

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวกที่	2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	3	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	5	แบบบันทึกการตรวจสอบไฟฉุกเฉิน
ภาคผนวกที่	6	แบบบันทึกการตรวจสอบระบบน้ำเสีย
ภาคผนวกที่	7	ใบเสร็จจ่ายะ
ภาคผนวกที่	8	ใบอนุญาตสูบล้างมลพิษ

ภาคผนวกที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1) สภาพภูมิประเทศ	- การปรับระดับพื้นที่ เพื่อให้เรียบและมีระดับใกล้เคียงกับถนน รพช.3140 และพื้นที่ข้างเคียงจะเปลี่ยนแปลงระดับความลาดชันเล็กน้อย จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศโดยรอบในระดับต่ำ	- จัดทำรั้ว/กำแพงรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันมลพิษทางสายตา - ควบคุมการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามแบบแปลนการออกแบบ - ปรับสภาพพื้นที่โดยคงต้นไม้ในพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด ตัดเฉพาะต้นไม้ที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้น	- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการจัดทำรั้วรอบพื้นที่โครงการ - วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแปลนการออกแบบ
1.2) คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองที่เกิดจากการปรับระดับพื้นที่, การก่อสร้างฐานรากและการใช้เครื่องจักรกล อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง แต่ฝุ่นละอองโดยส่วนใหญ่เป็นฝุ่นตก (Dust fall) สามารถตกสู่พื้นได้ง่าย และไม่ฟุ้งกระจาย จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศใน	- ฉีดพ่นน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นละออง - จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 - ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัดคลุมท้ายรถให้มีคางเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง	- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามการฉีดพ่นน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง/วัน และ ทุกครั้งที่ขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ติดตามตรวจเช็คความเร็วรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการขนส่ง (เฉพาะช่วงผ่านชุมชน) - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามให้มีการปฏิบัติตามมาตรการตลอดระยะการก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระดับต่ำ - ฝุ่นละอองบริเวณเส้นทางขนส่ง อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของชุมชนที่ตั้งอยู่ติดกับเส้นทางขนส่ง แต่เนื่องจากเส้นทางขนส่งหลัก คือ ถนนรพช. 3140 มีสภาพเป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ จึงมีปริมาณฝุ่นละอองน้อย ดังนั้น คาดว่าผลกระทบจากฝุ่นละอองต่อชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณริมถนน (ความหนาแน่นของชุมชนน้อย) ในระดับต่ำ	และร่วงหล่นของวัสดุ - ใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกันอาคาร โดยยึดติดกับผนังร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับ ความสูงของอาคารขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง	- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดระยะเวลาการก่อสร้าง
1.3) เสียงและความสั่นสะเทือน	- เสียงดังจากการทำฐานรากและการเก็บงานและตกแต่งงาน มีระดับเสียง 73 dBA และ 69 dBA ตามลำดับ (คำนวณที่ระยะห่าง 8 เมตร จากจุดกำเนิดเสียง และเป็นที่ตั้งของโรงแรมริเจส) ซึ่งระดับเสียงจากการก่อสร้างฐานรากมีค่าเกินมาตรฐานกำหนด (70dBA) แต่จะเกิดใน	- การทำฐานรากจะใช้ฐานรากแทนการตอกเสาเข็ม เพื่อลดการเกิดเสียงดังรบกวน - จัดทำรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดเสียงดังจากการก่อสร้าง - จำกัดระยะเวลา โดยให้ทำการก่อสร้างในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อนของประชาชนโดยรอบโครงการใกล้เคียง - ตรวจสอบเครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้มี	- ตรวจวัดระดับความดังเสียงช่วงระยะทำฐานราก - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตรวจสอบไม่ให้มีการทำงานนอกเหนือเวลา ดังกล่าว -

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะเวลาสั้นๆ และมีแนวกำแพงคอนกรีตทำหน้าเสมือนแนวป้องกันเสียง จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้บริการของโรงแรมริเจสในระดับปานกลาง	สภาพที่อยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดัง - กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย	-
1.4) ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	- กิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การปรับพื้นที่ให้เรียบเพื่อเตรียมการก่อสร้าง (ไม่มีการถมดินเพิ่ม) และการขุดหลุมเพื่อก่อสร้างฐานราก เป็นต้น อาจก่อให้เกิดการชะล้างดินจากน้ำฝนไหลบ่า ซึ่งตะกอนดินอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองสาธารณะด้านหน้าโครงการ และทะเลในระดับต่ำ	- จัดทำทึบดินและแนวรั้วรอบพื้นที่โครงการหรือจุดพื้นที่ที่จะสร้างบ่อน้ำขนาด 130 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำชะล้างจากพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 1 ชั่วโมงเพื่อให้กรวดหินดินทรายตกตะกอนในบ่อน้ำระบายน้ำไหลลงคลองสาธารณะ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้ควบคุมการก่อสร้างตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามระยะการก่อสร้าง
1.5) ทรัพยากรน้ำผิวดิน	- น้ำเสียจากงานก่อสร้างประมาณ 7 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง 1-2 ลบ.ม./วัน อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน บ่อน้ำต้น และ	- จัดให้มีบ่อดักตะกอนสำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อดักเศษดินและทรายที่เปื้อนอยู่ โดยน้ำเสียบางส่วนจะถูกปล่อยให้น้ำซึมลงดินร่วนปนทรายในพื้นที่โครงการ/ระเหยแห้งไปเองตามธรรมชาติ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทะเล	- จัดให้มีการนำน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างไปฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จัดให้มีห้องสุขาสำหรับคนงานก่อสร้างรวม 5 ห้อง (คนงาน 20 คน/ห้อง) - ใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับบำบัดน้ำเสียจากการใช้น้ำของคนงาน - ติดต่อเทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามาดูบักการปฏิบัติไปกำจัด	- - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบความเพียงพอของจำนวนห้องสุขาของคนงานก่อสร้าง - - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามให้มีการสูบลากตะกอนเมื่อสิ้นสุดระยะก่อสร้าง
2.คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1) การใช้น้ำ	- ปริมาณการใช้น้ำในระหว่างการก่อสร้าง ประมาณวันละ 22 ลบ.ม. ซึ่งจะได้มาจากบ่อน้ำตื้นของเจ้าของโครงการ ขนาดความจุของบ่อน้ำตื้นรวม 2 บ่อ เท่ากับ 12,800 ลบ.ม. (ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1 กม.) จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน	- จัดให้มีถังเก็บน้ำขนาด 4 ลบ.ม. จำนวน 6 ถัง สำหรับสำรองน้ำใช้ช่วงก่อสร้างได้น้อย 1 วัน - ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด - จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น เช่น การตกตะกอนด้วยสารส้ม ก่อนนำไปใช้ประโยชน์	- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบความเพียงพอของน้ำใช้ของโครงการ - - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ
2.2) การใช้ไฟฟ้า	- ช่วงการก่อสร้าง โครงการจะมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า น้อย และเป็นระยะเวลา	- แนะนำให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชั่วคราว จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน		
2.3) การจัดการมูลฝอย	- มูลฝอยจากการก่อสร้าง ประมาณวันละ 0.15 ลบ.ม และเศษวัสดุจากการก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อจัดการมูลฝอยของชุมชนในระดับต่ำ	- จัดพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง ไม่ปล่อยให้กระจัดกระจายหลายจุดเพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บโดยกองแยกระหว่างเศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้หรือขายได้กับเศษวัสดุที่จะต้องนำไปทิ้ง - จัดภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังขยะเปียก 1 ถัง และถังขยะแห้ง 1 ถัง) เพื่อรองรับขยะจากคนงานและรอการเก็บขนจากอบต.เชิงทะเล - ติดต่ออบต.เชิงทะเล ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะ 1 ครั้ง/วัน - คัดแยกประเภทมูลฝอย - กำชับให้พนักงานทิ้งขยะมูลฝอยลงในภาชนะรองรับจัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด	- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ รวมทั้งการกำจัดเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการก่อสร้าง ด้วยวิธีการ และสถานที่ที่เหมาะสม - ผู้ควบคุมงานติดตามตรวจสอบให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอ - - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามให้พนักงานมีการทิ้งขยะมูลฝอยลงในภาชนะที่รองรับให้เรียบร้อย
2.5) การคมนาคม	- รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างจำนวน 10 เที่ยว/วัน และรถบรรทุกขนส่งคนงานก่อสร้างจำนวน 2 เที่ยว/วัน คิดเป็นค่า V/C Ratio ช่วงก่อสร้างของ	- จำกัดความเร็วของรถบรรทุก ช่วงที่ผ่านชุมชนไม่ให้เกิน 30 กม./ชั่วโมง - จัดที่จอดรถขนส่งสินค้า และห้ามมิให้รถบรรทุกจอด หรือวางวัสดุก่อสร้างบริเวณด้านหน้าและด้านข้าง เนื่องจากจะกีดขวางทาง	- -

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดหาถังใส่มูลฝอยไว้ตามจุดต่าง ๆ บริเวณสำนักงานคุมงานก่อสร้าง จำนวน 2 ถัง (ถังขนาด 100 ลิตร) - จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัยเพื่อคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	- (เหมือนหัวข้อ 2.3) การจัดการมูลฝอย)
3.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย	- ช่วงก่อสร้างจะมีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เช่น เครื่องตัดเหล็ก ส่วนไฟฟ้า เลื่อยไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งหากอุปกรณ์เครื่องใช้มีการชำรุด อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านอัคคีภัยได้	- ติดตั้งถังดับเพลิงเคมี จำนวน 3 ชุด ไว้ ณ สำนักงานก่อสร้าง - สาธิตวิธีการใช้งานถังดับเพลิงแก่คนงานให้สามารถใช้งานได้ถูกต้องวิธี และอบรมให้คนงานทราบถึงวิธีการแจ้งเหตุ - กำหนดพื้นที่ควบคุมบริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น บริเวณห้องเก็บวัสดุการก่อสร้าง เป็นต้น	- - -
3.3) สาธารณสุข	- ระบบสาธารณูปโภค เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย ของเสีย หากไม่สะอาด หรือไม่มีการจัดการที่ดีอาจส่งผลกระทบต่อทางด้านสาธารณสุขต่อคนงานและคนในชุมชนโดยรอบ	- จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่สะอาด และภาชนะในการรองรับขยะให้เพียงพอ	- -

ตารางที่ 2 **รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ** **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม** **มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1) สภาพภูมิประเทศ	- มีการพัฒนาพื้นที่ที่รกร้างเป็นที่ตั้งของโครงการโรงแรมที่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมไม่ขัดต่อสภาพพื้นที่โดยรอบ จึงคาดว่าผลกระทบจะเกิดในระดับต่ำ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 7,335.77 ตร.ม. เพื่อให้เกิดความสวยงามและทัศนียภาพที่ดี แสดงผังภูมิสถาปัตย์ในรูปที่ 1 - คงสภาพต้นไม้ใหญ่บริเวณโครงการไว้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน	- ติดตามตรวจสอบให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน - ติดตามตรวจสอบพื้นที่สีเขียวให้มีปริมาณไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
1.2) คุณภาพอากาศ	-	-	-
1.3) เสียงและความสั่นสะเทือน	-	-	-
1.4) ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	-	-	-
1.5) ทรัพยากรน้ำผิวดิน	- นำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานและผู้พักอาศัยประมาณ 86.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะบำบัดจนมีคุณภาพผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก แล้วจึงระบายลงสู่ทางน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ จึงคาดว่าน้ำทิ้งของโครงการจะ	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นและระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Fixed Film Aeration รองรับน้ำเสียจากโครงการ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้มีค่าความสกปรกเหลือประมาณ 19.4 มิลลิกรัม/ลิตร (รูปที่ 2)	- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ โดยเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบ และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด วิเคราะห์ ค่า BOD, SS, pH, Residual Chlorine, Oil&Grease และแบคทีเรียความถี่ 3 ครั้ง/ปี - ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบเครื่องมือ และอุปกรณ์ทุก 1 เดือน และทันทีเมื่อเกิดปัญหา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินในแหล่งน้ำธรรมชาติในระดับต่ำ	- สืบถามคละก่อนจากบ่อเกรอะ 12 เดือน/ครั้ง - จัดให้มีถังรับน้ำใตขนาด 4x4x3.05 เมตรรับน้ำต่อจากถังเดิมคลอรีน - จัดให้มีการนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 86.63 ลบ.ม./วัน มาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหมุนเวียนและส่งน้ำสำหรับพื้นที่สีเขียว (ปั้มน้ำ ท่อส่งน้ำ หัวก๊อกสำหรับจ่ายน้ำ) ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1) การใช้น้ำ	- ช่วงเปิดดำเนินการโครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำวันละประมาณ 108.28 ลบ.ม. ซึ่งจะได้มาจากบ่อน้ำตื้นของเจ้าของโครงการ ขนาดความจุของบ่อน้ำตื้นรวม 2 บ่อ เท่ากับ 12,800 ลบ.ม. จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ น้ำของชุมชน	- จัดให้มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบจากบ่อน้ำตื้นก่อนนำไปใช้ประโยชน์ (แสดงกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ในรูปที่ 3) - จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ ซึ่งสามารถสำรองน้ำได้ 234.5 ลบ.ม. นาน 2 ชั่วโมง - จัดให้มีการรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการจัดคำขวัญ ภาพและข่าวเพื่อประชาสัมพันธ์ และอบรมพนักงานให้มีจิตสำนึกในการประหยัดน้ำใช้	- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ โดยเก็บตัวอย่างน้ำดิบ และน้ำใช้ที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพมาตรวจ วิเคราะห์ค่า pH, BOD, DO (เฉพาะน้ำดิบ), Turbidity, Total coliform และ Fecal coliform) ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน - ตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบท่อประปา (ท่อส่ง/จ่ายน้ำ) ว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี
2.2) การใช้ไฟฟ้า	- ความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1000 KVA โครงการจะใช้หม้อ	- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 450 KVA จำนวน 3 หม้อ เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าเข้าสู่แผงไฟฟ้า	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	แปลงไฟฟ้าขนาด 450 KVA จำนวน 3 หม้อแปลง รับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง ซึ่งปัจจุบันมีกำลังการผลิตไฟฟ้าได้ 100 MVA และมีปริมาณไฟสำรองที่สามารถจ่ายเพิ่มได้ 43.36 MVA ดังนั้น การดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน	หลัก	
2.3) การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยจากโรงแรม 1.71 ลบ.ม./วัน อาจส่งด้านกลิ่นเหม็นรบกวน, ความเพียงพอของการเก็บขน และการกำจัดขยะของชุมชน แต่เนื่องจาก อบต.เชิงทะเล จะเข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะรวมของเทศบาลนครภูเก็ตทุกวัน (1 เที่ยว/วัน) ซึ่งสามารถรองรับปริมาณขยะได้ประมาณวันละ 250 ตัน จึงคาดว่าจะเกิดผล	- จัดให้มีถังดำสำหรับรวบรวมขยะแต่ละชั้นและแยกประเภทขยะเปียกและขยะแห้ง เพื่อให้พนักงานนำไปทิ้งรวมในห้องพักขยะ - จัดให้มีถังขยะขนาด 10 , 50, 150 ลิตร ไว้ที่บริเวณห้องพักผู้ให้บริการ, ทางเดิน, ส่วนบริการของ Lobby และด้านข้างอาคาร Lobby อย่างน้อยจุดละ 2 ถัง (ถังขยะเปียก 1 ถัง และถังขยะแห้ง 1 ถัง) เพื่อรองรับขยะมูลฝอยภายในโครงการ - จัดให้มีแม่บ้านรวบรวมขยะจากห้องพักแยกไปยังห้องพักขยะทุกวัน	- ตรวจสอบความเพียงพอ และความเรียบร้อยของถังขยะว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	กระทบต่อชุมชนด้านการจัดการ มูลฝอยในระดับต่ำ	- จัดให้มีห้องพักขยะขนาด 9 (3 x 2 x 2.5) ลบ.ม./ห้อง จำนวน 2 ห้อง แยกเป็นห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะแห้ง สามารถรองรับได้นาน 10 วัน (รูปที่ 4) - จัดให้มีภาชนะรองรับขยะอันตรายแยกจากขยะอื่นๆ และมีการทำเครื่องหมายอย่างเด่นชัด เพื่อง่ายต่อการเก็บขนของหน่วยงานฯ - ติดต่อบต.เชิงทะเล ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะ 1 ครั้ง/วัน (หรืออาจมากกว่า)	
2.4) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดปริมาณ 86.63 ลบ.ม./วัน และน้ำฝนส่วนเกินปริมาณ 243.21 ลูกบาศก์เมตร (3 ชั่วโมง) หากปล่อยระบายลงสู่คลองสาธารณะโดยไม่มีการกักน้ำไว้บางส่วน อาจส่งผลกระทบต่อระบายน้ำของชุมชน เกิดภาวะระบายน้ำไม่ทันและเกิดน้ำท่วมได้ ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนซึ่งมีความจุ 300 ลูกบาศก์เมตร เพื่อชะลอการระบายน้ำฝนอย่างน้อย	- ในวันที่ฝนตก จัดให้มีการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่คลองสาธารณะผ่านท่อขนาด 0.4 เมตร รวมกับน้ำฝน - ในวันที่ฝนไม่ตก จัดให้มีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมด โดยเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงการใช้หัวกระจายน้ำ (Sprinkle) รดน้ำต้นไม้ - จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร เพื่อชะลอการไหลของน้ำได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง แล้วระบายสู่ลำรางสาธารณะเมื่อฝนหยุดตก	- ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี และทันทีเมื่อเกิดปัญหา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	3 ชั่วโมง จากนั้นน้ำฝนและน้ำเสียจะถูกระบายรวมกัน (เฉพาะวันฝนตก) โดยใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กกลม ขนาด $\varnothing$ 40 ซม. ลงสู่คลองสาธารณะด้านหน้าโครงการ และทะเล โดยจากการตรวจสอบความสามารถในการรองรับและการระบายน้ำของคลองสาธารณะ พบว่า จะสามารถรองรับและระบายน้ำทั้งหมดได้ และจะส่งผลกระทบต่อ การระบายน้ำของชุมชนใน ระดับต่ำ	- ใช้ปั๊มสูบน้ำฝนออกสู่ลำรางสาธารณะหน้าโครงการ ซึ่งมีอัตราการสูบน้ำเท่ากับ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วินาที แสดงผังการระบายน้ำเสีย/น้ำฝนในรูปที่ 5	
2.5) การคมนาคม	- ช่วงเปิดดำเนินการจะมีปริมาณรถยนต์เพิ่มขึ้น 38 คัน/วัน (ประเมินเท่าจำนวนที่จอดรถของโครงการ) ซึ่งจะทำให้ค่า V/C Ratio ของถนนรพช. 3140 และ	- จัดให้มีการจัดระบบการจราจรทางเดียว เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของบุคคลที่เข้าออกพื้นที่โครงการ แสดงผังรูปที่ 6 - จัดให้มีที่จอดรถจำนวน 38 คัน บริเวณด้าน	- -

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ถนนส่วนบุคคล Rydges มีค่าเป็น 0.027 และ 0.016 ตามลำดับ ซึ่งมีสภาพความคล่องตัวอยู่ในระดับดีมาก จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการคมนาคมบนเส้นทางดังกล่าวแต่อย่างใด	หลังอาคาร Lobby	
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- โครงการมีการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และระบบรักษาความปลอดภัยที่เพียงพอ จึงมีผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้บริการและชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ	- จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัยเพื่อคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง - ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อช่วยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ	
3.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย	- การเปิดดำเนินการกิจการโรงแรมจะมีการใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งถ้าโครงการออกแบบระบบไม่ดี ไม่ปลอดภัย หรือเกิดการรั่ววงจรของกระแสไฟฟ้า ก็อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้าน	- จัดให้มีระบบเตือนภัยไฟไหม้ Fire Alarm Bell และ Switch Board - จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C ขนาดความจุ 10 ปอนด์ ทุกชั้น - ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ	- ติดตามตรวจสอบให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฯ และตรวจสอบให้มีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร จำนวน 2 จุด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	หลีกเลี่ยงได้ แต่ทั้งนี้โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัย ระบบระงับเหตุเบื้องต้น และโครงการตั้งอยู่ห่างหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของ อบต. เชิงทะเล ประมาณ 2 กม.ที่สามารถให้การช่วยเหลือในการดับเพลิงได้อย่างรวดเร็ว จึงคาดว่าผลกระทบด้านการบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัยจะมีในระดับต่ำ	- ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงและบันไดหนีไฟไว้ทุกห้องพัก - จัดให้มีบันไดหนีไฟกว้าง 1.15 เมตร - ติดตั้งตำแหน่งหัวดับเพลิงเพิ่ม 2 จุด - จัดให้มีแผนในการอพยพหนีไฟ และแสดงเส้นทางการอพยพไปยังจุดปลอดภัยในโครงการจนถึงจุดปลอดภัยนอกโครงการ (รูปที่ 7)	
3.3) สาธารณสุข	- โครงการมีการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่สะอาด และมีการจัดการน้ำเสีย และของเสียก่อนปลดปล่อยออกสู่สภาวะแวดล้อม จึงคาดว่าผลกระทบด้านสาธารณสุขของผู้ใช้บริการ พนักงาน และของชุมชนใกล้เคียงจะมีในระดับต่ำ	- จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่สะอาด และภาชนะในการรองรับขยะให้เพียงพอ	- -
3.4) ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	- การก่อสร้างโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่จากที่	- ดูแลการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ (รูปที่ 1)	- วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ว่างโล่งเป็นอาคารโรงแรมซึ่งมีลักษณะทางสถาปัตยกรรมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม จึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพและสุนทรียภาพในระดับต่ำ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 7,335.77 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ 14.67 ตร.ม./คน - ออกแบบรูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคารที่เน้นมุมมองของธรรมชาติ ทะเล และชายหาดบางเทา, ทำการตกแต่งสีตัวอาคารโดยใช้โทนสีธรรมชาติ (Earth Tone) และตกแต่งพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ	

หน้า.....16.....ทั้งหมด.....24.....หน้า
 ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมบางเทาบีช รีสอร์ทขนาด 215 ห้อง จังหวัดภูเก็ต

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ เสียง และ ความสั่นสะเทือน	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> - ตรวจสอบการบรรทุก ซึ่งดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบ	- การปิดคลุม - ความเร็ว - ช่วงเวลาการจราจร	ตลอดระยะเวลาที่มีการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	บ.ภูเก็ตพัฒนาทรัพยากร จก. ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
2. แหล่งน้ำใช้	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบและน้ำใช้ โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำตื้นและจุดทางออกของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ - ระบบท่อประปา (ท่อส่งน้ำ/จ่ายน้ำ)	- pH, DO (ตรวจเฉพาะน้ำดิบ), BOD, Turbidity, Total Coliform, Fecal Coliform - ตรวจสอบรอยแตก/ชำรุด	1 ครั้ง/เดือน 1 ครั้ง/ปี	บ.ภูเก็ตพัฒนาทรัพยากร จก. บ.ภูเก็ตพัฒนาทรัพยากร จก.
3. การจัดการมูลฝอย	- ถังขยะ - ห้องพักขยะรวม	- ความเพียงพอ ความสะอาด และ ความเรียบร้อยพร้อมใช้งาน	1 ครั้ง/สัปดาห์ 1 ครั้ง/เดือน	บ.ภูเก็ตพัฒนาทรัพยากร จก.
4. ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน	- บริเวณท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และปั๊มระบายน้ำ	- สภาพทั่วไป และตรวจสอบรอยแตก/ชำรุด	1 ครั้ง/ปี และทันทีเมื่อเกิดปัญหา	บ.ภูเก็ตพัฒนาทรัพยากร จก.
5. คุณภาพน้ำ	<u>ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรวม</u> - ทางเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - ทางออกระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH, BOD, SS, Oil & Grease และ residual chlorine (เฉพาะจุดทางออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย) - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์	1 ครั้ง/เดือน 1 ครั้ง/เดือน และทันทีเมื่อเกิดปัญหา	บ.ภูเก็ตพัฒนาทรัพยากร จก. บ.ภูเก็ตพัฒนาทรัพยากร จก.

ภาคผนวกที่ 2

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 2.1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพคุณภาพน้ำเสียก่อนและหลังการบำบัด
(INFLUENT - EFFLUENT)



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Talang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE^{/3} : Sunwing Bangtao Beach SAMPLE NO. : 6901-0844, 6901-0845
SAMPLING DATE^{/3} : 20/01/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 11.25 AM, 11.26 AM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-3-0006)
TESTED DATE : 20/01/2026-02/02/2026 RECEIVED DATE : 20/01/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach REPORTED DATE : 03/02/2026
มกราคม - มิถุนายน 2569

PARAMETER	UNIT	METHOD	INFLUENT	EFFLUENT	STANDARD
pH at 25 °C ^{/1}	-	Electrometric Method	6.68	6.81	5.5 - 9.0
BOD ₅ ^{/1}	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	450	7.0	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	362	6	≤ 30

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Influent - turbid, brown SS, smelling
Effluent - yellowish, brown SS

2. Container : Normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 (2024)

Subject : Standards for Controlling Wastewater from Certain Types and Sizes of Buildings (Type A)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

- ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
- ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3-176
- ^{/3} : Information received from customer

Examin

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER	: Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)		
ADDRESS	: 22 M.2 T.Chungtalay, Talang Phuket 83110, Thailand		
SAMPLING SOURCE ^{/3}	: Sunwing Bangtao Beach	SAMPLE NO.	: 6901-0844, 6901-0845
SAMPLING DATE ^{/3}	: 20/01/2026	SAMPLING TIME ^{/3}	: 11.25 AM, 11.26 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ^{/3}	: STC
SAMPLING METHOD ^{/3}	: GRAB		(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE	: 20/01/2026-02/02/2026	RECEIVED DATE	: 20/01/2026
FILE NAME	: Sunwing Bangtao Beach	REPORTED DATE	: 03/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	INFLUENT	EFFLUENT	STANDARD
Grease & Oil ^{/1}	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	45.0	ND	≤ 20
Chlorine (Residual) ^{/1,2}	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	-	0.11	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Influent - turbid, brown SS, smelling
Effluent - yellowish, brown SS

2. Container : Normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 (2024)

Subject : Standards for Controlling Wastewater from Certain Types and Sizes of Buildings (Type A)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3.-176
3. ^{/3} : Information received from customer
4. ND = Not Detected



END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Talang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE^{/3} : Sunwing Bangtao Beach SAMPLE NO. : 6902-0834, 6902-0835
SAMPLING DATE^{/3} : 16/02/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 10.16 AM, 10.15 AM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST จ-176-จ-0006)
TESTED DATE : 16-23/02/2026 RECEIVED DATE : 16/02/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach REPORTED DATE : 24/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	INFLUENT	EFFLUENT	STANDARD
pH at 25 °C ^{/1}	-	Electrometric Method	6.84	6.83	5.5 - 9.0
BOD ₅ ^{/1}	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	292	15.0	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	290	4	≤ 30

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Influent - turbid, brown SS, smelling
Effluent - lightly SS

2. Container : Normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 (2024)

Subject : Standards for Controlling Wastewater from Certain Types and Sizes of Buildings (Type A)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories จ.-176

3.^{/3} : Information received from customer

Examined

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Talang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE^{/3} : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLING DATE^{/3} : 16/02/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB
TESTED DATE : 16-23/02/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLE NO. : 6902-0834, 6902-0835
SAMPLING TIME^{/3} : 10.16 AM, 10.15 AM
SAMPLING BY^{/3} : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 16/02/2026
REPORTED DATE : 24/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	INFLUENT	EFFLUENT	STANDARD
Grease & Oil ^{/1}	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	74.0	ND	≤ 20
Chlorine (Residual) ^{/1,2}	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	-	0.13	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Influent - turbid, brown SS, smelling
Effluent - lightly SS

2. Container : Normal [G 0.5 L]

STANDARD Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 (2024)

Subject : Standards for Controlling Wastewater from Certain Types and Sizes of Buildings (Type A)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories จ.-176
3. ^{/3} : Information received from customer
4. ND = Not Detected



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE^{/3} : Sunwing Bangtao Beach SAMPLE NO. : 6903-0642, 6903-0643
SAMPLING DATE^{/3} : 13/03/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 11.32 AM, 11.31 AM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST ๓-176-๓-0006)
TESTED DATE : 14-26/03/2026 RECEIVED DATE : 13/03/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach REPORTED DATE : 27/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	INFLUENT	EFFLUENT	STANDARD
pH at 25 °C ^{/1}	-	Electrometric Method	6.92	6.56	5.5 - 9.0
BOD ₅ ^{/1}	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	100	10.4	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	300	7	≤ 30

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Influent - turbid, brown SS, smelling
Effluent - lightly SS

2. Container : Normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 (2024)

Subject : Standards for Controlling Wastewater from Certain Types and Sizes of Buildings (Type A)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories ๓.-176

3.^{/3} : Information received from customer

Exam

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE^{/3} : Sunwing Bangtao Beach SAMPLE NO. : 6903-0642, 6903-0643
SAMPLING DATE^{/3} : 13/03/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 11.32 AM, 11.31 AM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 14-26/03/2026 RECEIVED DATE : 13/03/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach REPORTED DATE : 27/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	INFLUENT	EFFLUENT	STANDARD
Grease & Oil ^{/1}	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	12.0	ND	≤ 20
Chlorine (Residual) ^{/1,2}	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	-	0.25	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Influent - turbid, brown SS, smelling
Effluent - lightly SS

2. Container : Normal [G 0.5 L]

STANDARD Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 (2024)

Subject : Standards for Controlling Wastewater from Certain Types and Sizes of Buildings (Type A)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories จ.-176
3. ^{/3} : Information received from customer
4. ND = Not Detected



END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE^{/3} : Sunwing Bangtao Beach SAMPLE NO. : 6904-0793,6904-0794
SAMPLING DATE^{/3} : 17/04/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 00.29 PM, 00.27 PM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-3-0006)
TESTED DATE : 17-27/04/2026 RECEIVED DATE : 17/04/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach REPORTED DATE : 28/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	INFLUENT	EFFLUENT	STANDARD
pH at 25 °C ^{/1}	-	Electrometric Method	6.92	7.02	5.5 - 9.0
BOD ₅ ^{/1}	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	244	3.8	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	154	11	≤ 30

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Influent - turbid, brown SS, smelling
Effluent - lightly SS

2. Container : Normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 (2024)

Subject : Standards for Controlling Wastewater from Certain Types and Sizes of Buildings (Type A)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3-176
3. ^{/3} : Information received from customer

Exam

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE^{/3} : Sunwing Bangtao Beach SAMPLE NO. : 6904-0793,6904-0794
SAMPLING DATE^{/3} : 17/04/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 00.29 PM, 00.27 PM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 17-27/04/2026 RECEIVED DATE : 17/04/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach REPORTED DATE : 28/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	INFLUENT	EFFLUENT	STANDARD
Grease & Oil ^{/1}	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	6.0	ND	≤ 20
Chlorine (Residual) ^{/1,2}	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	-	0.01	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Influent - turbid, brown SS, smelling
Effluent - lightly SS

2. Container : Normal [G 0.5 L]

STANDARD Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 (2024)

Subject : Standards for Controlling Wastewater from Certain Types and Sizes of Buildings (Type A)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories ๓.-176
3. ^{/3} : Information received from customer
4. ND = Not Detected



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER	: Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)				
ADDRESS	: 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand				
SAMPLING SOURCE ^{/3}	: Sunwing Bangtao Beach	SAMPLE NO.	: 6905-1139, 6905-1140		
SAMPLING DATE ^{/3}	: 22/05/2026	SAMPLING TIME ^{/3}	: 11.28 AM, 11.28 AM		
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ^{/3}	: STC		
SAMPLING METHOD ^{/3}	: GRAB		(MS. JUTAPORN JUTAMAST ๓-176-๓-0006)		
TESTED DATE	: 22-30/05/2026	RECEIVED DATE	: 22/05/2026		
FILE NAME	: Sunwing Bangtao Beach	REPORTED DATE	: 01/06/2026		

PARAMETER	UNIT	METHOD	INFLUENT	EFFLUENT	STANDARD
pH at 25 °C ^{/1}	-	Electrometric Method	7.41	7.30	5.5 - 9.0
BOD ₅ ^{/1}	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	68.9	2.6	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	80	2	≤ 30

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Influent - turbid, brown SS, smelling
Effluent - lightly SS

2. Container : Normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 (2024)

Subject : Standards for Controlling Wastewater from Certain Types and Sizes of Buildings (Type A)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

2. ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories ๓-176

3. ^{/3} : Information received from customer

Exa

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. 6905-0283

Report No. W 6905-0274

TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE^{/3} : Sunwing Bangtao Beach SAMPLE NO. : 6905-1139, 6905-1140
SAMPLING DATE^{/3} : 22/05/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 11.28 AM, 11.28 AM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 22-30/05/2026 RECEIVED DATE : 22/05/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach REPORTED DATE : 01/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	INFLUENT	EFFLUENT	STANDARD
Grease & Oil ^{/1}	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	4.0	ND	≤ 20
Chlorine (Residual) ^{/1,2}	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	-	0.01	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Influent - turbid, brown SS, smelling
Effluent - lightly SS

2. Container : Normal [G 0.5 L]

STANDARD Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 (2024)

Subject : Standards for Controlling Wastewater from Certain Types and Sizes of Buildings (Type A)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

- ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
- ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories ๓.-176
- ^{/3} : Information received from customer
- ND = Not Detected



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. 6906-0245

Report No. W 6906-0300

TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE^{/3} : Sunwing Bangtao Beach SAMPLE NO. : 6906-0875, 6906-0876
SAMPLING DATE^{/3} : 19/06/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 11.04 AM, 11.05 AM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST ๓-176-๓-0006)
TESTED DATE : 19-29/06/2026 RECEIVED DATE : 19/06/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach REPORTED DATE : 30/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	INFLUENT	EFFLUENT	STANDARD
pH at 25 °C ^{/1}	-	Electrometric Method	7.53	7.05	5.5 - 9.0
BOD ₅ ^{/1}	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	136	3.9	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	159	7	≤ 30

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Influent - turbid, brown SS, smelling
Effluent - yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 (2024)

Subject : Standards for Controlling Wastewater from Certain Types and Sizes of Buildings (Type A)

ANALYSIS METHOD

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories ๓-176

3.^{/3} : Information received from customer

Ex

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. 6906-0245

Report No. W 6906-0300

TEST REPORT

CUSTOMER	: Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)		
ADDRESS	: 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand		
SAMPLING SOURCE ^{/3}	: Sunwing Bangtao Beach	SAMPLE NO.	: 6906-0875, 6906-0876
SAMPLING DATE ^{/3}	: 19/06/2026	SAMPLING TIME ^{/3}	: 11.04 AM, 11.05 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ^{/3}	: STC
SAMPLING METHOD ^{/3}	: GRAB		(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE	: 19-29/06/2026	RECEIVED DATE	: 19/06/2026
FILE NAME	: Sunwing Bangtao Beach	REPORTED DATE	: 30/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	INFLUENT	EFFLUENT	STANDARD
Grease & Oil ^{/1}	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	13.0	ND	≤ 20
Chlorine (Residual) ^{/1,2}	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	-	0.01	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Influent - turbid, brown SS, smelling
Effluent - yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [G 0.5 L]

STANDARD

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 (2024)

Subject : Standards for Controlling Wastewater from Certain Types and Sizes of Buildings (Type A)

ANALYSIS METHOD

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

- ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
- ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3.-176
- ^{/3} : Information received from customer
- ND = Not Detected



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ภาคผนวกที่ 2.2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบและน้ำใช้



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Talang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLING DATE : 20/01/2026
SAMPLING CONDITION : Water
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 20/01/2026-02/02/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLE NO. : 6901-0846
SAMPLING TIME : 11.49 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 20/01/2026
REPORTED DATE : 03/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำดิบจากบ่อน้ำตื้น	เกณฑ์มาตรฐาน	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.49	7.0-8.5	6.5-9.2
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	0.7	-	-
Turbidity	NTU	Nephelometric method	1.79	≤ 5.0	≤ 20
Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	Membrane Electrode Method	3.48	-	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 2.2	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	-	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear
2. Container : Normal [PE 2.0 L ,G 0.5 L]

STANDARD Announcement of the Ministry of Natural Resources and Environment on the basis of academic criteria and measures for prevention Public Health and Enviromental Protection in 2008

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
2. Fecal coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
3. ND = Not Detected



REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Talang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLING DATE : 20/01/2026
SAMPLING CONDITION : Water
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 20/01/2026-02/02/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLE NO. : 6901-0847
SAMPLING TIME : 11.45 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 20/01/2026
REPORTED DATE : 03/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "หมายเลขห้อง 7409"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	6.97	6.5-8.5
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	1.1	-
Turbidity	NTU	Nephelometric method	1.16	≤ 4
Total coliform bacteria	in 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	ND
Fecal coliform bacteria	in 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : Normal [PE 2.0 L ,G 0.5 L]

STANDARD Water Quality Standards of The Provincial Waterworks Authority 2024

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
2. Fecal coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
3. ND = Not Detected



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLING DATE : 16/02/2026
SAMPLING CONDITION : Water
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 16-23/02/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLE NO. : 6902-0836
SAMPLING TIME : 10.21 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 16/02/2026
REPORTED DATE : 24/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำดิบจากบ่อน้ำตื้น	เกณฑ์มาตรฐาน	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.87	7.0-8.5	6.5-9.2
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	0.2	-	-
Turbidity	NTU	Nephelometric method	1.52	≤ 5.0	≤ 20
Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	Membrane Electrode Method	3.38	-	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 2.2	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	-	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear
2. Container : Normal [PE 2.0 L ,G 0.5 L]

STANDARD Announcement of the Ministry of Natural Resources and Environment on the basis of academic criteria and measures for prevention Public Health and Enviromental Protection in 2008

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
2. Fecal coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
3. ND = Not Detected



REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLING DATE : 16/02/2026
SAMPLING CONDITION : Water
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 16-23/02/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLE NO. : 6902-0837
SAMPLING TIME : 10.21 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 16/02/2026
REPORTED DATE : 24/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.41	6.5-8.5
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	0.7	-
Turbidity	NTU	Nephelometric method	0.89	≤ 4
Total coliform bacteria	in 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	ND
Fecal coliform bacteria	in 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : Normal [PE 2.0 L ,G 0.5 L]

STANDARD Water Quality Standards of The Provincial Waterworks Authority 2024

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected

2. Fecal coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected

3. ND = Not Detected



END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLING DATE : 13/03/2026
SAMPLING CONDITION : Water
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 14-26/03/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLE NO. : 6903-0644
SAMPLING TIME : 11.36 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 13/03/2026
REPORTED DATE : 27/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำดิบจากบ่อน้ำตื้น	เกณฑ์มาตรฐาน	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	6.85	7.0-8.5	6.5-9.2
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	0.4	-	-
Turbidity	NTU	Nephelometric method	0.78	≤ 5.0	≤ 20
Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	Membrane Electrode Method	3.00	-	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 2.2	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	-	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear
2. Container : Normal [PE 2.0 L ,G 0.5 L]

STANDARD Announcement of the Ministry of Natural Resources and Environment on the basis of academic criteria and measures for prevention Public Health and Enviromental Protection in 2008

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
2. Fecal coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
3. ND = Not Detected



REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLING DATE : 13/03/2026
SAMPLING CONDITION : Water
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 14-26/03/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach

SAMPLE NO. : 6903-0645
SAMPLING TIME : 11.41 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 13/03/2026
REPORTED DATE : 27/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	6.92	6.5-8.5
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	0.1	-
Turbidity	NTU	Nephelometric method	0.66	≤ 4
Total coliform bacteria	in 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	ND
Fecal coliform bacteria	in 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear
2. Container : Normal [PE 2.0 L ,G 0.5 L]

STANDARD Water Quality Standards of The Provincial Waterworks Authority 2024

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
2. Fecal coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected



END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLING DATE : 17/04/2026
SAMPLING CONDITION : Water
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 17-27/04/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLE NO. : 6904-0795
SAMPLING TIME : 00.40 PM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 17/04/2026
REPORTED DATE : 28/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำดิบจากบ่อน้ำตื้น	เกณฑ์มาตรฐาน	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	6.72	7.0-8.5	6.5-9.2
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	0.1	-	-
Turbidity	NTU	Nephelometric method	2.05	≤ 5.0	≤ 20
Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	Membrane Electrode Method	2.12	-	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 2.2	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	-	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : Normal [PE 2.0 L ,G 0.5 L]

STANDARD

Announcement of the Ministry of Natural Resources and Environment on the basis of academic criteria and measures for prevention Public Health and Enviromental Protection in 2008

ANALYSIS METHOD

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected

2. Fecal coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected

3. ND = Not Detected



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLING DATE : 17/04/2026
SAMPLING CONDITION : Water
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 17-27/04/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLE NO. : 6904-0796
SAMPLING TIME : 00.37 PM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 17/04/2026
REPORTED DATE : 28/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	6.58	6.5-8.5
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	0.1	-
Turbidity	NTU	Nephelometric method	0.59	≤ 4
Total coliform bacteria	in 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	ND
Fecal coliform bacteria	in 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : Normal [PE 2.0 L ,G 0.5 L]

STANDARD Water Quality Standards of The Provincial Waterworks Authority 2024

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected

2. Fecal coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected



END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE : Sunwing Bangtao Beach SAMPLE NO. : 6905-1141
SAMPLING DATE : 22/05/2026 SAMPLING TIME : 11.37 AM
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 22-30/05/2026 RECEIVED DATE : 22/05/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach REPORTED DATE : 01/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำดิบจากบ่อน้ำต้น	เกณฑ์มาตรฐาน	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.77	7.0-8.5	6.5-9.2
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	0.1	-	-
Turbidity	NTU	Nephelometric method	1.27	≤ 5.0	≤ 20
Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	Membrane Electrode Method	1.39	-	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 2.2	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	-	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : Normal [PE 2.0 L ,G 0.5 L]

STANDARD Announcement of the Ministry of Natural Resources and Environment on the basis of academic criteria and measures for prevention Public Health and Enviromental Protection in 2008

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
2. Fecal coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
3. ND = Not Detected



REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE : Sunwing Bangtao Beach
SAMPLING DATE : 22/05/2026
SAMPLING CONDITION : Water
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 22-30/05/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach

SAMPLE NO. : 6905-1142
SAMPLING TIME : 11.38 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 22/05/2026
REPORTED DATE : 01/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม (หมายเลขห้อง 5301)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.21	6.5-8.5
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	0.2	-
Turbidity	NTU	Nephelometric method	0.45	≤ 4
Total coliform bacteria	in 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	ND
Fecal coliform bacteria	in 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : Normal [PE 2.0 L ,G 0.5 L]

STANDARD Water Quality Standards of The Provincial Waterworks Authority 2024

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected

2. Fecal coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected



END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE : Sunwing Bangtao Beach SAMPLE NO. : 6906-0877
SAMPLING DATE : 19/06/2026 SAMPLING TIME : 11.17 AM
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 19-29/06/2026 RECEIVED DATE : 19/06/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach REPORTED DATE : 30/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำดิบจากบ่อน้ำตื้น	เกณฑ์มาตรฐาน	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.87	7.0-8.5	6.5-9.2
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	0.5	-	-
Turbidity	NTU	Nephelometric method	6.75	≤ 5.0	≤ 20
Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	Membrane Electrode Method	5.11	-	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 2.2	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	-	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear
2. Container : Normal [PE 2.0 L ,G 0.5 L]

STANDARD Announcement of the Ministry of Natural Resources and Environment on the basis of academic criteria and measures for prevention Public Health and Enviromental Protection in 2008

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
2. Fecal coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected
3. ND = Not Detected


ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : Phuket Resources Development Co., Ltd (Head office)
ADDRESS : 22 M.2 T.Chungtalay, Thalang Phuket 83110, Thailand
SAMPLING SOURCE : Sunwing Bangtao Beach SAMPLE NO. : 6906-0878
SAMPLING DATE : 19/06/2026 SAMPLING TIME : 11.20 AM
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 19-29/06/2026 RECEIVED DATE : 19/06/2026
FILE NAME : Sunwing Bangtao Beach REPORTED DATE : 30/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม (หมายเลขห้อง 4207)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.84	6.5-8.5
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	0.4	-
Turbidity	NTU	Nephelometric method	0.46	≤ 4
Total coliform bacteria	in 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	ND
Fecal coliform bacteria	in 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : Normal [PE 2.0 L ,G 0.5 L]

STANDARD Water Quality Standards of The Provincial Waterworks Authority 2024

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected

2. Fecal coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected



END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ภาคผนวกที่ 3

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗๕๖๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ ธ.ค. ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๗๖ สถานที่ตั้ง เลขที่ ๕๙/๔๕ หมู่ที่ ๕ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง
จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายพิมุข สอนมี

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๑

๒) นายศิริพงศ์ พะสริ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๒

๓) นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๓

๔) นางสาวพรวิษา จินรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวกรรณิกา แก้วสามเขียว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวศิริรัตน์ นิเทศนพกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวจุฑาทิพย์ ชูถึง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาวปรีชญา หมุกแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๔

๕) นางสาวบุษยา ประกอบแสง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๕

๖) นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวกรรณนิการ์ ประทุมเพชร

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๗

๘) นางสาวสุธาสินี ละเมาะ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

COPY

หนังสือ....



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ห.

(นายนเรศวร ตรียงค์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้

โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๗๖
ที่ อก ๐๓๒๒/ ลงวันที่

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Temperature	Laboratory and Field Method
7	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
8	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method
9	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed.
Washington, DC: APHA, 2023.

COPY

นงน รัตนสุภา
(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 26-LB0015
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
(Southern Thai Consulting Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๕๙/๔๕ หมู่ที่ ๕ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
(59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๘๓๔
(Accreditation No. Testing 1834)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘
(Issue date : 15 December B.E. 2568 (2025))



Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
Thai Industrial Standards Institute (TISI)
Date: 2025-12-15T15:01:47.283+07:00
bf8ba089

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 26-LB0015

(Certification No. 26-LB0015)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

(Southern Thai Consulting Company Limited)

ทดสอบ 1834

(Testing 1834)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

(Valid from 24 November B.E. 2568 (2025))

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

ถึงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2573

(Until 23 November B.E. 2573 (2030))

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีสิ่งแวดล้อม (environmental field) Water and wastewater	- Total dissolved solids (TDS) 25 mg/L to 5 000 mg/L - Total suspended solids (TSS) 5 mg/L to 2 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 D

COPY

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 1/1

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com , Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1279

CSR No. : 260511

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : COD Reactor

Manufacturer : Lovibond

Model : RD125

Serial No. : 0423/00542

ID. No. : -

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

COPY

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1279

CSR No. : 260511

Page : 2 of 3

Equipment : COD Reactor
Manufacturer : Lovibond
Model : RD125
Serial No. : 0423/00542
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

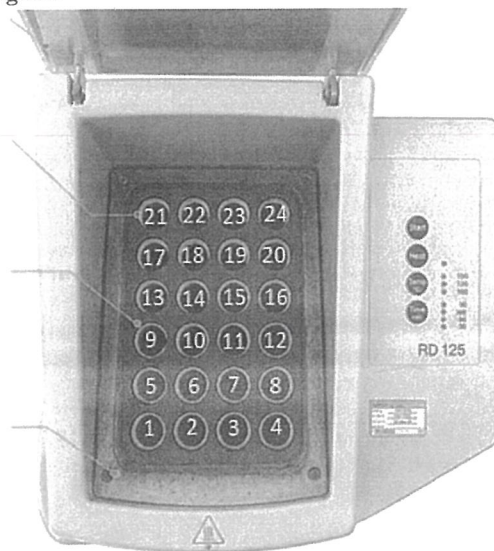
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



COPY

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1279

CSR No. : 260511

Page : 3 of 3

Equipment : COD Reactor
Manufacture : Lovibond
Model : RD125
Serial No. : 0423/00542
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the COD Reactor and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
150	150.753	150.439	149.034	151.036	151.064	151.362	151.430	151.046	148.679	0.21
	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17	#18	
	150.421	150.212	151.745	151.545	151.445	150.057	150.774	150.723	151.535	
	#19	#20	#21	#22	#23	#24				
	151.542	150.907	151.560	151.077	150.774	150.723				

COD Reactor Performance Result

The performance of the COD Reactor are reported as shown below

Cal Point	UUC Setting	UUC Reading	Block Stability
(°C)	(°C)	(°C)	(± °C)
150	150	-	0.13

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1280

CSR No. : 260511

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Incubator

Manufacturer : ACCUPLUS

Model : I250

Serial No. : 0408-0415-0034

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

COPY

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1280

CSR No. : 260511

Page : 2 of 4

Equipment : Incubator
Manufacturer : ACCUPLUS
Model : I250
Serial No. : 0408-0415-0034
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

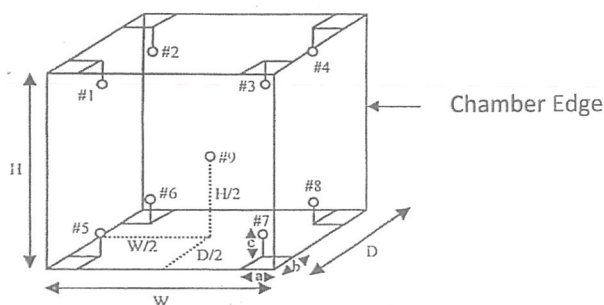
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 39.5 \times 110 \times 50.5 \text{ cm}$
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5 \text{ cm}$

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04



CERTIFICATE NO. : T26-1280

CSR No. : 260511

Page : 3 of 4

Equipment : Incubator
Manufacture : ACCUPLUS
Model : I250
Serial No. : 0408-0415-0034
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the incubator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
20	20.483	20.515	20.478	20.423	20.561	20.450	20.444	20.423	20.475	0.42

Incubator Performance Result

The performance of the incubator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
20	20.0	20.0	0.13	0.17	0.35

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

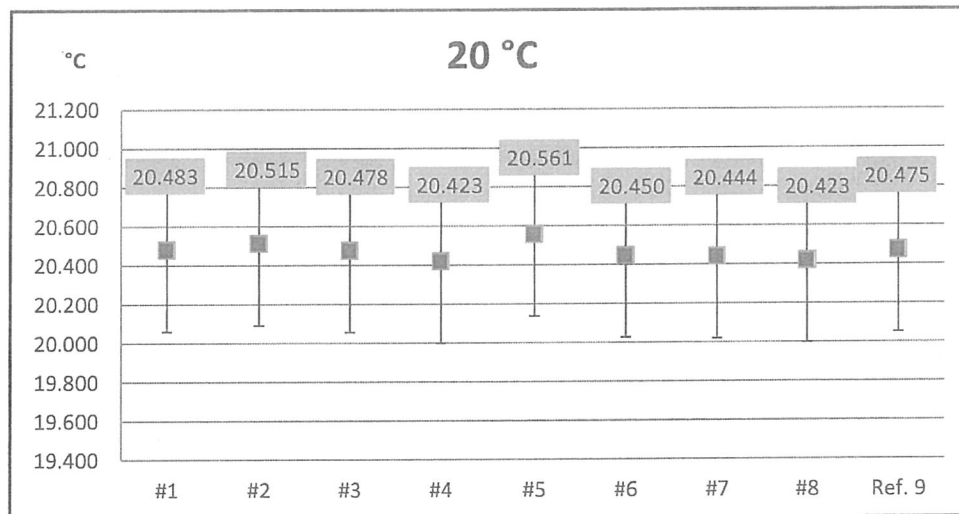


CERTIFICATE NO. : T26-1280

CSR No. : 260511

Page : 4 of 4

Report Graph



COPY

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1282

CSR No. : 260511

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNB22

Serial No. : L522.1030

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibrator : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

COPY

APPROVED BY :

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

APPROVED SIGNATORY

() MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

PSE.CA.AP.11.016-161124 R.04



CERTIFICATE No. : T26-1282

CSR No. : 260511

Page : 2 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNB22
Serial No. : L522.1030
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003W/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.161 based on ASTM E715 : 80 (re-approved 2022) as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

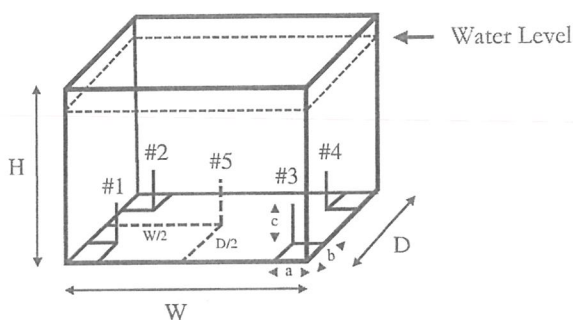
This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

(/) Without Adjustment () After Adjustment

Sensor Installation Diagram



COPY

Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 35 \times 22 \times 29$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1282

CSR No. : 260511

Page : 3 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacture : Memmert
Model : WNB22
Serial No. : L522.1030
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Received : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the water bath and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	
85	84.525	84.466	84.587	84.498	84.500	0.18
95	94.607	94.569	94.750	94.625	94.576	0.19

Water Bath Performance Result

The performance of the water bath are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Water Bath Stability (± °C)	Water Bath Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
85	85.0	85.0	0.053	0.11	0.20
95	95.0	95.0	0.067	0.24	0.31

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

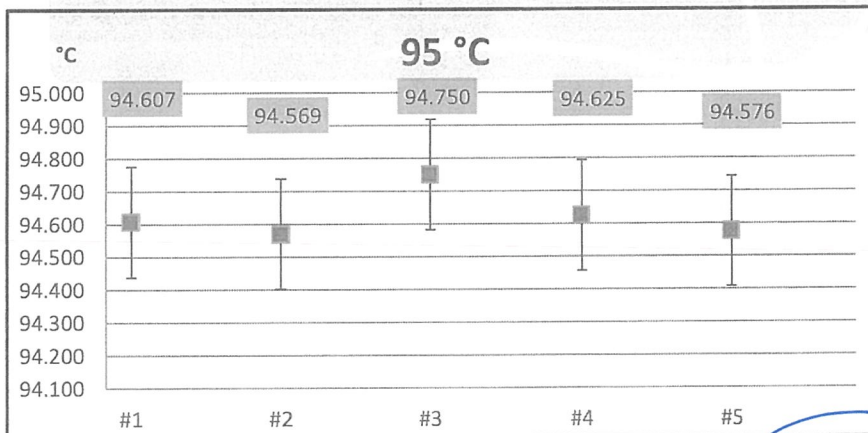
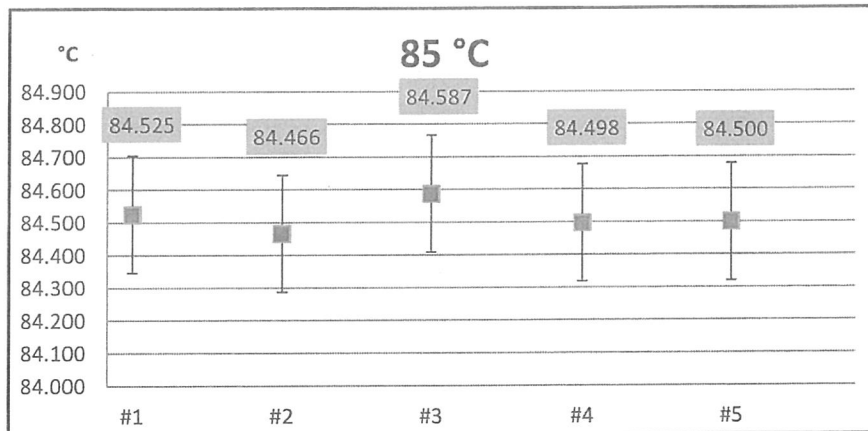


CERTIFICATE NO. : T26-1282

CSR No. : 260511

Page : 4 of 4

Report Graph



COPY

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1283

CSR No. : 260511

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Refrigerator

Manufacturer : SANDEN INTERCOOL

Model : SEA-0405

Serial No. : SEA0405-191200194

ID. No. : -

Resolution : -

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 15) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(60 \pm 20) \%$

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

COPY

APPROVED BY :

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04



CERTIFICATE No. : T26-1283

CSR No. : 260511

Page : 2 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacturer : SANDEN INTERCOOL
Model : SEA-0405
Serial No. : SEA0405-191200194
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

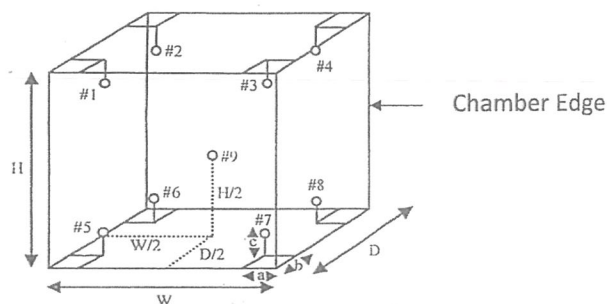
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 110 \times 120 \times 48$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04



CERTIFICATE NO. : T26-1283

CSR No. : 260511

Page : 3 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacture : SANDEN INTERCOOL
Model : SEA-0405
Serial No. : SEA0405-191200194
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the refrigerator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
4	4.176	3.905	3.866	3.869	3.801	3.804	4.106	3.937	3.852	1.8

Refrigerator Performance Result

The performance of the refrigerator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
4	4	-	1.4	2.1	3.0

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04

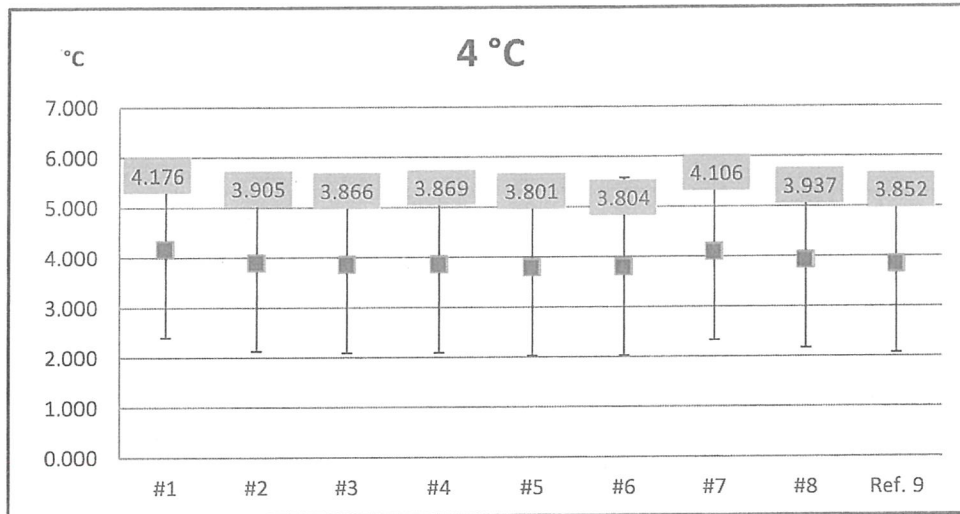


CERTIFICATE NO. : T26-1283

CSR No. : 260511

Page : 4 of 4

Report Graph



COPY

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com , Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1284

CSR No. : 260511

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : Binder

Model : FD 56

Serial No. : 20220000017352

ID. No. : -

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

COPY

APPROVED BY :

Calibrated By : Mr. Athiwat Supachewa
(Temperature Supervisor)

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04



CERTIFICATE No. : T26-1284

CSR No. : 260511

Page : 2 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Binder
Model : FD 56
Serial No. : 20220000017352
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

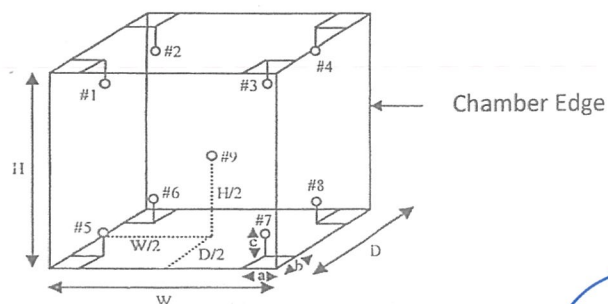
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 40 \times 40 \times 34.5$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1284

CSR No. : 260511

Page : 3 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacture : Binder
Model : FD 56
Serial No. : 20220000017352
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the hot air oven and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
104	103.975	103.813	103.817	103.958	103.985	103.925	103.884	103.713	103.860	0.70
180	180.245	179.920	178.698	179.002	179.631	178.922	177.836	178.646	179.878	1.2

Hot Air Oven Performance Result

The performance of the hot air oven are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
104	104	104	0.082	0.19	0.37
180	180	180	0.65	2.4	3.17

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

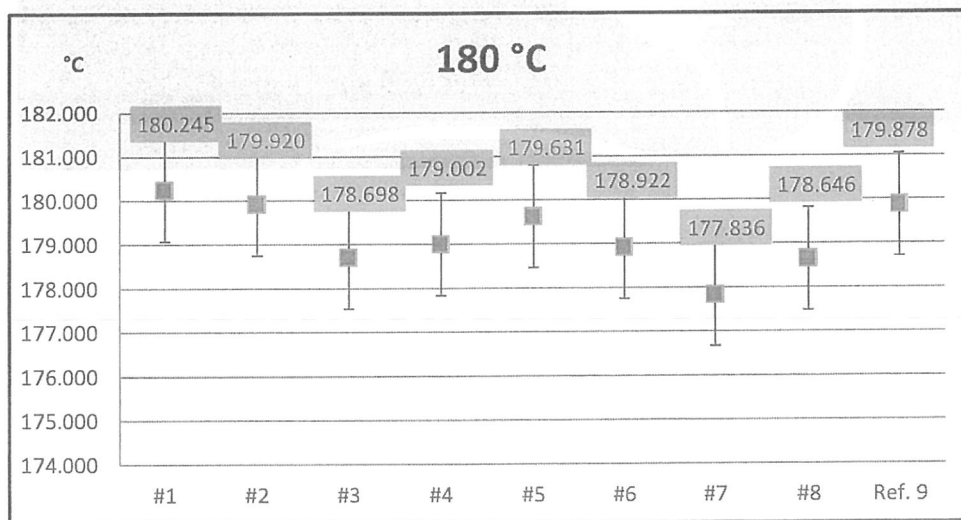
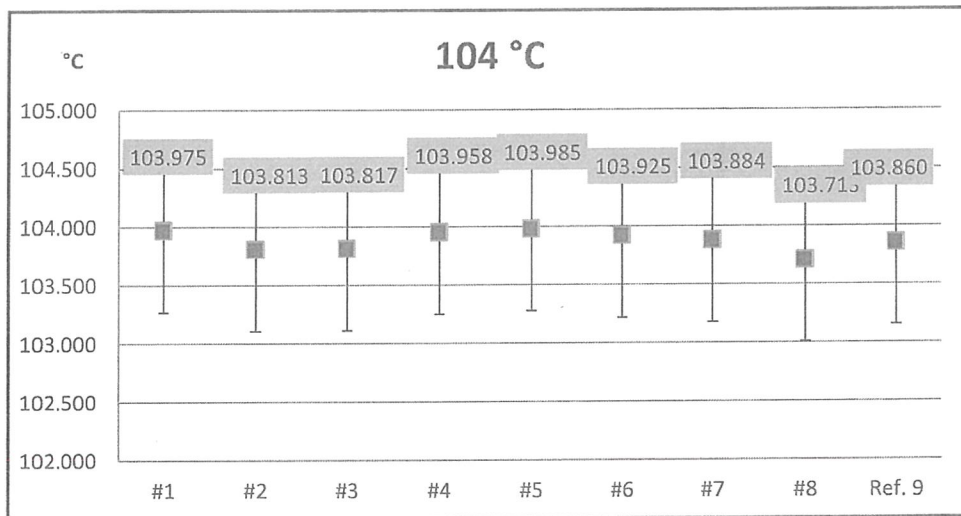


CERTIFICATE NO. : T26-1284

CSR No. : 260511

Page : 4 of 4

Report Graph



COPY

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M26-0664

CSR No. : 260511

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Analytical Balance

Manufacturer : Sartorius

Model : PRACTUM2101-1S

Serial No. : 0033508410

ID. No. : -

Capacity : 2100 g

Resolution : 0.1 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 20) \%$

Barometric Pressure : (1010 ± 10) hPa

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

COPY

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

Calibrated By : Mr. Bowornnan Langlea
(Calibration Engineer)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : M26-0664

CSR No. : 260511

Page : 2 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM2101-1S
Serial No. : 0033508410
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 500 g	-	M2511127S	20-11-2026	TCS

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2022
as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement
according to the International System of Unit (SI) through :
TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

CALIBRATION RESULTS :

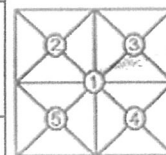
(/) Without Adjustment () After Adjustment

DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE (N=5)

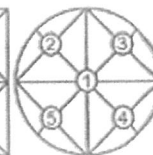
Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
400	0.10

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 200 g

Position					Maximum Difference (g)
1	2	3	4	5	
199.8	196.3	195.1	199.5	200.7	4.7



Front



Front



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M26-0664

CSR No. : 260511

Page : 3 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM2101-1S
Serial No. : 0033508410
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 200 g

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)
40	40.4	-0.40
80	80.5	-0.50
120	120.3	-0.30
160	160.3	-0.30
200	200.1	-0.10

ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty ($\pm$ g)	Coverage Factor (k)
* Unload	0.0	0.00	0.29	2.65
0.5	0.5	0.00	0.29	2.65
1	1.0	0.00	0.29	2.65
2	2.0	0.00	0.29	2.65
5	5.0	0.00	0.29	2.65
10	10.0	0.00	0.29	2.65
20	20.0	0.00	0.29	2.65
40	40.0	0.00	0.29	2.65
80	79.9	0.10	0.29	2.65
120	119.9	0.10	0.29	2.65
160	159.8	0.20	0.29	2.65
200	199.8	0.20	0.29	2.65
240	239.7	0.30	0.29	2.65
280	279.7	0.30	0.25	2.23
320	319.7	0.30	0.25	2.23
360	359.6	0.40	0.25	2.23
400	399.6	0.40	0.25	2.23

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --

COPY
12/1/24



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M26-0665

CSR No. : 260511

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Analytical Balance

Manufacturer : Sartorius

Model : PRACTUM224-1S

Serial No. : 0035106544

ID. No. : -

Capacity : 220 g

Resolution : 0.0001 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 20) \%$

Barometric Pressure : (1010 ± 10) hPa

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

Calibrated By : Mr. Bowornnan Langlea
(Calibration Engineer)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : M26-0665

CSR No. : 260511

Page : 2 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM224-1S
Serial No. : 0035106544
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Normal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 500 g	-	M2511127S	20-11-2026	TCS

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2022 as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :
TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

CALIBRATION RESULTS :

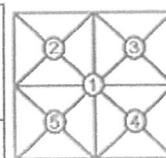
(/) Without Adjustment () After Adjustment

DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE (N=5)

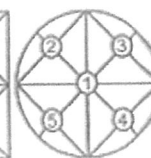
Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
200	0.00005

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 100 g

Position					Maximum Difference (g)
1	2	3	4	5	
100.0000	100.0001	100.0002	100.0002	100.0000	0.0002



Front



Front



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M26-0665

CSR No. : 260511

Page : 3 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM224-1S
Serial No. : 0035106544
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 100 g

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)
20	20.0000	0.00000
40	40.0000	-0.00002
60	60.0000	0.00003
80	80.0000	0.00003
100	100.0000	0.00009

ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty ($\pm$ g)	Coverage Factor (k)
* Unload	0.0000	0.00000	0.00014	2.25
0.01	0.0100	0.00000	0.00014	2.25
0.05	0.0500	0.00000	0.00014	2.25
0.1	0.1000	0.00001	0.00014	2.25
0.5	0.5001	-0.00010	0.00014	2.25
1	0.9999	0.00009	0.00014	2.25
2	2.0000	0.00000	0.00014	2.25
5	4.9999	0.00011	0.00015	2.25
10	10.0000	0.00001	0.00014	2.23
20	20.0001	-0.00010	0.00015	2.21
40	40.0000	-0.00002	0.00016	2.14
60	60.0000	0.00003	0.00017	2.08
80	80.0000	0.00003	0.00018	2.06
100	100.0000	0.00009	0.00018	2.02
120	120.0000	0.00008	0.00026	2.01
140	139.9999	0.00017	0.00026	2.01
160	159.9999	0.00022	0.00026	2.01
180	180.0000	0.00011	0.00028	2.00
200	200.0001	0.00001	0.00029	2.00

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sritranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : V26-0993

CSR No. : 260511

Page : 1 of 2

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Conductivity

Manufacturer : APERA

Model : EC 8500

Serial No. : EC85001323271005

ID. No. : -

Resolution : 0.1 μ S/cm, 0.01mS/cm, 0.1mS/cm

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (25 $\pm$ 5) $^{\circ}$ C

Relative Humidity : (55 $\pm$ 15) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

COPY

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

Calibrated By : Mr. Settawut Paotong
(Calibration Technician)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



PSE.CA.AP.11.038-161124 R.03



CERTIFICATE NO. : V26-0993

CSR No. : 260511

Page : 2 of 2

Equipment : Conductivity
Manufacturer : APERA
Model : EC 8500
Serial No. : EC85001323271005
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value/Model	Lot No.	Batch. No.	Due Date	Traceability
Conductivity Standard	84 uS/cm	CS8425A1	CS8425A1	28-01-2027	METTLER TOLEDO
Conductivity Standard	12.88 mS/cm	1209497	1209497	02-04-2027	CPA Chem
Conductivity Standard	111.8 mS/cm	6877	6877	03-09-2026	HANNA

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.181 based on direct measurement by using certified reference material as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

METTLER TOLEDO : Mettler-Toledo GmbH, Analytical, Im Longacher 44, 8606 Greifensee, Switzerland

CPA Chem : CPA chem Ltd. (ANAB Cert No. AR-1835)

HANNA : Hanna Instruments Inc.

CALIBRATION RESULTS :

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Function : Chemical Measurement

Standard Buffer Solutions ($\mu\text{S/cm}$)	UUC Reading ($\mu\text{S/cm}$)	Correction ($\mu\text{S/cm}$)	Uncertainty ($\pm\mu\text{S/cm}$)	Coverage Factor (k)
* 84.05	84.4	-0.35	1.2	2.00

Standard Buffer Solutions (mS/cm)	UUC Reading (mS/cm)	Correction (mS/cm)	Uncertainty ($\pm \text{mS/cm}$)	Coverage Factor (k)
12.8895	12.87	0.0195	0.18	2.00
* 111.8	112.1	-0.3	0.42	2.00

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --

PSE.CA.AP.11.038-161124 R.03

COPY



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : psc-cal@sriranggroup.com , Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : V26-0994

CSR No. : 260511

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : pH Meter

Manufacturer : SI Analytics

Model : lab 845

Serial No. : 21021943

ID. No. : -

Resolution : 0.01 pH

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(25 \pm 3)^{\circ}\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \%$

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

COPY

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

Calibrated By : Mr. Settawut Paotong

(Calibration Technician)

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.





CERTIFICATE NO. : V26-0994

CSR No. : 260511

Page : 2 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : SI Analytics
Model : lab 845
Serial No. : 21021943
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value/Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
pH Calibration Standard	4.00	1127311	1127311	28-08-2026	CPA Chem
pH Calibration Standard	7.00	1127312	1127312	28-08-2026	CPA Chem
pH Calibration Standard	10.00	1127313	1127313	28-08-2026	CPA Chem
Temperature/Electrical Calibrator	MC2-TE	10548	CAL0252-26P0032	26-01-2027	RKT

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.117 based on direct measurement by using standard voltage calibrator as calibration guidelines.

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.117 based on direct measurement by using certified reference material (CRM) as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

CPA Chem : CPA chem Ltd. (ANAB Cert No. AR-1835)

RKT : Rockertek (Thailand) Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0069)

CALIBRATION RESULTS :**Function : Electrical Measurement**

Applied Voltage (mV)	pH meter Reading (mV)	Correction (mV)	Uncertainty ($\pm$ mV)	Coverage Factor (k)
177.48	178	-0.52	0.60	2.00
0.00	0	0.00	0.59	2.00
-177.48	-177	-0.48	0.60	2.00

Function : Chemical Measurement

Standard Buffer Solutions (pH)	pH meter Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty ($\pm$ pH)	Coverage Factor (k)
3.986	3.99	-0.004	0.018	2.07
6.988	6.99	-0.002	0.020	2.21
10.010	10.06	-0.050	0.058	2.08

Calibration curve - % off set - mV

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

COPY



CERTIFICATE No. : V26-0994

CSR No. : 260511

Page : 3 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : SI Analytics
Model : lab 845
Serial No. : 21021943
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	376	220608721	SDTH-002/1025	27-10-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.180 comparison with standard thermometer

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Cal Point	Standard Temperature	UUC Reading	Correction	Uncertainty
(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(±°C)
25	25.16	25.3	-0.14	0.25

COPY

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

--End--

PSE.CA.AP.11.017-161124 R.04



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sritranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1281

CSR No. : 260512

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : Binder

Model : FD 56

Serial No. : 20210000003365

ID. No. : ST64030140

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

COPY

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

() MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1281

CSR No. : 260512

Page : 2 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Binder
Model : FD 56
Serial No. : 20210000003365
ID. No. : ST64030140
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

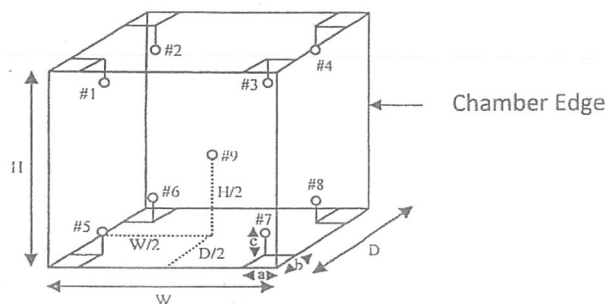
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 40 \times 40 \times 34.5$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

COPY

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1281

CSR No. : 260512

Page : 3 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacture : Binder
Model : FD 56
Serial No. : 20210000003365
ID. No. : ST64030140
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the hot air oven and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
104	104.267	104.021	103.729	103.750	104.162	104.128	103.868	103.771	103.984	0.71
180	183.121	182.442	180.182	179.381	179.713	181.030	178.415	178.299	179.933	1.1

Hot Air Oven Performance Result

The performance of the hot air oven are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
104	104	104	0.083	0.35	0.67
180	180	180	0.25	3.5	5.2

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04

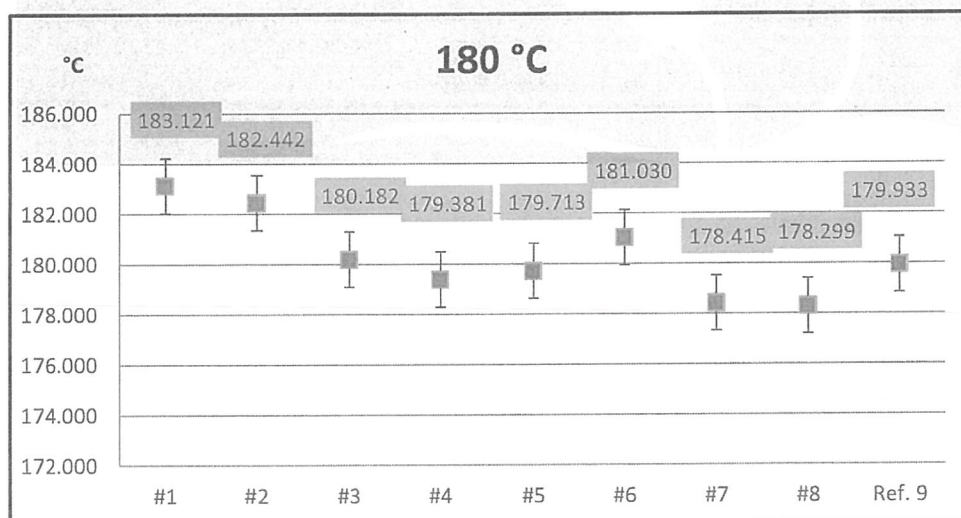
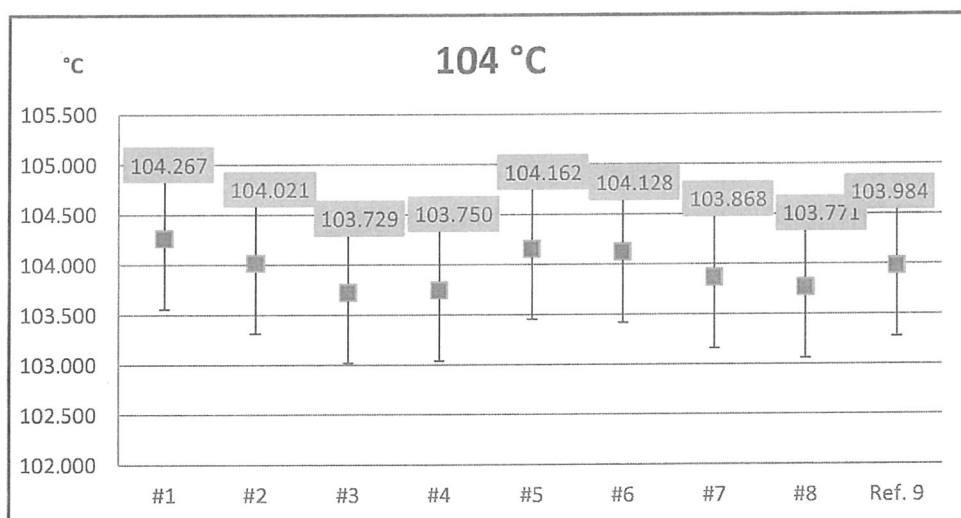


CERTIFICATE NO. : T26-1281

CSR No. : 260512

Page : 4 of 4

Report Graph



COPY

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sritranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1285

CSR No. : 260512

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNB 22

Serial No. : L519.1143

ID. No. : ST65030144

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

COPY

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

PSE.CA.AP.11.016-161124 R.04



CERTIFICATE No. : T26-1285

CSR No. : 260512

Page : 2 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNB 22
Serial No. : L519.1143
ID. No. : ST65030144
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003W/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.161 based on ASTM E715 : 80 (re-approved 2022) as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

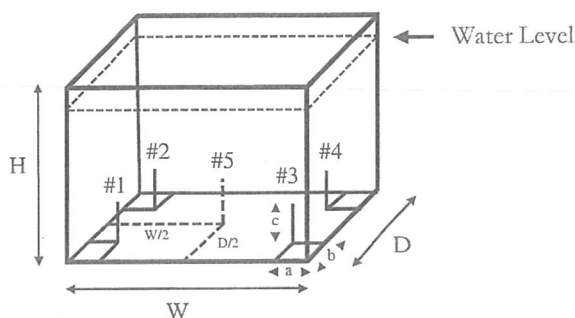
This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

(/) Without Adjustment () After Adjustment

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D$ = 35 x 22 x 29 cm
Sensor Installation : $a \times b \times c$ = 5 x 5 x 5 cm

COPY

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1285

CSR No. : 260512

Page : 3 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacture : Memmert
Model : WNB 22
Serial No. : L519.1143
ID. No. : ST65030144
Date of Received : 7-May-2026
Date of Received : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the water bath and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	
85	84.546	84.598	84.604	84.484	84.533	0.19
95	94.494	94.523	94.450	94.426	94.429	0.20

Water Bath Performance Result

The performance of the water bath are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Water Bath Stability (± °C)	Water Bath Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
85	85.0	85.0	0.068	0.14	0.22
95	95.0	95.0	0.095	0.19	0.28

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

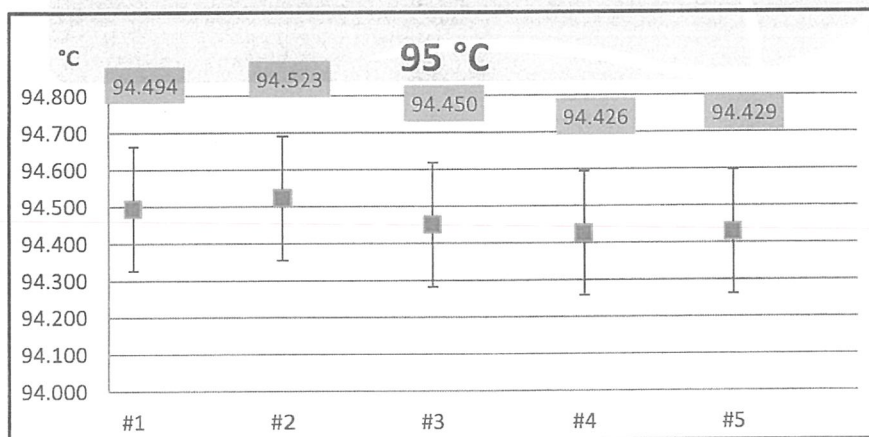
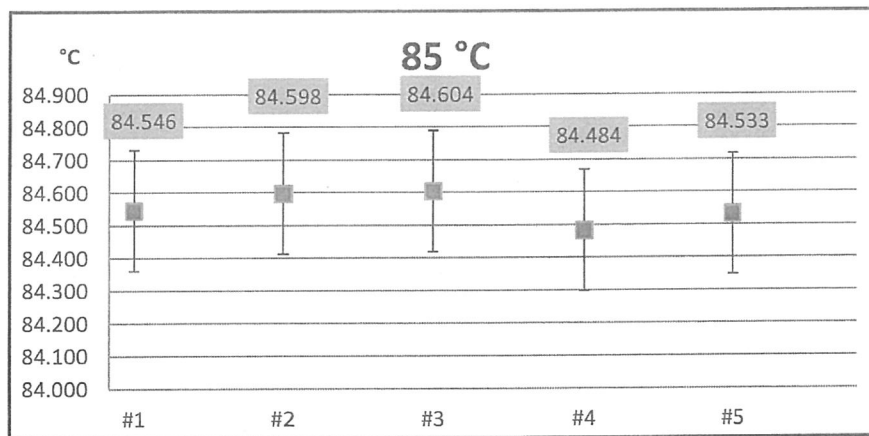


CERTIFICATE NO. : T26-1285

CSR No. : 260512

Page : 4 of 4

Report Graph



COPY

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com , Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1286

CSR No. : 260512

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Refrigerator

Manufacturer : Senden Intercool

Model : SEA-0405

Serial No. : SRR3375A-220900366R

ID. No. : ST660500419

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 15) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(60 \pm 20) \%$

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

COPY

APPROVED BY :

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04



CERTIFICATE No. : T26-1286

CSR No. : 260512

Page : 2 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacturer : Senden Intercool
Model : SEA-0405
Serial No. : SRR3375A-220900366R
ID. No. : ST660500419
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

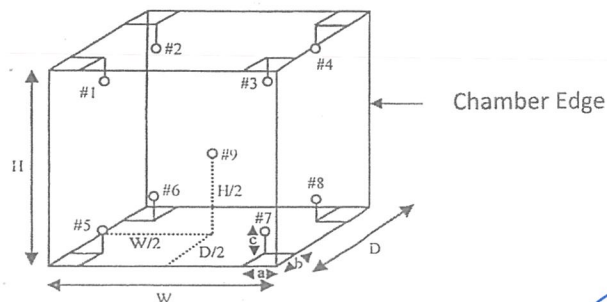
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 100 \times 120 \times 48$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1286

CSR No. : 260512

Page : 3 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacture : Senden Intercool
Model : SEA-0405
Serial No. : SRR3375A-220900366R
ID. No. : ST660500419
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the refrigerator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
4	4.016	3.902	4.058	3.805	3.656	3.562	3.605	3.598	3.453	0.83

Refrigerator Performance Result

The performance of the refrigerator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
4	4	4	0.36	0.82	1.1

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

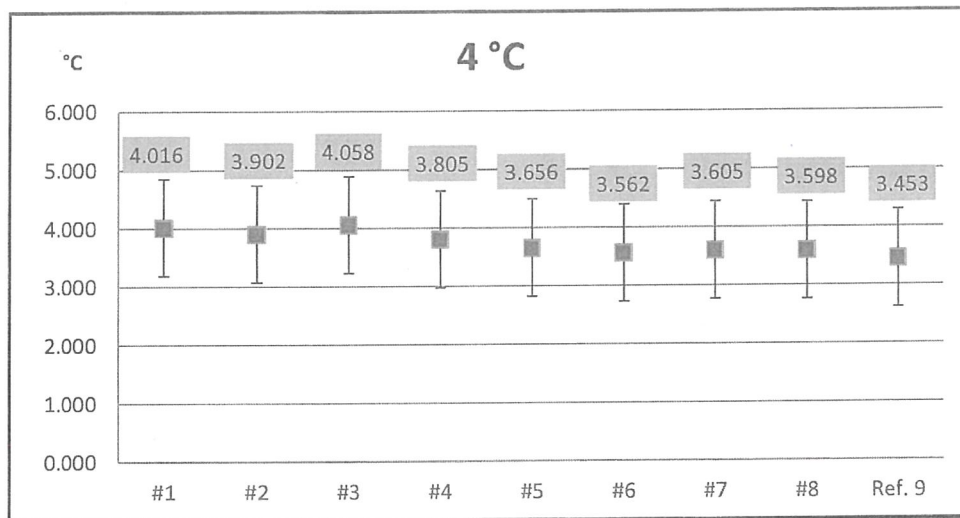


CERTIFICATE NO. : T26-1286

CSR No. : 260512

Page : 4 of 4

Report Graph



COPY

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M26-0666

CSR No. : 260512

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Analytical Balance

Manufacturer : Sartorius

Model : BCA2241I-1S

Serial No. : 39506504

ID. No. : ST640202139

Capacity : 220 g

Resolution : 0.0001 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 20) \%$

Barometric Pressure : (1010 ± 10) hPa

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

Calibrated By : Mr. Bowornnan Langlea
(Calibration Engineer)

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : M26-0666

CSR No. : 260512

Page : 2 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : BCA2241I-1S
Serial No. : 39506504
ID. No. : ST640202139
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Norminal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 500 g	-	M2511127S	20-11-2026	TCS

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2022 as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurment according to the International System of Unit (SI) through :
TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

CALIBRATION RESULTS :

(/) Without Adjustment () After Adjustment

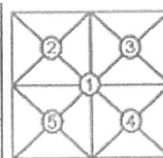
DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE (N=5)

Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
200	0.00006

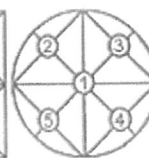
COPY

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 100 g

Position					Maximum Difference (g)
1	2	3	4	5	
100.0000	100.0000	100.0000	100.0001	100.0001	0.0001



Front



Front



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M26-0666

CSR No. : 260512

Page : 3 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : BCA2241I-1S
Serial No. : 39506504
ID. No. : ST640202139
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 100 g

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)
20	20.0000	0.00000
40	40.0000	-0.00002
60	60.0000	0.00003
80	80.0000	0.00003
100	100.0000	0.00009

ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty ($\pm$ g)	Coverage Factor (k)
* Unload	0.0000	0.00000	0.00018	2.37
0.1	0.1000	0.00001	0.00018	2.37
0.2	0.2000	0.00001	0.00018	2.37
0.5	0.5000	0.00000	0.00018	2.37
1	1.0000	-0.00001	0.00018	2.37
2	2.0000	0.00000	0.00018	2.37
5	5.0000	0.00001	0.00018	2.37
10	10.0000	0.00001	0.00018	2.37
20	20.0000	0.00000	0.00018	2.37
40	40.0000	-0.00002	0.00019	2.23
60	60.0000	0.00003	0.00020	2.16
80	80.0000	0.00003	0.00021	2.12
100	100.0000	0.00009	0.00021	2.11
120	120.0000	0.00008	0.00026	2.03
140	139.9999	0.00017	0.00026	2.02
160	159.9999	0.00022	0.00026	2.02
180	179.9998	0.00031	0.00029	2.01
200	199.9998	0.00031	0.00030	2.01

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --