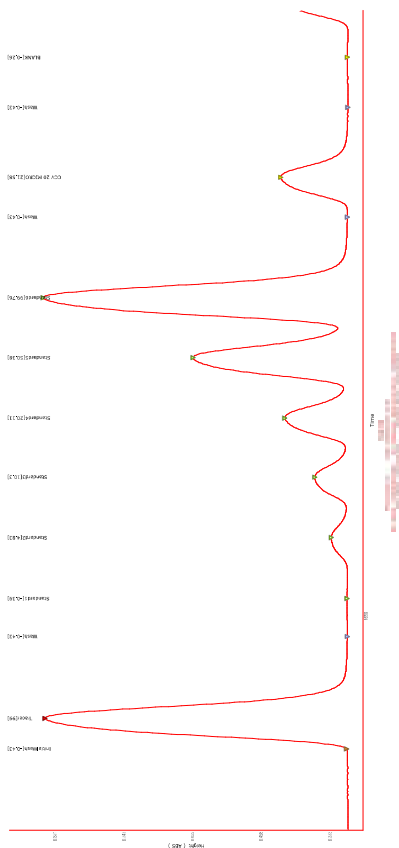
Position : Supervisor, Technical Service Position : Manager, Technical Services

DKSH Technology Limited (Head office)
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Prakhhanong, Bangkok, 10260
Phone +66 2 639 7000, Mobile +66 93 813 8681, yongyuth.yc@dksh.com, www.dksh.com

Delivering Growth – in Asia and Beyond

Page 2/2





DQE Services

DQE Service Co., Ltd.
33 Soi Ladprao-Wangkhao 33, Ladprao-Wangkhao Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10330
Phone : +66 (0)2 718 2004, Email : dqservicethailand@gmail.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : SP24-001

Page 1 of 3

Customer : United Analytic and Engineering Consultant Co., Ltd. (Head Office)

Address : 3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakong, Bangkok 10000

Location of calibration : Laboratory 211

Equipment : UV-Vis Spectrophotometer

Manufacturer : Hitachi

Model : U-2900

Serial No. : 21422-009

ID No. : UAE.WAT.051.0548

Received Date : 4 January 2024

Calibration Date : 4 January 2024

Issue Date : 5 January 2024

Condition Instrument : Good

Calibrated by :

(Mr. Thanon Rattakorn)
Technical Manager

Approved by :

(Ms. Chonchika Sangsri)
Quality Manager

This calibration result is applied only to the above calibrated item and was based on the condition on this and date of calibration only.
(The measurement accuracy of this instrument) and its suitability is recognized external standards in the name of measurement without the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced without the prior written approval of the DQE Service Co., Ltd.

เอกสารไม่ควบคุม

The Issue Date 01/05/2024

DQE Services

DQE Service Co., Ltd.
33 Soi Ladprao-Wangkhao 33, Ladprao-Wangkhao Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10330
Phone : +66 (0)2 718 2004, Email : dqservicethailand@gmail.com

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP24-001

Page 2 of 3

Environment Condition : Ambient Temperature : 23 ± 3 °C
Relative humidity : 58 ± 20 %RH

Calibration method : In-house method CP-01 Based on ASTM E275-08

Certified Reference Materials :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
Absorbance Standard set	25768	115603	25 October 2025
Absorbance Standard set	25757	115638	28 October 2025
Wavelength Standard set	25806	115657	25 October 2025
Wavelength Standard set	25758	115605	25 October 2025

Traceability : This certification is traceable to the International System of Units maintained at National Institute of Standards and Technology (NIST) through Sigma Scientific Limited

Spectral Band Width of UUC : 1.5 nm

Scan Speed of UUC : 200 nm/min

Scan Interval of UUC : 0.1 nm

Resolution of UUC : Photometric 0.001 Abs.

Wavelength : 0.1 nm

เอกสารไม่ควบคุม

The Issue Date 01/05/2024

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. 15824-001

Page 3 of 3

Calibration Results: Without adjustment

Photometric Accuracy 1

Wavelength (nm)	CRN Values (Ånm)	LOC Reading (Ånm)	Correction (Ånm)	Uncertainty (Ånm)	Coverage factor k
420	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.8780	0.875	0.0038	0.0031	2.00
	1.0400	1.045	0.0034	0.0029	2.00
	2.1876	2.182	-0.0044	0.0060	2.00
440	0.0000	0.000	0.0000	0.0038	2.00
	0.5592	0.558	0.0012	0.0034	2.00
	1.0238	1.023	0.0009	0.0035	2.00
	2.1236	2.125	-0.0020	0.0029	2.00
465	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5230	0.520	0.0038	0.0030	2.00
	0.9637	0.961	0.0027	0.0029	2.00
	1.8753	1.875	0.0003	0.0050	2.00
546.1	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5181	0.516	0.0021	0.0031	2.00
	1.0002	0.997	0.0032	0.0033	2.00
	1.9973	1.993	0.0043	0.0084	2.00
580	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5517	0.550	0.0017	0.0030	2.00
	1.0003	1.079	0.0012	0.0030	2.00
	2.0373	2.032	0.0053	0.0080	2.00
635	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5591	0.558	0.0011	0.0031	2.00
	1.0318	1.050	0.0018	0.0030	2.00
	1.9274	1.925	0.0044	0.0079	2.00

เอกสารไม่ควบคุม

100-000-07-000 0-000000

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP24-001

Page 4 of 5

Pharmaceutical Advertising 2

Wavelength (nm)	CNN Values (Abs)	UV Reading (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty (Abs)	Coverage Factor λ
235	0.0000	0.000	0.0000	0.0030	2.00
	0.7460	0.745	0.0009	0.0057	2.00
257	0.0000	0.000	0.0000	0.0030	2.00
	0.8074	0.807	0.0004	0.0059	2.00
313	0.0000	0.000	0.0000	0.0030	2.00
	0.2910	0.289	0.0009	0.0051	2.00
390	0.0000	0.000	0.0000	0.0030	2.00
	0.6430	0.641	0.0008	0.0055	2.00

เอกสารไม่ควบคุม

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No.: SP24-081

Page 9 of 9

Wavelength Accuracy:

CRM Values	UVC Handling	Correction	Uncertainty	Coverage Factor
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	K
241.71	241.7	0.52	0.19	2.09
278.41	278.0	0.43	0.18	2.09
287.81	287.8	0.40	0.18	2.08
334.66	333.8	0.26	0.15	2.08
380.85	380.8	0.31	0.16	2.08
418.59	418.4	0.19	0.18	2.08
445.94	445.8	0.34	0.18	2.08
453.68	453.4	0.36	0.18	2.08
488.02	488.8	0.22	0.18	2.09
518.18	526.4	0.19	0.18	2.09
657.98	638.0	0.82	0.19	2.09
451.38	451.7	0.18	0.18	2.09
472.38	472.5	0.08	0.18	2.09
513.47	513.4	0.07	0.18	2.09
528.38	528.0	0.02	0.18	2.09
573.17	573.8	0.23	0.18	2.09
587.25	585.2	0.19	0.20	2.08
684.48	684.4	0.08	0.18	2.08
740.71	740.0	0.28	0.20	2.08
748.51	748.8	0.79	0.18	2.08
807.83	807.1	0.07	0.18	2.08
859.28	879.5	0.22	0.18	2.08

[illegible]

© 2005 by Blackwell Publishing Ltd

* The mean volatility-adjusted performance (VAP) is equal to the residual component of regressions of returns on the average factor β .

which is a normal distribution with mean μ and variance σ^2 .

* Figures are 1998 corrected

- End of Certificate -

เอกสารไม่ควบคุม

Downloaded from <http://ajphaphysoc.org/> at University of California, San Diego on June 11, 2015

ภาคผนวก จ

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

ที่ ๖1๑ ๐๙๒๐/๒๕๖๑๒๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ส่งเอกสารขึ้นทะเบียนพร้อมปฏิบัติตามวิเคราะห้เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๑๙๔ สถานที่ยื่นขอที่ ๑๒๒ หมู่ที่ ๒ ตำบลท่าตูม
อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้นิติกร อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนพร้อมปฏิบัติตามวิเคราะห้เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาววิไลรัตน์ เบียร์ดิษฐ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๙๔-๙-๐๐๐๑

๒) นางสาวจิตตา นันทิน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๙๔-๙-๐๐๐๒

๓) นายวิราภรณ์ ผลเจริญ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๙๔-๙-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายกรวิชญ์ แสงแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๙๔-๙-๐๐๐๑

๒) นางสาวณัฐนันท์ สิวารักษ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๙๔-๙-๐๐๐๒

๓) นางสาวอนันตพร รอดเผ่า

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๙๔-๙-๐๐๐๓

๔) นางสาวพนิดาฤทัย ตาเมาดี

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๙๔-๙-๐๐๐๔

๕) นางสาวนพพร คำสา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๙๔-๙-๐๐๐๕

๖) นายจักรชัย อัมพิน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๙๔-๙-๐๐๐๖

๗) นางสาวชนันภรณ์ แสงสุข

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๑๙๔-๙-๐๐๐๗

ค. ขอบข่ายการวิเคราะห์ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ไม่เน่าเสีย จำนวน ๒๓ รายการ น้ำเสียดิน
จำนวน ๑๒ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๐ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๔๕ รายการ
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมภายใน ๑๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอ
ต่ออายุดังกล่าวจะรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้
เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ดังต่อไปนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๒๒๓๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๑๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : ewgdcw@gmail.com



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ยกระดับไทยก้าวไกล ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับส่งเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อินจิเนียร์มิลล์ รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๑๑๐๗

ที่ ๑๓ ๐๑๒๐/๑๓๐๑๒

เมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ขอส่งเอกสารแนบท้ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	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	APHA 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	Nickel	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⁾

น้ำเสีย

-๒-

น้ำดื่ม จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	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⁾

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุอื่นใช้แล้ว จำนวน 10 รายการ

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

7 Nickel...

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

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
2. กระทรวงอุตสาหกรรม, ประเทศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำกัดสิ่งปนเปื้อนที่มิใช่ยูเรเนียมในสินแร่. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549, เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
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.

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ²⁾ 2) Distillation, Direct Potentiometric Method ³⁾
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾
40	Sulfide	1) Iodometric Method ²⁾ 2) Methylene Blue Method ³⁾
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ²⁾
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ²⁾
43	Total Metals/ Moogen	Semi-Micro-Gravimetric Method ²⁾
44	Total Suspended Solids	Dried from 100 to 105 °C ²⁾
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ³⁾
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ³⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾

วิธีอื่น ๆ นอก 126 วิธี

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
1	Arenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
3	Albin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾

5. Anthracene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾
7	Aspirine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
8	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾
9	Benzaldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
11	Benzofluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
12	Benzofluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
13	Benzic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
14	Benzodiphenyl	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
15	Benzodiphenyl	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
16	Benzyl	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾
17	Diethylhexylphthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
18	Diethylhexylphthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾

19. Benzodiphenyl...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
19	Benzodiphenyl	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
20	Benzodiphenyl	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
22	Butyl butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
23	Calcium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ³⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾
24	Calcium	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
25	Calcium chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
26	Calcium chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
27	Chlorine	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
28	p-Chlorophenyl	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
30	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
31	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
32	Chlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
33	Chlorobenzene	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ³⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾

34. Chlorobenzene (B)...
35. Chlorobenzene (B)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
34	Chlorobenzene (B)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ³⁾
35	Chlorobenzene (B)	1) Colorimetric Method ²⁾ 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ³⁾
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
37	Cyano	Distillation, Colorimetric Method ²⁾
38	1,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
39	DD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
40	DD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
41	DD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
42	Dibenzofluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾
47	1,3'-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾

48. 1,1-Dichlorobenzene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
51	m,1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
56	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
57	Dibutyl	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Method ²⁵
		D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
58	Dibutyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
60	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
61	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
62	2,6-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
64	Endosulfan	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Method ²⁵
		D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵

65 Synthesis

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
65	Endrin	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Method ²⁵
		D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
67	Fluoranthene	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Method ²⁵
		D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
68	Fluorene	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Method ²⁵
		D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
69	Heptachlor	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
70	Heptachlor epoxide	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Method ²⁵
		D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
71	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
74	GC-HCl	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Method ²⁵
		D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
75	β-HCH	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Method ²⁵
		D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵

76 Synthesis

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
76	γ-HCH	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Method ²⁵
		D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
78	Hexachloromethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
79	Isomer 1,2,3-cyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
81	Lead	D/Oxidation, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵
		D/Oxidation, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁵
82	Magnesium	D/Oxidation, Inductively Coupled Plasma Method ²⁵
		D/Oxidation, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵
		D/Oxidation, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁵
83	Mercury	D/Oxidation, Inductively Coupled Plasma Method ²⁵
		D/Oxidation, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁵
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
86	Methyl isocyanide	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
89	2-Methylphenol	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
		D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
90	Methyl tertiary butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵

91 Synthesis

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
91	Naphthalene	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Method ²⁵
		D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
92	Nickel	D/Oxidation, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵
		D/Oxidation, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁵
93	Nitrobenzene	D/Oxidation, Inductively Coupled Plasma Method ²⁵
94	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
95	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
96	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
97	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
98	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
99	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
100	Phenol	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
101	Pyrene	D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵
		D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²⁵

92 Synthesis

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการทดสอบ
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ²¹ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²²
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²²
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
105	1,1,2,2-tetrafluoroethane	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
106	Tetrahydrofuran	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
108	Trachene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
109	THI (C ₂ - C ₆)	1) Purge and Trap, Gas Chromatography Method ^{24,25} 2) Purge and Trap, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{24,25}
110	THI (C ₁₀ - C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography Method ²⁶
111	THI (C ₁₈ - C ₃₀)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography Method ²⁶
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
115	Trichloromethylene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
116	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
117	2,4,8-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
118	1,2,3-Trinitrobenzene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³

116 Xylene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการทดสอบ
119	Vanillin	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²²
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ²³
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁷ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁸ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²²

วิธีทดสอบวิธีอื่นที่นิยมใช้ร่วม 35 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการทดสอบ
1	Alphen	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography Method ^{1,12,29} 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ^{30,31}
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33}
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^{34,35} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33} 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^{34,35} 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33}
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{36,37} 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33}

3 Beryllium...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการทดสอบ
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33} 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33}
6	Caesium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{38,39} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33} 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{38,39} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33}
7	Chlorane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography Method ^{40,41} 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ^{42,43}
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{44,45} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33} 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{44,45} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33}
9	Chromium (6)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method, Waste Extraction, Colorimetric Method, Calculation ^{46,47} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Waste Extraction, Colorimetric Method, Calculation ^{46,47} 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method, Calculation ^{46,47} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method, Calculation ^{46,47}
10	Chromium (3)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{48,49} 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ⁵⁰
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33} 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33}

12 Copper...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการทดสอบ
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{51,52} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33} 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{51,52} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{32,33}
13	DAO	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography Method ^{53,54} 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ^{55,56}
14	DDO	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography Method ^{53,54} 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ^{55,56}
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography Method ^{53,54} 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ^{55,56}
16	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography Method ^{53,54} 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ^{55,56}
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography Method ^{53,54} 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ^{55,56}
18	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography Method ^{53,54} 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ^{55,56}
19	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography Method ^{53,54} 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ^{55,56}
20	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography Method ^{53,54} 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ^{55,56}

20 Lead...

ลำดับ	ธาตุเคมี	วิธีการทดสอบ
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,3,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,3,10) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,3,11) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11)
21	Lithium	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,10) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,11)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,3,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,10) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,11) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11) 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,11)
23	Methoxy/Meq	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,10) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,11)
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,10) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,3,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,3,11) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11)

26 Polychalcogenid Spheryls.

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการแยก
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1018 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1246 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',3-Trichlorobiphenyl - 2,3,5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4,5-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5',6,6-Octachlorobiphenyl	1) Roata Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^{PMH} 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^{PMH}

OT Overachievement.

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{2,3,10} 2) Effluent Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{2,10}
28	pH	Fluorometric Method ^{2,10,11}
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^{2,4,10} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,4,10} 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^{2,11} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,12}
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,4,10} 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,12}
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,4,10} 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,12}
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^{2,13,14} 2) Effluent Extraction, Gas Chromatographic Method ^{2,15}
33	Trichlorofluorene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{2,4,10,16} 2) Waste Extraction, Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{2,4,10} 3) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{2,4,10} 4) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{2,17}
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,4,10} 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,4,10}

doi:10.1017/S002229241000050

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
15	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method ^{2,4,10} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,11,12} 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method ^{2,13} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,14}

— **සමාජ සේවකයින්**

1. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Pollution Control Federation, A.P.H.A., 2540, River Road, Cincinnati, Ohio, 45246, 1995. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 19th Edition, American Public Health Association, 1995. 1260 pp.
2. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Pollution Control Federation, A.P.H.A., 2540, River Road, Cincinnati, Ohio, 45246, 1995. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 19th Edition, American Public Health Association, 1995. 1260 pp.
3. APHA, AWWA, WEF. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 20th ed. Washington, DC: APHA, 2005.
4. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. SW-846, 2014.
5. 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, 1990.
6. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium*. SW-846 Method 3050A, 1990.
7. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction*. SW-846 Method 3516C, 1990.
8. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction*. SW-846 Method 3550C, 2007.
9. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis*. SW-846 Method 3012A, 2014.
10. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge and Trap Analysis of Volatiles*. SW-846 Method 3030C, 2005.
11. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample*. SW-846 Method 3035A, 2008.

12. United States.

to be	strong	little
-------	--------	--------

Downloaded At: 11:53 11 September 2009

© 2006 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 260: 459–466

© 2013 by the author; licensee Bentham Science Publishers. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

[illegible]

Source: *Author's calculations*.

การปฏิรูปการปกครองส่วนท้องถิ่น ตามรัฐธรรมนูญ มาตรา ๗๕ วรรคสอง ประกอบกับ พ.ร.บ.การกระจายอำนาจการปกครองให้แก่ท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒ ได้กำหนดให้ส่วนราชการในท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่ในการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นในเขตอำนาจของตน

ការវិវត្តន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងបរិស្ថាន

a. *Neurospora crassa* (Fungal Kingdom)

- [illegible]



ด้านภาคเอกชน

with

10

การให้บริการด้านสุขภาพของบุคลากรทางการแพทย์ที่ประสบปัญหาสุขภาพจิตและสุขภาพจิตที่ลดลงเนื่องจากความเครียดจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลสุขภาพของบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนในวงกว้าง การให้บริการด้านสุขภาพจิตที่ครอบคลุมและเหมาะสมจะช่วยลดผลกระทบทางลบจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และส่งเสริมสุขภาพจิตที่ดีของบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนในวงกว้าง

10. *Thymus* sp.

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 111–118

Let \mathcal{A} and \mathcal{B} be two

• **ကျေးဇူးတင် သိက္ခာပေးပါ။**
 နိုင်ငံတော်အတွက် ပါဝင်ဆောင်ရွက်နေပါက
 အခွင့်အလမ်းများကို အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။



Visit us at www.Baldrige.org

104754 *Amelanchier*, *Fraxinus*, *Juniperus*, *Quercus*

สรุปผลการดำเนินงานโครงการในภาพรวมทั้งคณะและมหาวิทยาลัยขอนแก่น

Yes, it makes sense. All kinds of things are better inside the house.

Journal of Interpersonal Violence 26(12)



จำนวน



*www.scribd.com/indonesiainfo/indonesia/indonesiainfo



มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 111–118

§ 87(2)(b) is not available.

Abstract

အထူးသတိပြုရန်-ဤစာချုပ်ကို အောက်ပါအတိုင်း ပြုပြင်ပြောင်းလဲနိုင်ပါသည်။

By 1979, 10 percent

क्र.सं.	संयुग	विश्लेषण
1	Benzene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
2	Carbon tetrachloride	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
3	1,2-Dichloroethane	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
4	1,1-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
5	tri-1,2-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
6	trans-1,2-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
7	Ethylbenzene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
8	Methylene chloride	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
9	Styrene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
10	Tetrafluoroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
11	Toluene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
12	Trichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
13	m-xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
14	p-xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
15	o-xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}
16	Xylene (Total)	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/ Mass Spectrometric Method ^{3,11}

[illegible]

—

www.elsevier.com

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis; SW-846 Method 8211A, 2016.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry; SW-846 Method 8260C, 2018.



สำนักงาน
ตำรวจ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
12	Benzaldehyde	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
13	Benzene	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁵
14	Bis(4-chlorophenyl) ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
15	Bis(4-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
16	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
17	Bromoforn	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
18	Bromotol	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
19	Bis(4-benzyl)phthalate	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
20	Cadmium	I) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵ II) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method ²⁶ III) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁶
21	Cetane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
22	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
23	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
24	Chlorobenzene	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
25	p-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
26	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶

33 Chlorodibromomethane...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
33	Chromium	I) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵ II) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method ²⁶ III) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁶
34	Chromium (II)	I) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method/Colorimetric Method/Calculation ²⁵ II) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method/Colorimetric Method/Calculation ²⁶
35	Chromium (VI)	I) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵ II) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method/Colorimetric Method/Calculation ²⁶
36	Chrysene	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ III) Digestion, Colorimetric Method ²⁵
37	Cineole	Digestion, Colorimetric Method ²⁵
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
39	DDE	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
40	DDT	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
41	DDT	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶

42 Dieldrin/Heptachlor...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
43	Dieldrin/Heptachlor	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
44	D-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
45	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
46	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
47	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
48	1,2-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
49	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
50	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
51	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
52	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
53	1,2-Dichloroethylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
56	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
57	Dieldrin	I) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵ II) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method ²⁶ III) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁶

58 Dieldrin phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
58	Dieldrin phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
60	2,4-Dibromophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
61	2,4-Dibromobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
62	2,6-Dibromobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
63	2,6-Dibromobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
64	Dieldrin	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
65	Dieldrin	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
66	Dieldrin	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
67	Dieldrin	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
68	Dieldrin	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
69	Dieldrin	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
70	Dieldrin	I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶

70 Heptachlor epoxide...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
70	Hexachloro epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
72	Hexachloro-1,2-dibenzene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
74	p-HCl	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
75	p-HCl	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
76	p-HCl	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
78	Hexachlorophene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
79	Heptachlor-1,2,3-epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
80	Isodurene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method ⁵⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Atomic Absorption Spectrometry Method ⁶⁾

82 Manganese...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method ⁵⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶⁾
83	Mercury	Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry Method ⁷⁾
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾
86	Methyl isocyanide	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
87	Methylenedichloride	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
92	Nitric	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method ⁵⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
95	N-Nitrosodipropylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1218 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
97	Polychlorinated biphenyl	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
98	pH	Electrometric Method ⁸⁾
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometry Method ¹⁰⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶⁾
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶⁾
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾

108 Toxaphene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
109	Tri C ₁₀ - C ₁₂	1) Purge and Trap, Gas Chromatography/Method ³⁾ 2) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
110	Tri C ₁₄ - C ₁₆	Separatory Funnel, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾
111	Tri C ₁₈ - C ₂₀	Separatory Funnel, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
116	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶⁾
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
122	n-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ³⁾

124 p-Xylene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁾
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ¹⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾

สารเคมี (สารเคมี) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ¹⁾
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
9	Cross	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾

1) Directly From...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
10	Diethylamine	Isokinetic Sampling ¹⁾
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Isokinetic Method ¹⁾
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
18	Opacities	Isokinetic Sampling Method ¹⁾
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenolphthalein Indicator Method ¹⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ¹⁾
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thionin Titrimetric Method ¹⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ¹⁾
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thionin Titrimetric Method ¹⁾
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ¹⁾
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
25	Xylene	1) Isokinetic Sampling, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾

1) Directly From...

สารเคมี (สารเคมี) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
1	Hydrogen	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾
2	Ammonia	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾ 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
4	Boron	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
5	Benzene	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾ 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
7	Chlorine	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾

1) Directly From...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการ
9	Chromium III	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾ 3) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method/Waste Extraction, Colorimetric Method/Calculation ¹⁾ 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method/Calculation ¹⁾ 5) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method/Calculation ¹⁾
10	Chromium VI	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ¹⁾ 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ¹⁾
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾ 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
13	DA-0	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾
14	DD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾

1) Directly From...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีตรวจวัด
3	Alkyl	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾
6	ATTAZONE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾
8	Anthracene	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽²⁾
9	Aryl	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽³⁾
7	Asphalt	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
8	Balun	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽²⁾
9	Benzodibenzofuran	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
11	Benzodifluoromethane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾
12	Benzodifluoromethane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾
13	Benzic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
14	Benzodisulfoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾

15 Benzodisulfoxide

ลำดับ	สารเคมี	วิธีตรวจวัด
15	Benzodisulfoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽²⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
18	Bis(2-ethoxyethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
19	Benzodifluoromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
20	Benzofuran	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
21	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
22	Bis(2-benzoyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽³⁾
24	Celastrol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
26	Carbon monoxide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
27	Chloride	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾
28	Chlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
30	Chlorodibenzofuran	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾

31 Chlorobenzene

ลำดับ	สารเคมี	วิธีตรวจวัด
31	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
32	Chlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽³⁾
34	Chromium (II)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method, Calorimetry ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
35	Chromium (III)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
38	Cyano	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾
39	Cyano	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾
40	Cyano	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾
41	Cyano	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾
42	Dibenzodibenzofuran	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾

43 Dibenzodibenzofuran

ลำดับ	สารเคมี	วิธีตรวจวัด
43	Dibenzodibenzofuran	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
47	1,2-Dichlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
49	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
50	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
51	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
52	1,3-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
53	1,4-Dichlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
54	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
55	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
56	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
57	Dichloride	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽³⁾
58	Dibenzodibenzofuran	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
59	Dibenzodibenzofuran	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾

60 2,3-Dichlorobenzene

ลำดับ	พืชมงคล	วิธีการ
01	2,4-Dichlorophenol	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
02	2,4-Dinitrofluorene	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
03	2,5-Dinitrofluorene	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
04	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
05	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography Method ^(1,2)
06	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
07	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography Method ^(1,2)
08	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
09	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
10	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
11	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography Method ^(1,2)
12	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
13	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography Method ^(1,2)
14	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
15	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography Method ^(1,2)
16	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
17	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography Method ^(1,2)
18	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
19	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography Method ^(1,2)
20	Endosulfan	Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(1,2)

21. Immunization

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	Dilution Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾
72	Hexachloro-1,3-dioxane	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾
73	Hexachloro-	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾
74	HCH	Dilution Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾
75	β -HCH	Dilution Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾
76	γ -HCH	Dilution Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾
77	Heptachlorocyclopentadiene	Dilution Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾
78	Heptachlorodioxane	Dilution Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾
79	Heptachloro-2,3-dioxepene	Dilution Extraction, Gas Chromatography/ Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾
80	Heptachloro-	Dilution Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾
81	Heptachloro-	Dilution Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾
82	Heptachloro-	Dilution Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾

©3 Mortuary

สารเคมี	การวิเคราะห์
22. Vercur	D Digestion, Cold-Water Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁸⁾ D Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,28)
24. Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28)
25. Methoxychlor	D Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28) D Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28)
26. Methyl isocyanide	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28)
27. Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28)
28. 2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28)
29. 2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28)
30. Methyl isobutyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28)
31. Naphthalene	D Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28) D Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28)
32. Nitro	D Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,28) D Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,28)
33. Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28)
34. N-Nitrosodimethylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28)
35. N-Nitrosodipropylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^(2,28)

DE Polystyrenated Surfaces

สาร	การวิเคราะห์	วิธีการ
88	Polychlorinated Biphenyls -Aroclor 1016 -Aroclor 1221 -Aroclor 1232 -Aroclor 1242 -Aroclor 1248 -Aroclor 1254 -Aroclor 1260	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Method 702 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method 702a
	Polychlorinated Biphenyls -2,3-Dichlorobiphenyl -2,3-Dimethylbiphenyl -2,2',5'-Trichlorobiphenyl -2,4,5'-Trichlorobiphenyl -2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl -2,2',3,5'-Tetrachlorodibiphenyl -2,3,4,4'-Tetrachlorodibiphenyl -2,2,3,4,5-Pentachlorobiphenyl -2,2,3,4,5-Pentachlorodibiphenyl -2,2,3,5,5'-Pentachlorodibiphenyl -2,2,3,4,4',5'-Hexachlorodibiphenyl -2,2',3,4,5,5'-Hexachlorodibiphenyl -2,2',3,4,5,5'-Hexachlorodibiphenyl -2,2',4,4',5,5'-Hexachlorodibiphenyl -2,2',3,5,5',4,5'-Heptachlorodibiphenyl -2,2',3,4,5,5',4,5'-Heptachlorodibiphenyl -2,2',3,4,5,5',4,5'-Heptachlorodibiphenyl -2,2',3,4,5,5',4,5'-Heptachlorodibiphenyl	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Method 702a 2) 702a

223011

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide : Distillation. SW-846 Method 9010C, 2006.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Detection Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2016.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurements. SW-846 Method 9042C, 2004.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9049D, 2016.



