เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

หนังสือเห็นชอบ ทส 1009.5/5702
ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2554

ชน

[illegible]

ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๕๓๒๓

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ มิถุนายน ๒๕๕๔

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดชลบุรี (บ้านบึง ๒)

เรียน ผู้ว่าการ การเคหะแห่งชาติ

อ้างถึง หนังสือการเคหะแห่งชาติ ที่ พม ๕๑๒๙/๐๗๔ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดชลบุรี (บ้านบึง ๒)
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ

ตามหนังสืออ้างถึง การเคหะแห่งชาติ ได้จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดชลบุรี (บ้านบึง ๒) ฉบับเพิ่มเติม ซึ่งเป็นการจัดทำรายงานฯ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๐ เมื่อวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๕๐ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทร ชุดที่ ๒ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดชลบุรี (บ้านบึง ๒) ของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่ทางหลวงชนบท ชบ.๓๐๒๓ (ถนนบ้านไร่-หนองกาน้ำ) หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยให้การเคหะแห่งชาติปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ การเคหะแห่งชาติจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมทั้ง ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่

ปรับปรุง...

ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๖ แผ่น และรายงานฉบับแรกที่ผนวกข้อมูลเพิ่มเติม จำนวน ๑ เล่ม เสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายสันต์ บุญประคับ)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการ**แทน**
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่ง**แวดล้อม**

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๐
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2) ของการเคหะแห่งชาติต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2) ของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่ทางหลวงชนบท ชบ. 3023 (ถนนบ้านไร่-หนองกาน้ำ) ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีจำนวนแปลงจัดสรรที่ดิน 791 แปลง ขนาดพื้นที่โครงการ 67-1-98 ไร่ จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด รายละเอียดต่อไปนี้

(1) โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2) ของการเคหะแห่งชาติอย่างเคร่งครัด

(2) โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(3) หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ

(4) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรม การดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

รับรองจำนวน 1/38 หน้า

พฤษภาคม 2554 ลง[redacted]
(นายวินัย ปัณณะวิรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ[redacted]
(นายจตุพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบของทรัพยากร/ คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรทางกายภาพ **1.1 สภาพภูมิประเทศ** - สภาพพื้นที่ตำบลบ้านบึงส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ยกเว้น พื้นที่ทางทิศใต้ ซึ่งเป็นภูเขาและเนินเขา ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ไร่อ้อย มันสำปะหลัง สวนผลไม้ และทำนา สำหรับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชนที่พักอาศัย ตามลำดับ	- การดำเนินงานก่อสร้างบนพื้นที่เดิมซึ่งเป็นที่ว่างรอการพัฒนา อาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพและสภาพภูมิประเทศ	- ต้องดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย - ต้องควบคุมการก่อสร้างภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้ - ต้องจัดทำรั้วทึบชั่วคราว ความสูงไม่น้อยกว่า 2.0 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและเกิดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง - ต้องมีคนงานคอยทำความสะอาดเก็บกวาดเศษหินและดินที่ร่วงหล่นเนื่องจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	-
1.2 ทรัพยากรดิน - บริเวณพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการประกอบด้วยกลุ่มชุดดิน 3 ชุด ได้แก่ ชุดดิน 24 ชุดดิน 35C และกลุ่มชุดดิน 40B ลักษณะดินเป็นดินทรายและดินร่วนปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำถึงต่ำมาก ปัจจุบันการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ใช้ทำนา และปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง อ้อย ปอ และข้าวโพด เป็นต้น	- การปรับถมพื้นที่และการดำเนินงานก่อสร้างอาจเกิดการชะล้างหน้าดินและการทรุดตัวของดิน	- ต้องปรับพื้นที่และการถมดินให้บดอัดดินให้แน่นและหลีกเลี่ยงการก่อสร้างในหน้าฝน - เมื่องานสาธารณูปโภคภายนอกอาคารแล้วเสร็จ ต้องปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นตามที่ออกแบบไว้ - ต้องมีรางระบายน้ำและบ่อพักตะกอนรอบพื้นที่ก่อสร้างและดูแลให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ตลอดช่วงหน้าฝน	-

ผู้รับผิดชอบ : การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 [redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]

(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบของทรัพยากร/ คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน - อำเภอบ้านบึงมีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเมืองร้อน แบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน โดยทั่วไปฤดูร้อนไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศแห้งแล้งมาก (มีฝนตกชุกสลับกับแห้งแล้ง) จากสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปีสถานีตรวจวัดอากาศชลบุรี พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.1 ^{0}C ความดันบรรยากาศเฉลี่ยตลอดปี 1,009.16 มิลลิบาร์ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 73 ปริมาณฝนตกเฉลี่ยทั้งปี 1,298.8 มิลลิเมตร ความเร็วลมเฉลี่ยแต่ละเดือนระหว่าง 2.2-3.6 น็อต ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้	- การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงจากการดำเนินงานก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง - การดำเนินงานก่อสร้างอาจทำให้เกิดความสั่นสะเทือน ลักษณะเป็นความสั่นสะเทือนชั่วครู่จากการขนส่งวัสดุก่อสร้างของรถบรรทุก	- ต้องจัดทำรั้วทึบชั่วคราว ความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นกำแพงกั้นเสียงและฝุ่นละออง - กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังกำหนดให้มีเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. - ต้องหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีเสียงดังพร้อมกัน - ต้องจัดตำแหน่งเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้อยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินที่มีบ้านพักอาศัยมากที่สุด - ต้องปิดคลุมพื้นที่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และทำการฉีดพรมน้ำถนนอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - ต้องจำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - การบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ต้องมีวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด - ต้องตรวจสอบประสิทธิภาพและบำรุงรักษาเครื่องจักร และเครื่องยนต์ของรถบรรทุกให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าควันดำและเสียงดัง - ต้องมีที่ครอบหูหรืออุดหูให้คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดัง	-

ผู้รับผิดชอบ : การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลง [redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)

รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]

(นายจุมพล หมอยาดี)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.4 น้ำผิวดิน - โดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 1 กิโลเมตรไม่พบแหล่งน้ำผิวดินตามสภาพธรรมชาติ มีเพียงทางระบายน้ำริมถนนบ้านไร่-หนองกาน้ำ	- น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	- ต้องมีระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โดยใช้ร่วมกับบ่อหน่วงน้ำถาวรของโครงการ ซึ่งมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3,929 ลบ.ม. สามารถรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการด้วยอัตราการระบายน้ำไม่เกิน 0.722 ลบ.ม./วินาที พร้อม ดูแล บำรุงรักษาและขุดลอกตะกอนดินให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - ต้องจัดห้องส้วมให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน และรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดความจุ 2 ลบ.ม. จำนวน 3 ชุด ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ โดยคาดว่าจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นจากห้องน้ำ ห้องส้วมประมาณ 4.5 ลบ.ม./วัน	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ - โดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม จึงไม่มีป่าไม้และสัตว์ป่า รวมถึงไม่มีแหล่งน้ำผิวดินจึงไม่มีระบบนิเวศ วิทยาในน้ำ	- การดำเนินงานก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพแต่อย่างใด	-	-

ผู้รับผิดชอบ : การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted] ....

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted] ....

(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบของทรัพยากร/ คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การใช้น้ำ** - บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงอยู่ในความรับผิดชอบให้บริการจ่ายน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาบ้านบึง โดยปัจจุบันมีกำลังการผลิตเฉลี่ย 380,400 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ขณะที่ปริมาณการจ่ายน้ำเฉลี่ยประมาณ 301,675 ลูกบาศก์เมตร/เดือน	- การใช้น้ำโดยไม่ประหยัดเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรธรรมชาติ	- ติดตั้งมิเตอร์น้ำประปาชั่วคราวจากการประปาส่วนภูมิภาค และต้องกำชับให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด	-
3.2 การจัดการน้ำเสีย - เขตเทศบาลเมืองบ้านบึง และ อบต. บ้านบึง ปัจจุบันไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แหล่งกำเนิดน้ำเสียภายในชุมชนส่วนใหญ่บำบัดด้วยบ่อเกรอะ-บ่อซึม และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าของแหล่งกำเนิดน้ำเสีย	- การจัดการน้ำเสียที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงาน	- การจัดการน้ำเสียในพื้นที่ก่อสร้างดังนี้ • ต้องมีส้วมไม่ต่ำกว่า 13 ห้อง สำหรับคนงานก่อสร้าง 100 คน และรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ชุด • ต้องสูบสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดน้ำเสียไปกำจัดตามความเหมาะสม • ต้องกำชับคนงานให้ทำความสะอาดห้องส้วมประจำทุกวัน	-

ผู้รับผิดชอบ : การเคหะแห่งชาติ

[redacted]

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ ....
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

[redacted]

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ ....
(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

๗

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - เขตตำบลบ้านบึงปัจจุบันมีท่อระบายน้ำตามถนนสายหลัก รวบรวมน้ำฝนและน้ำทิ้งจากชุมชนไหลจากทิศใต้ไปทาทิศเหนือ สำหรับพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่บริเวณถนนบ้านไร่-หนองกาน้ำ มีรางระบายน้ำสาธารณะในความดูแลของ สำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดชลบุรี จากบริเวณโครงการ น้ำจะไหลไปทางทิศเหนือไหลไปลงคลองหนองหงษ์ บริเวณบ้านห้วยยาง ตำบลหนองหงษ์ อำเภอพานทอง ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6 กิโลเมตร	- การก่อสร้างในช่วงหน้าฝนอาจเกิดการชะล้างตะกอนดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง	- ต้องมีระบบระบายน้ำและบ่อพักน้ำฝน โดยใช้ร่วมกับบ่อหน่วงน้ำของโครงการ ซึ่งมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3,929 ลบ.ม. สามารถรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการด้วยอัตราระบายน้ำไม่เกิน 0.722 ลบ.ม./วินาที พร้อมทำการขุดลอกตะกอนดินเพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-
3.4 การใช้ไฟฟ้า - พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงได้รับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอบ้านบึง ปัจจุบันให้บริการครอบคลุมพื้นที่อำเภอบ้านบึงและอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี จ่ายกระแสไฟฟ้าด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 22 KV กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้ารวมสูงสุด 325 MVA	- การใช้ไฟฟ้าอย่างไม่รู้คุณค่าเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน	- ต้องรณรงค์ให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด - ต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนาน	-

ผู้รับผิดชอบ : การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

8

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการขยะมูลฝอย - บริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของ อบต.บ้านบึง ซึ่งปัจจุบันให้บริการครอบคลุมพื้นที่ตำบลบ้านบึงทั้งหมด (พื้นที่ 39.99 ตารางกิโลเมตร) ปริมาณขยะที่จัดเก็บประมาณ 6 ตัน/วัน ขณะที่ความสามารถสูงสุดที่จัดเก็บได้ประมาณ 10 ตัน/วัน ปัจจุบัน อบต. บ้านบึงมีพนักงานขับรถเก็บขนมูลฝอย 2 คน และพนักงานท้ายรถ 18 คน มีรถเก็บขนขยะแบบอัดท้ายความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน และกำลังเตรียมจัดซื้อรถคอนเทนเนอร์เพิ่มอีก 1 คัน (งบประมาณปี 2551) ในแต่ละจุดให้บริการจัดเก็บมูลฝอยแบบวันเว้นวัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดเก็บได้ อบต. บ้านบึงจะขนถ่ายไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลที่บ่อฝังกลบขยะเอกชนของคุณจุมพิตา สิงโตทอง ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง พื้นที่ฝังกลบทั้งหมด 50 ไร่ ปัจจุบันเหลือพื้นที่ใช้งานได้อีกประมาณ 25 ไร่	- ขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสม อาจส่งกลิ่นรบกวน และเป็นแหล่งพาหะนำโรค และเศษวัสดุก่อสร้างอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	- ต้องมีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน - วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้รวบรวมเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่า - ต้องกำชับให้คนงานที่มีการพักภายในบริเวณบ้านพักคนงานทิ้งขยะในถังที่จัดไว้ให้ - ต้องติดต่อประสานให้ อบต. บ้านบึง เข้ามาดำเนินการ เก็บขยะอย่างสม่ำเสมอ - หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องเก็บขนวัสดุจากพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดให้เรียบร้อย	-

ผู้รับผิดชอบ : การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ล[redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]

(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคมขนส่ง - เส้นทางการจราจรที่สัมพันธ์กับการเข้า-ออกโครงการ ได้แก่ ทางหลวงชนบทสาย ชบ.3023 (ถนนบ้านไร่-หนองกาน้ำ) และถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ จากการสังเกตสภาพการจราจรบนทางหลวงชนบท ชบ.3023 บริเวณทางเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยบริษัทที่ปรึกษา วันที่ 9 กรกฎาคม 2552 พบว่า สภาพการจราจรเคลื่อนตัวได้อย่างต่อเนื่อง ปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนเท่ากับ 27 และ 165 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร ตามลำดับ นอกจากนี้ข้อมูลปริมาณจราจรบนทางหลวงชนบท ชบ.3023 บริเวณที่ทำการ อบต.หนองหงษ์ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางอำเภอพานทองประมาณ 5 กิโลเมตร สำรวจโดยสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดชลบุรี พบว่าปริมาณการจราจรเท่ากับ 293 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร	- การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การเก็บของวัสดุบนทางสาธารณะ รวมถึงการดำเนินงานก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อการจราจร	- ต้องควบคุมรถบรรทุกที่ใช้ขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินที่กฎหมายกำหนด - ต้องควบคุมดูแลการขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่ให้ตกหล่นบนถนนในระหว่างการลำเลียงเข้าสู่พื้นที่โครงการ - ต้องหลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วน - ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการในชั่วโมงเร่งด่วน - ต้องจัดระบบจราจรให้มีความปลอดภัย เช่น ติดป้ายกำหนดทิศทางเดินรถบรรทุก - ห้ามจอดรถบรรทุกบนทางสาธารณะ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	-

ผู้รับผิดชอบ : การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ ... [redacted]
(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

10

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม** - ประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลบ้านบึง ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมา คือ ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว และพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม - การรักษาความสงบเรียบร้อยในเขตอำเภอบ้านบึง นอกจากอยู่ในความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรอำเภอบ้านบึง ยังมีหน่วยงานอาสาสมัครป้องกันฝ่ายพลเรือน อาสาสมัครป้องกันปราบปรามยาเสพติด และสายตรวจชุมชนตำบล คอยให้บริการดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน	- เพื่อให้การดำเนินงานก่อสร้างของโครงการส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนบริเวณใกล้เคียง และลดผลกระทบด้านลบให้น้อยที่สุด จึงต้องมีมาตรการที่เหมาะสม	- ต้องวางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติแก่คนงาน เพื่อความเป็นระเบียบ พร้อมทั้งดูแลความประพฤติของคนงาน - ต้องคัดเลือกคนงานในท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นอันดับแรก และใช้แรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมาย - ต้องมีมาตรการกำกับดูแลมิให้คนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องมีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนจากภายนอก ซึ่งกรณีการร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบหรือความเดือดร้อนรำคาญจากโครงการ บริษัทฯ จะต้องรีบดำเนินการค้นหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว และให้แจ้งผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ผู้ร้องเรียนทราบต่อไป	-

ผู้รับผิดชอบ : การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข - สถานบริการด้านสาธารณสุขเขตอำเภอบ้านบึง ได้แก่ โรงพยาบาลบ้านบึง ศูนย์แพทย์ชุมชนตำบลบ้านบึง คลินิกเอกชน จำนวน 25 แห่ง และสถานีอนามัย จำนวน 15 แห่ง	- การดำเนินการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งต้องได้รับการปฐมพยาบาลและนำส่งโรงพยาบาลอย่างทันท่วงที รวมถึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขการเกิดโรคติดต่อในระยะก่อสร้าง	- ต้องมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่โครงการและมีเบอร์ติดต่อประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขใกล้เคียงในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน - กำหนดให้บริษัทฯ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสุขภาพของคนงานก่อนรับเข้าทำงานว่าเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อหรือไม่ และกรณีตรวจพบการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อจะต้องไม่รับเป็นคนงานก่อสร้างของโครงการโดยเด็ดขาด - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องรณรงค์สร้างจิตสำนึกแก่คนงานให้มีพฤติกรรมในการรับประทานอาหารที่ผ่านการปรุงให้สุก การดื่มนมที่ผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ การถนอมอาหารในตู้เย็น การอุ่นอาหารก่อนรับประทาน การป้องกันอาหารจากแมลงและหนู และการล้างมือด้วยสบู่หลังการขับถ่าย เป็นต้น	-

ผู้รับผิดชอบ : การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

[redacted]

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)		- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องกำหนดข้อบังคับไม่ให้คนงานก่อสร้างนำสัตว์เลี้ยงมาเลี้ยงในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้างโดยเด็ดขาด และให้มีการดูแลและป้องกันไม่ให้สัตว์เลี้ยงจากชุมชนภายนอกเข้ามาภายในพื้นที่โครงการ - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องมีน้ำดื่มน้ำใช้ที่สะอาดและมีความเพียงพอให้แก่คนงานก่อสร้าง - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องมีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างและรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ถังบำบัดสำเร็จรูปก่อนระบายสู่ระบบระบายน้ำของโครงการ รวมถึงการกำชับให้คนงานทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องมีการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานให้เพียงพอ และกำชับให้คนงานทิ้งขยะลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด รวมถึงให้มีการประสานงาน อบต.บ้านบึง เข้ามาจัดเก็บขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องมีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอเพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อโรค	

ผู้รับผิดชอบ : การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ .... [redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)

รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ .... [redacted]

(นายจุมพล หมอยาดี)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองบ้านบึง อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 3 กิโลเมตรปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 25 คน มีรถยนต์ดับเพลิง 2 คัน รถบรรทุกน้ำขนาด 6,000 ลิตร 1 คัน ขนาด 10,000 ลิตร 1 คัน และขนาด 16,000 ลิตร 1 คัน และรถยนต์ตรวจการ 1 คัน - อบต. บ้านบึง อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 7 กิโลเมตร ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 6 คน มีรถดับเพลิงขนาด 5,000 ลิตร 1 คัน รถดับเพลิงเอนกประสงค์ ขนาด 3,000 ลิตร 1 คัน และรถบรรทุกน้ำ ขนาด 12,000 ลิตร 1 คัน	- การดำเนินงานก่อสร้างอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หากขาดความระมัดระวังและการจัดการด้านความปลอดภัยที่ดี	- ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมแก่คนงานและกำชับให้คนงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน - ต้องตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - ต้องมีถังดับเพลิง หรืออุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอื่นๆ ที่จำเป็นติดตั้งไว้ประจำพื้นที่ก่อสร้าง - ต้องตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - ต้องจัดพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง และวัตถุไวไฟให้เป็นสัดส่วน - ต้องจัดทำรั้วทึบชั่วคราว ความสูงไม่น้อยกว่า 2.0 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายเขตก่อสร้างป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง - ต้องมีหัวหน้าคนงานคอยดูแลความประพฤติของคนงานไม่ให้เกิดความเดือดร้อนและปัญหาต่างๆ แก่คนงานด้วยกัน และประชาชนใกล้เคียง - ช่วงหลังเวลาเลิกงาน กำหนดให้คนงานก่อสร้างอยู่ภายในบริเวณบ้านพักคนงานเท่านั้น	

ผู้รับผิดชอบ : การเคหะแห่งชาติ

รับรองหน้าที่ 12/38

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบของทรัพยากร/ คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		- ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่โครงการ และคอยดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ	
4.4 สุนทรียภาพ - โดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชนที่พักอาศัย ตามลำดับ ซึ่งไม่พบแหล่งศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อมอันควรอนุรักษ์ที่ขึ้นทะเบียนโบราณสถานของกรมศิลปากร	- การเก็บกองวัดสุก่อสร้างไม่เป็นสัดส่วนส่งผลเสียต่อทัศนียภาพ	- ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านสภาพภูมิประเทศอย่างเคร่งครัด - ต้องควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อรักษาสภาพภูมิทัศน์ที่ดีของโครงการ - ต้องมีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบอยู่เสมอ - ต้องมีรั้วทึบชั่วคราว ความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดทัศนียภาพในด้านลบ	

ผู้รับผิดชอบ : การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลง [redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]

(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

15

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	**ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**	**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**
1. ทรัพยากรทางกายภาพ **1.1 สภาพภูมิประเทศ** - สภาพพื้นที่ตำบลบ้านบึงส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ยกเว้น พื้นที่ทางทิศใต้ ซึ่งเป็นภูเขาและเนินเขา ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ไร่อ้อย มันสำปะหลัง สวนผลไม้ และทำนา สำหรับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชนที่พักอาศัย ตามลำดับ	- เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน จึงต้องมีมาตรการป้องกันที่เหมาะสม	- ต้องดูแลรักษาต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกไว้ในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะบริเวณรอบบ่อหน่วงน้ำ	-
1.2 คุณภาพอากาศและเสียง - อำเภอบ้านบึงมีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเมืองร้อน แบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน โดยทั่วไป ฤดูร้อนไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศแห้งแล้งมาก (มีฝนตกชุกสลับกับแห้งแล้ง) จากสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปีสถานีตรวจวัดอากาศชลบุรี พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.1^{0}C ความดันบรรยากาศเฉลี่ยตลอดปี1,009.16 มิลลิบาร์ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 73 ปริมาณฝนตกเฉลี่ยทั้งปี 1,298.8 มิลลิเมตร ความเร็วลมเฉลี่ยแต่ละเดือนระหว่าง 2.2-3.6 น็อต ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้	- การสัญจรของยานพาหนะภายในโครงการอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	- ต้องติดตั้งป้ายรณรงค์ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถรอภายในพื้นที่โครงการ เพื่อลดอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ - ต้องดูแลสภาพถนน ในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ต้องจำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ต้องกำชับไม่ให้ผู้พักอาศัยจัดกิจกรรมที่มีเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อน (หลัง 19.00 น.) และในตอนเช้าของวันอาทิตย์ - ต้องดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และหากพบว่าไม้ยืนต้นที่ปลูกตายหรือเกิดความเสียหายต้องรีบปลูกทดแทนทันที	-

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นอยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554

[redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554

[redacted]

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/ คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรทางชีวภาพ - บนโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม จึงไม่มีป่าไม้ และสัตว์ป่า รวมถึงไม่มีแหล่งน้ำผิวดินจึงไม่มีระบบนิเวศวิทยาในน้ำ	- การดำเนินงานโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การใช้น้ำ** - บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงอยู่ในความรับผิดชอบให้บริการจ่ายน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาบ้านบึง โดยปัจจุบันมีกำลังการผลิตเฉลี่ย 380,400 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ขณะที่ปริมาณการจ่ายน้ำเฉลี่ยประมาณ 301,675 ลูกบาศก์เมตร/เดือน	- การใช้น้ำไม่ประหยัดเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรธรรมชาติ	- ต้องรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า เช่น ไม่ควรเปิดก๊อกน้ำ/ฝักบัวทิ้งไว้ในขณะอาบน้ำ แปรงฟัน ล้างจาน/ผัก ผลไม้ เป็นต้น, เลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ เป็นต้น	-

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554 ลง[redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

รับรองหน้าที่ 15/38

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/ คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสีย - เขตเทศบาลเมืองบ้านบึง และ อบต. บ้านบึง ปัจจุบันไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแหล่งกำเนิดน้ำเสียภายในชุมชนส่วนใหญ่ บำบัดด้วยบ่อเกรอะ-บ่อซึม และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าของแหล่งกำเนิดน้ำเสีย	- การจัดการน้ำเสียที่ไม่เหมาะสมอาจผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัย	- บ้านพักแต่ละหลังต้องมีถังบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น แบบเกรอะ-กรองไร้อากาศขนาดความสามารถรองรับน้ำเสียไม่ต่ำกว่า 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ - โรงเรียนอนุบาล และอาคารศูนย์ชุมชนต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ ขนาดความสามารถรองรับน้ำเสียไม่ต่ำกว่า 5 และ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ - ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration) ขนาดรองรับน้ำเสียประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประสิทธิภาพของระบบสามารถลดค่าบีโอดีให้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอยให้ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร - ต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยสูบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นประจำที่ดินแปลงย่อย และกำจัดไขมันที่บ่อดักไขมันหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นอย่างสม่ำเสมอ	1) ตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสีย จากบ่อสูบน้ำเสีย (Pump Sump) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แสดงดัง**รูปที่ 1**) ดัชนีตรวจวัด : pH, SS, BOD, TKN, Oil & Grease และ Fecal Coliform Bacteria ความถี่ : ทุก 1 เดือน 2) ตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสีย จากบ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แสดงดัง**รูปที่ 1**) ดัชนีตรวจวัด : pH, SS, BOD, TKN, Oil & Grease, Nitrate Nitrogen (NO_3-N), และ Fecal Coliform Bacteria ความถี่ : ทุก 1 เดือน 3) ตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสีย จากบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ (แสดงดัง**รูปที่ 1**) ดัชนีตรวจวัด : pH, SS, BOD, TKN, Oil & Grease, Nitrate Nitrogen (NO_3-N), Total Phosphorus และ Fecal Coliform Bacteria ความถี่ : ทุก 1 เดือน

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554

[redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554

[redacted]

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		- ต้องติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแยกจากระบบอื่น เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบ - ต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในการดูแลเรื่องระบบบำบัดน้ำเสีย คอยดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้มีประสิทธิภาพตรงตามที่ออกแบบไว้ โดยให้มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้ (1) กำหนดให้จัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เพื่อฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และประสานงานให้สำนักงานเคหะชุมชน (สช.) เป็นผู้กำกับดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่ดังกล่าวอีกขั้นหนึ่ง (2) กำหนดให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ต้องตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงระบบฯ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และมีหน้าที่ประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และดูแลให้คุณภาพน้ำหลังการบำบัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด	4) สูบกากตะกอนจาก บ่อตกตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ความถี่ : ทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสม 5) สูบกากตะกอนส่วนเกินจากส่วนตกตะกอน (Sludge Storage Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารศูนย์ชุมชน ความถี่ : ทุก 2 เดือน หรือตามความเหมาะสม

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554

[redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]

(นายจุมพล หมอยาด)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		- กรณีตรวจพบ Fecal Coliform Bacteria เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ การเคหะแห่งชาติ / นิติบุคคล ต้องดำเนินการหาแนวทางแก้ไขและเฝ้าระวังติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรคลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ - กรณีเกินขีดความสามารถการเคหะแห่งชาติ / นิติบุคคลต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สาธารณสุขจังหวัด สาธารณสุขอำเภอ เป็นต้น เพื่อขอคำแนะนำและการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรค และแนวทางแก้ไขที่อาจจะเกิดขึ้นจากน้ำทิ้งของโครงการต่อไป	

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554 ลง[redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ .....[redacted]
(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม - เขตตำบลบ้านบึงปัจจุบันมีท่อระบายน้ำตามถนนสายหลัก รวบรวมน้ำฝนและน้ำทิ้งจากชุมชนไหลจากทิศใต้ไปทางทิศเหนือ สำหรับพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่บริเวณถนนบ้านไร่-หนองกาน้ำ มีรางระบายน้ำสาธารณะในความดูแลของสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดชลบุรี จากบริเวณโครงการน้ำจะไหลไปทางทิศเหนือไปลงคลองหนองหงษ์ บริเวณบ้านห้วยยาง ตำบลหนองหงษ์ อำเภอพานทอง ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6 กิโลเมตร	- การพัฒนาโครงการจากเดิมซึ่งเป็นพื้นที่ว่างรอการพัฒนาอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมขัง	- ต้องติดตั้งตะแกรงดักขยะมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าเส้นท่อระบายน้ำ และบริเวณก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ (ผังระบบระบายน้ำของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2**) - ต้องทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในเส้นท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ต้องจัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำขนาดวามจุประมาณ 3,929 ลูกบาศก์เมตร และควบคุมการระบายน้ำให้ไม่เกินอัตราการระบายน้ำช่วงก่อนพัฒนาโครงการ โดยบ่อหน่วงน้ำติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.0625 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 ชุด (ใช้งาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) เพื่อสูบระบายน้ำฝนที่ตกค้างภายในบ่อหน่วงน้ำภายหลังฝนหยุดตก สำหรับรองรับน้ำฝนในรอบถัดไป และกำหนดให้ตรวจเช็คความสามารถใช้งานของเครื่องสูบน้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี - ต้องมีรั้วโดยรอบบ่อหน่วงน้ำ และปลูกหญ้า หรือต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่น	-

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4 การใช้ไฟฟ้า และอนุรักษ์พลังงาน - พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงได้รับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอบ้านบึง ปัจจุบันให้บริการครอบคลุมพื้นที่อำเภอบ้านบึงและอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี จ่ายกระแสไฟฟ้าด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 22 KV กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้ารวมสูงสุด 325 MVA	- การใช้ไฟฟ้าอย่างไม่รู้คุณค่าเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน	- ต้องรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยประหยัดพลังงาน เช่น เปิดหลอดไฟเท่าที่จำเป็น อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าปิดที่ตัวเครื่องแทนการปิดที่รีโมท และถอดปลั๊กทุกครั้งหลังการใช้งาน - ต้องเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน เช่น ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเบอร์ 5 หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ และบัลลาสต์ชนิดกินไฟน้อย - ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลการเปิด-ปิดไฟฟ้าส่องสว่างพื้นที่สาธารณะส่วนกลางรวมถึงการทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟ - ต้องติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดฯ	1) ตรวจสอบสภาพและความสามารถใช้งานของระบบไฟฟ้าส่วนกลาง ความถี่ : ทุก 6 เดือน

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายจุมพล หมอยาติ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการขยะมูลฝอย - บริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของ อบต.บ้านบึง ซึ่งปัจจุบันให้บริการครอบคลุมพื้นที่ตำบลบ้านบึงทั้งหมด (พื้นที่ 39.99 ตารางกิโลเมตร) ปริมาณขยะที่จัดเก็บประมาณ 6 ตัน/วัน ขณะที่ความสามารถสูงสุดที่จัดเก็บได้ประมาณ 10 ตัน/วัน ปัจจุบัน อบต. บ้านบึง มีพนักงานขับรถเก็บขนมูลฝอย 2 คน และพนักงานท้ายรถ 18 คน มีรถเก็บขนขยะแบบอัดท้ายความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน และกำลังเตรียมจัดซื้อรถคอนเทนเนอร์เพิ่มอีก 1 คัน (งบประมาณปี 2551) ในแต่ละจุดให้บริการจัดเก็บมูลฝอยแบบวันเว้นวัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดเก็บได้ อบต. บ้านบึง จะขนถ่ายไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลที่บ่อฝังกลบขยะเอกชนของ คุณจุมพิตา สิงโตทอง ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง พื้นที่ฝังกลบทั้งหมด 50 ไร่ ปัจจุบันเหลือพื้นที่ใช้งานได้อีกประมาณ 25 ไร่	- การจัดการขยะมูลฝอยไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัย	- ต้องมีจุดตั้งถังขยะชั่วคราวสำหรับให้ผู้อยู่อาศัยนำขยะมาทิ้ง จำนวน 80 จุด แต่ละจุดตั้งถังขยะ 200 ลิตร จำนวน 3 ถัง แบ่งเป็น ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรวบรวมขยะไปพักไว้ที่อาคารพักรวมขยะของโครงการเป็นประจำทุกวัน (ตำแหน่งตั้งถังขยะชั่วคราวและอาคารพักรวมขยะ แสดงดัง**รูปที่ 3**) - ต้องมีอาคารพักรวมขยะ ขนาดพื้นที่ประมาณ 25 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร ภายในอาคารตั้งถังขนาด 240 ลิตร จำนวน 15 ถัง แบ่งเป็นถังขยะทั่วไป จำนวน 13 ถัง ถังขยะรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง - ต้องมีการคัดแยกขยะเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย	1) ตรวจสอบความเพียงพอของภาชนะรองรับขยะของโครงการ ความถี่ : ทุก 6 เดือน

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

รับรองหน้าที่ 21/38
พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/ คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)		- ต้องมีบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจากอาคารพักรวมขยะก่อนระบายไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยล้างทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยทุกครั้งหลังการจัดเก็บของ อบต.บ้านบึง - ต้องรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยร่วมมือในการลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือน และการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงถัง - ต้องตรวจสอบและประสานงานกับ อบต.บ้านบึง ในด้านความสม่ำเสมอและความต่อเนื่องในการเก็บขนขยะมูลฝอย รวมถึงการประสานงานกรณีเกิดปัญหาด้านการจ่ายค่าธรรมเนียมของผู้อยู่อาศัย หรือปัญหาเก็บขนขยะมูลฝอย - เมื่อมีปริมาณขยะอันตรายมากเพียงพอ จะต้องประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตขนส่งและกำจัดขยะอันตรายจากหน่วยงานราชการเข้ามาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี	

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

[redacted] 22/38

พฤษภาคม 2554 [redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]

(นายจุมพล หมอยาด)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/ คุณค่าสิ่งแวดล้อม	**ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**	**มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม**
3.6 การคมนาคมขนส่ง - เส้นทางการจราจรที่สัมพันธ์กับการเข้า-ออกโครงการ ได้แก่ ทางหลวงชนบทสาย ชบ. 3023 (ถนนบ้านไร่-หนองกาน้ำ) และถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ จากการสังเกตสภาพการจราจรบนทางหลวงชนบท ชบ. 3023 บริเวณทางเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยบริษัทที่ปรึกษา วันที่ 9 กรกฎาคม 2552 พบว่า สภาพการจราจรเคลื่อนตังได้อย่างต่อเนื่อง ปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนเท่ากับ 27 และ 165 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร ตามลำดับ นอกจากนี้ข้อมูลปริมาณจราจรบนทางหลวงชนบท ชบ.3023 บริเวณที่ทำการ อบต.หนองหงษ์ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางอำเภอพานทองประมาณ 5 กิโลเมตร สำรวจโดยสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดชลบุรี พบว่า ปริมาณการจราจรเท่ากับ 293 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร	- การจัดระบบจราจรที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อการจราจรบนถนนสาธารณะและเกิดอุบัติเหตุ	- ต้องติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ เช่น ป้ายทิศทางการจราจร ป้ายชื่อซอย ชื่อถนน และป้ายชะลอความเร็ว บริเวณถนนภายในโครงการ - ต้องมีคันชะลอความเร็วบริเวณทางแยกของถนนภายในโครงการ - ต้องมีพนักงานรักษาความปลอดภัย อำนวยความสะดวกด้านการจราจรโดยเฉพาะทางเข้า-ออกโครงการ และดูแลความปลอดภัยทั่วๆ ไป - ต้องมีระบบการขนส่งมวลชนของโครงการเพื่อเชื่อมโยงภายนอกโครงการ โดยมีจุดพักรถจักยานยนต์รับจ้างพร้อมที่พักผู้โดยสาร 1 แห่ง อยู่บริเวณลานค้าชุมชนของโครงการ สำหรับส่งผู้พักอาศัยส่งต่อไปใช้บริการรถโดยสารประจำทางบริเวณทางหลวงชนบท ชบ.3023 (ถนนบ้านไร่-หนองกาน้ำ) (ผังแสดงจุดบริการขนส่งมวลชนสู่ภายนอกโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 4**)	-

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554

[redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]

(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/ คุณค่าสิ่งแวดล้อม	**ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**	**มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม**
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม** - ประชาชนผู้อยู่อาศัยโดยรอบที่ตั้งโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมา คือ ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว และอุตสาหกรรม	- การดำเนินโครงการจะทำให้เกิดชุมชนใหม่ ซึ่งช่วยให้สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น	- ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนพิการ หรือทุพพลภาพและคนชราไว้ในอาคารศูนย์ชุมชนของโครงการ ได้แก่ จัดทำทางลาดพร้อมราวจับบริเวณทางเข้า-ออกอาคาร สำหรับเป็นทางขึ้น-ลง ของรถเข็น และการเดินขึ้น-ลง และให้มีห้องน้ำสำหรับคนพิการโดยเฉพาะ - ต้องมีช่องทางรับข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียนจากภายนอก โดยจัดทำเป็นกล่องรับข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียน ติดตั้งไว้บริเวณอาคารศูนย์ชุมชน พร้อมติดประกาศหมายเลขโทรศัพท์และแฟกซ์ในการติดต่อให้เห็นชัดเจน - ต้องมีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนจากภายนอก และหากได้รับการร้องเรียนจากภายนอกว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากโครงการ จะต้องค้นหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	1) สอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสอบถามผลกระทบและข้อเสนอแนะต่อโครงการและให้โครงการสามารถหาแนวทางลดผลกระทบดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม ความถี่ : อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2) สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ วันสงกรานต์ วันแม่แห่งชาติ วันพ่อแห่งชาติ วันสำคัญทางศาสนาและประเพณีต่างๆ ความถี่ : ดำเนินการทุกปี

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	-	- ต้องกำหนดระเบียบในการพักอาศัยให้ชัดเจนเพื่อความสงบเรียบร้อยทั้งภายในและภายนอกโครงการ - ต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและชุมชนที่สนใจมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมสังเกตการณ์ในช่วงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และมีการติดประกาศแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณด้านหน้าโครงการให้ประชาชนรับทราบ	
4.2 การสาธารณสุขและสุขภาพ - สถานบริการด้านสาธารณสุขเขตอำเภอบ้านบึง ได้แก่ โรงพยาบาลบ้านบึง ศูนย์แพทย์ชุมชนตำบลบ้านบึง คลินิกเอกชน จำนวน 25 แห่ง และสถานีอนามัย จำนวน 15 แห่ง	- ระยะดำเนินการ ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถเข้ารับการรักษาพยาบาลได้จากสถานบริการด้านสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก แต่อย่างไรก็ตามเพื่อลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด จึงต้องมีมาตรการฯ เพิ่มเติม	- ต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ การใช้น้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด - ต้องรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณบ้านพัก และภายในบริเวณโครงการ และส่งเสริมให้ผู้พักอาศัยมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ - ต้องมีเบอร์ติดต่อหน่วยงานสาธารณสุขภายนอกโครงการ และมีบอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพไว้ภายในโครงการ	-

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554 ลง[redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ...[redacted]
(นายจุมพล หมอยาด)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/ คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความสงบเรียบร้อย - งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองบ้านบึง อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 3 กิโลเมตร ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 25 คน มีรถยนต์ดับเพลิง 2 คัน รถบรรทุกน้ำ ขนาด 6,000 ลิตร 1 คัน ขนาด 10,000 ลิตร 1 คัน และขนาด 16,000 ลิตร 1 คัน และรถยนต์ตรวจการ 1 คัน - อบต. บ้านบึง อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 7 กิโลเมตร ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 6 คน มีรถดับเพลิงขนาด 5,000 ลิตร 1 คัน รถดับเพลิงเอนกประสงค์ ขนาด 3,000 ลิตร 1 คัน และรถบรรทุกน้ำ ขนาด 12,000 ลิตร 1 คัน	- กรณีเกิดอัคคีภัยจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน	- ต้องมีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำตู้ยามของโครงการและคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยบริเวทางเข้าออกโครงการและภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง - ต้องมีไฟฟ้าส่องสว่างบนถนนสวนสาธารณะและพื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ ของโครงการให้เพียงพอ - ต้องมีหัวจ่ายน้ำดับเพลิงติดตั้งในพื้นที่โครงการตามข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และดูแลให้มีสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ - ต้องมีจุดรวมพลภายในโครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ บริเวณลานค้าชุมชน บริเวณลานกีฬา และพื้นที่จัดสวน 2 แห่ง มีพื้นที่รวมประมาณ 3,514 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้พักอาศัย 0.9 ตารางเมตร/คน โดยจุรวมพลแต่ละแห่งจะต้องปักป้ายให้เห็นชัดเจน	1) ตรวจสอบสภาพและความสามารถใช้งานของหัวจ่ายน้ำดับเพลิง ความถี่ : ทุก 6 เดือน

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554 [redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

รับรองหน้าที่ 26/38

พฤษภาคม 2554 ลงช[redacted]

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/ คุณค่าสิ่งแวดล้อม	**ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**	**มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม**
4.3 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความสงบเรียบร้อย (ต่อ) - การรักษาความสงบเรียบร้อยในเขตอำเภอบ้านบึงอยู่ในความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรอำเภอบ้านบึง หน่วยอาสาสมัครป้องกันฝ่ายพลเรือน อาสาสมัครป้องกันปราบปรามยาเสพติดและสายตรวจชุมชนตำบล		- ต้องจัดทำผังแสดงจุดรวมพลติดตั้งไว้บริเวณอาคารศูนย์ชุมชนที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (ผังแสดงจุดรวมพลของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 5** และผังแสดงการจัดพื้นที่ตรวจตราและรักษาความปลอดภัยของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 6**) - ต้องเตรียมความพร้อมในการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานท้องถิ่น กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองบ้านบึง และ อบต. บ้านบึง เป็นต้น - ต้องประสานงานให้เจ้าหน้าที่ตำรวจเข้ามาดูแลและป้องกันการเกิดปัญหาอาชญากรรม และยาเสพติดภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงอย่างสม่ำเสมอ - ต้องมีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนอพยพหนีไฟของโครงการ และประสานงานหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดการฝึกอบรมระงับอัคคีภัยและอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี	

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบของทรัพยากร/ คุณค่าสิ่งแวดล้อม	**ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**	**มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม**
4.4 สุนทรียภาพ - โดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชนที่พักอาศัย ตามลำดับ ซึ่งไม่พบแหล่งศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อมอันควรอนุรักษ์ที่ขึ้นทะเบียนโบราณสถานของกรมศิลปากร	- การออกแบบโครงการซึ่งเป็นการจัดสรรที่ดินพร้อมบ้าน จะก่อให้เกิดความเป็นส่วนตัวระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจึงต้องมีมาตรการที่เหมาะสม	- ต้องมีการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่จัดสวน พื้นที่ว่างบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง บริเวณบ่อหน่วงน้ำ และบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน คิดเป็นพื้นที่สีเขียวรวม 4,189 ตารางเมตร โดยปลูกไม้ยืนต้น (ต้นราชพฤกษ์) บริเวณพื้นที่สีเขียวที่กำหนดไว้ริมถนนภายในโครงการ บริเวณรอบแปลงที่ดินลานค้าชุมชน บริเวณรอบแปลงที่ดินลานกีพา และรอบแปลงที่ดินที่ตั้งอาคารพักรวมขยะ จำนวนไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 252 ต้น คิดเป็นพื้นที่ทรงพุ่มของไม้ยืนต้น ประมาณ 3,165 ตารางเมตร (ผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 7**) - ต้องมีพนักงานคอยดูแลพื้นที่สีเขียวให้สวยงามและร่มรื่นอยู่เสมอ และรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยร่วมดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการ และหากพบว่าไม้ยืนต้นที่ปลูกตายหรือเกิดความเสียหายต้องรีบปลูกทดแทนทันที - ห้ามมิให้ผู้พักอาศัยจัดกิจกรรมที่มีเสียงดังรบกวนผู้อื่น - ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	

ผู้รับผิดชอบ : ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ .... [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ .... [redacted]
(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ลักษณะสมบัติน้ำเสีย	1) ตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสีย จากบ่อสูบน้ำเสีย (Pump Sump) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แสดงดัง **รูปที่ 1**)	- pH - SS - BOD - TKN - Oil & Grease - Fecal Coliform Bacteria	- ทุก 1 เดือน	ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ
	2) ตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสีย จากบ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แสดงดัง **รูปที่ 1**)	- pH - SS - BOD - TKN - Oil & Grease - Nitrate Nitrogen (NO_3-N) - Fecal Coliform Bacteria	- ทุก 1 เดือน	

พฤษภาคม 2554

ลงชื่อ ... [redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)

รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554

ลงชื่อ ... [redacted]

(นายจุมพล หมอยาติ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ลักษณะสมบัติน้ำเสีย (ต่อ)	3) ตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสียจากบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ (แสดงดัง**รูปที่ 1**)	- pH - SS - BOD - TKN - Oil & Grease - Nitrate Nitrogen (NO_3-N) - Total Phosphorus - Fecal Coliform Bacteria	- ทุก 1 เดือน	
2. สูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	-	- ทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสม	ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ
	- ส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารศูนย์ชุมชน	-	- ทุก 2 เดือน หรือตามความเหมาะสม	
3. ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความเพียงพอของภาชนะรองรับขยะ และดูแลไม่ให้มีขยะตกค้าง	- จุดตั้งถังขยะชั่วคราว และอาคารพักรวมขยะ	-	- ทุก 6 เดือน	ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

[redacted]
พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายจุมพล หมอยาด)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ตรวจสอบสภาพและระบบไฟฟ้าส่วนกลางให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- ระบบไฟฟ้าส่วนกลางของโครงการ	-	- ทุก 6 เดือน	ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ
5. ตรวจสอบสภาพหัวจ่ายน้ำดับเพลิงให้อยู่ในสภาพดี	- หัวจ่ายดับเพลิงของโครงการ	-	- ทุก 6 เดือน	ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ
6. สอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชน เพื่อสอบถามผลกระทบและข้อเสนอแนะต่อโครงการและให้โครงการสามารถหาแนวทางแก้ไขผลกระทบดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม	- ชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตร	-	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ
7. สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน โดยระบุเป็นโครงการที่มีเป้าหมาย วิธีการ และระยะเวลาที่ชัดเจน เช่น				ช่วง 5 ปีแรกอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ หลังจากนั้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลบริหารโครงการ
- กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษารอบโครงการ	-	- ดำเนินการทุกปี	
- กิจกรรมวันสงกรานต์	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษารอบโครงการ	-	- ดำเนินการทุกปี	
- กิจกรรมวันแม่แห่งชาติ	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษารอบโครงการ	-	- ดำเนินการทุกปี	
- กิจกรรมวันพ่อแห่งชาติ	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษารอบโครงการ	-	- ดำเนินการทุกปี	
- กิจกรรมวันสำคัญทางศาสนา	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษารอบโครงการ	-	- ดำเนินการทุกปี	
- กิจกรรมประเพณีต่างๆ	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษารอบโครงการ	-	- ดำเนินการทุกปี	

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]
(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาค[illegible] ลงชื่อ [redacted]
(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

การติดตามตรวจสอบลักษณะสมบัติน้ำเสีย

① **ตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสีย จากบ่อสูบน้ำเสีย (Pump Sump) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง**

ดัชนีตรวจวัด : pH, SS, BOD, TKN, Oil & Grease และ Fecal Coliform Bacteria

ความถี่ : ทุก 1 เดือน

② **ตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสีย จากบ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง**

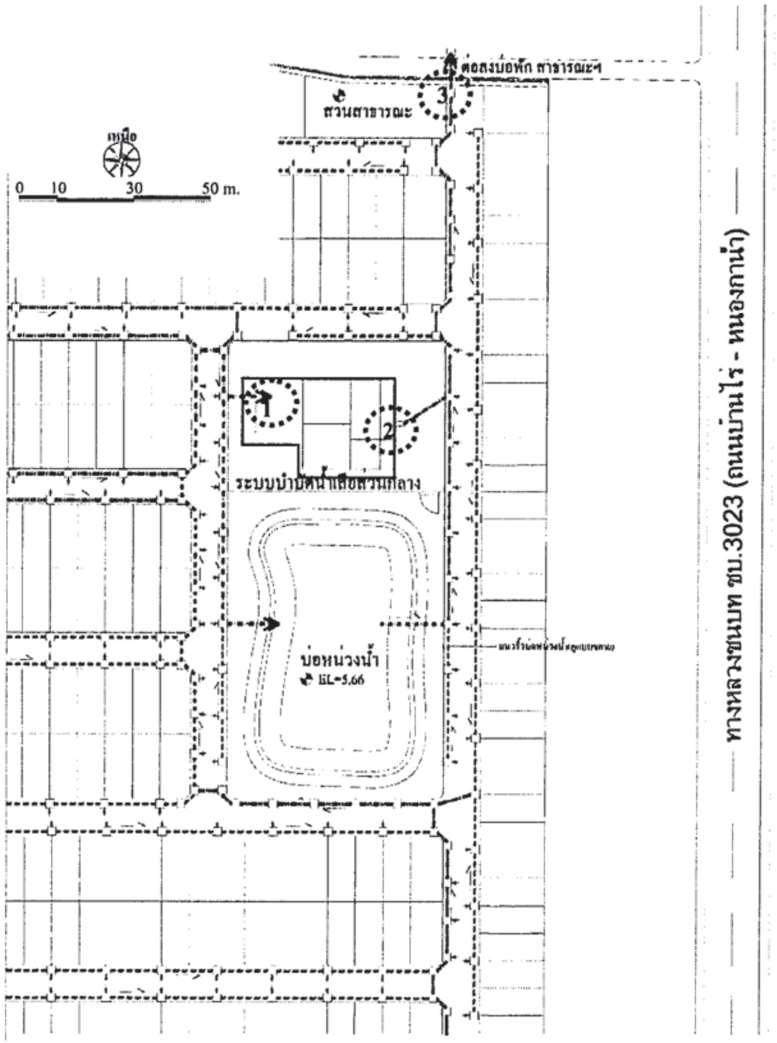
ดัชนีตรวจวัด : pH, SS, BOD, TKN, Oil & Grease, Nitrate Nitrogen (NO_3-N) และ Fecal Coliform Bacteria

ความถี่ : ทุก 1 เดือน

③ **ตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสีย จากบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ**

ดัชนีตรวจวัด : pH, SS, BOD, TKN, Oil & Grease , Nitrate Nitrogen (NO_3-N) , Total Phosphorus และ Fecal Coliform Bacteria

ความถี่ : ทุก 1 เดือน



รูปที่ 1 จุดติดตามตรวจสอบลักษณะสมบัติน้ำเสีย

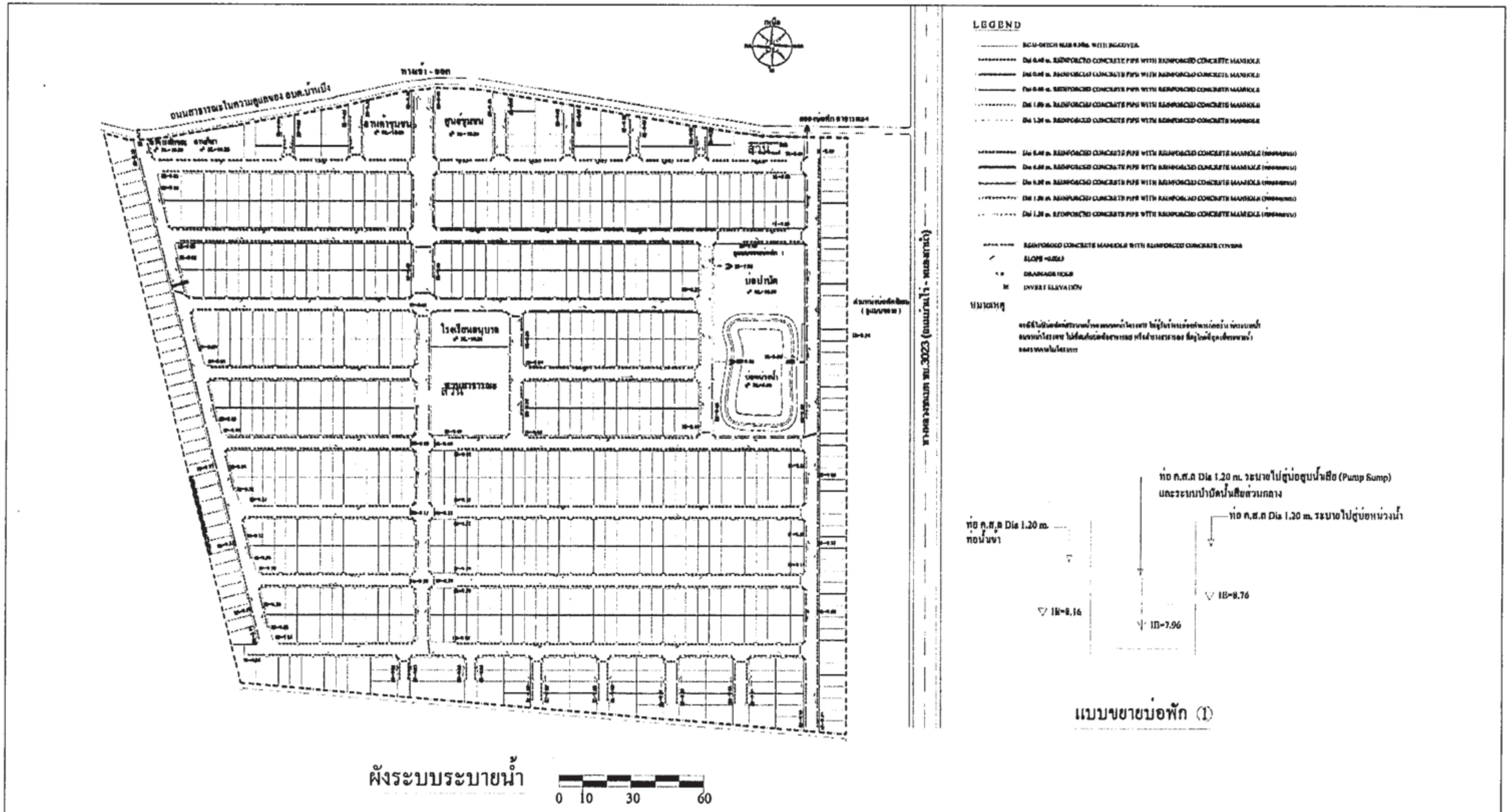
พฤษภาคม 2554 ลง[redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

[redacted] 38

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ[redacted]

(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด


LEGEND
BCU-DITCH WITH COVER
Dia 0.40 m. REINFORCED CONCRETE PIPE WITH REINFORCED CONCRETE MANHOLE
Dia 0.60 m. REINFORCED CONCRETE PIPE WITH REINFORCED CONCRETE MANHOLE
Dia 0.80 m. REINFORCED CONCRETE PIPE WITH REINFORCED CONCRETE MANHOLE
Dia 1.00 m. REINFORCED CONCRETE PIPE WITH REINFORCED CONCRETE MANHOLE
Dia 1.20 m. REINFORCED CONCRETE PIPE WITH REINFORCED CONCRETE MANHOLE
REINFORCED CONCRETE MANHOLE WITH REINFORCED CONCRETE COVERS
SLOPE
DRAINAGE HOLE
INVERT ELEVATION
หมายเหตุ
ทางหลวงหมายเลข ทล.3023 (ถนนบ้านไร่ - หนองกาน้ำ)
ทางเข้า - ออก
บ่อปาบัด
บ่อหน่วงน้ำ
โรงเรียนอนุบาล
สวนสาธารณะ
สวน
ศูนย์ชุมชน
ท่อ ค.ส.ล Dia 1.20 m. ระบายไปสู่บ่อสูบน้ำเสีย (Pump Sump) และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ท่อ ค.ส.ล Dia 1.20 m. ระบายไปสู่บ่อหน่วงน้ำ
ท่อ ค.ส.ล Dia 1.20 m. ท่อน้ำเข้า
IE=8.16
IE=7.96
IE=8.76
แบบขยายบ่อพัก ①
ผังระบบระบายน้ำ
0
10
30
60

รูปที่ 2 ระบบระบายน้ำของโครงการ

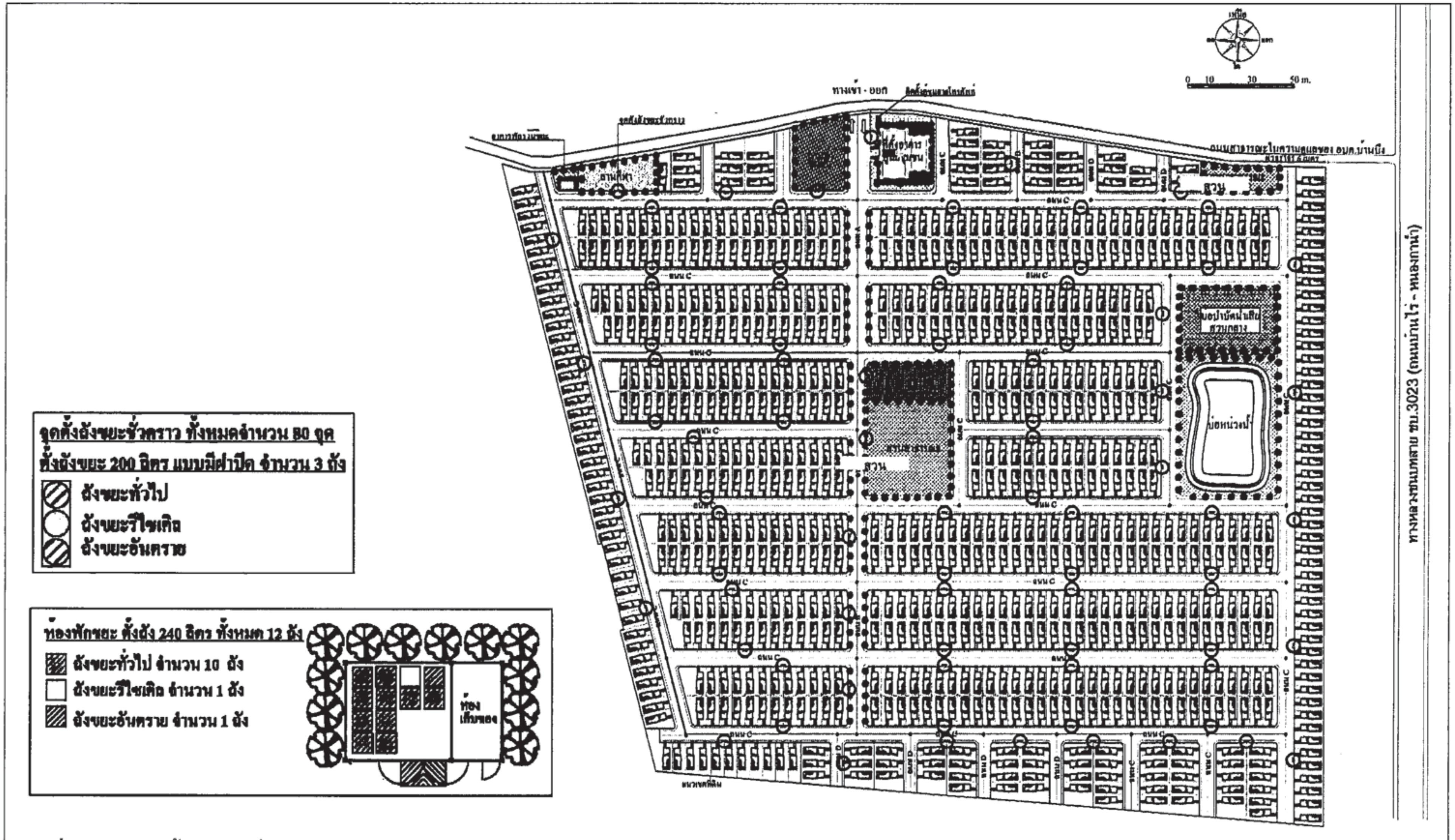
รับรองหน้าที่ 33/38

พฤษภาคม 2554 [redacted]

รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 [redacted]

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด


เหนือ
ตก
ออก
ใต้
0 10 30 50 m.
ทางเข้า - ออก
สวน
บ่อบำบัดน้ำเสีย สวนกลาง
บ่อหน่วงน้ำ
ถนน C
ถนน D
ทางหลวงชนบทหลาย ชบ.3023 (ถนนบ้านไร่ - หนองกาน้ำ)
จุดตั้งถังขยะชั่วคราว ทั้งหมดจำนวน 80 จุด
ตั้งถังขยะ 200 ลิตร แบบมีฝาปิด จำนวน 3 ถัง
ถังขยะทั่วไป
ถังขยะรีไซเคิล
ถังขยะอันตราย
ห้องพักขยะ ตั้งถัง 240 ลิตร ทั้งหมด 12 ถัง
ถังขยะทั่วไป จำนวน 10 ถัง
ถังขยะรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง
ถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง
ห้องเก็บของ

รูปที่ 3 ตำแหน่งตั้งถังขยะชั่วคราวและอาคารพักรวมขยะ

พฤษภาคม 2554

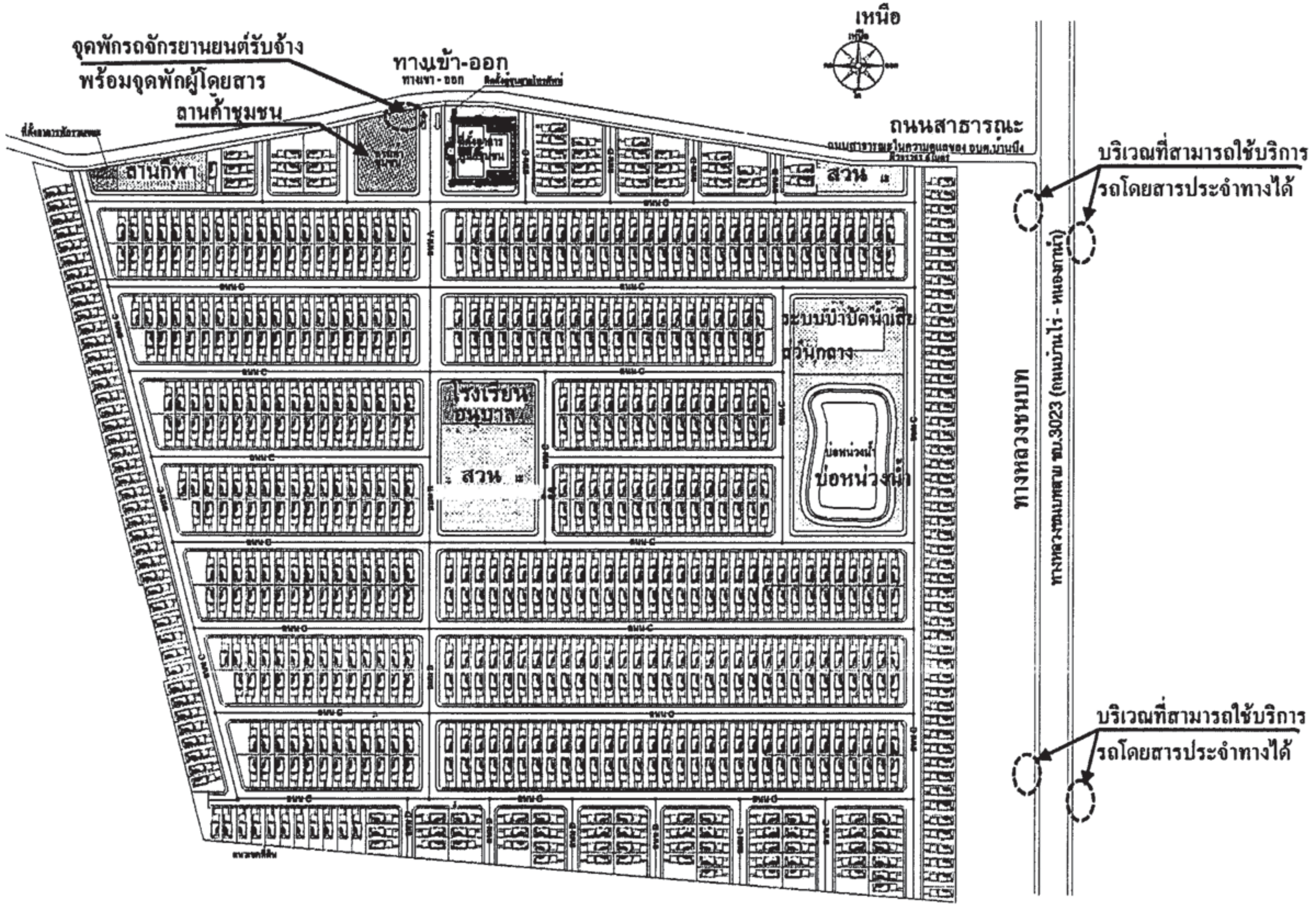
[redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554

[redacted]

(นายจุมพล หมอยาด)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



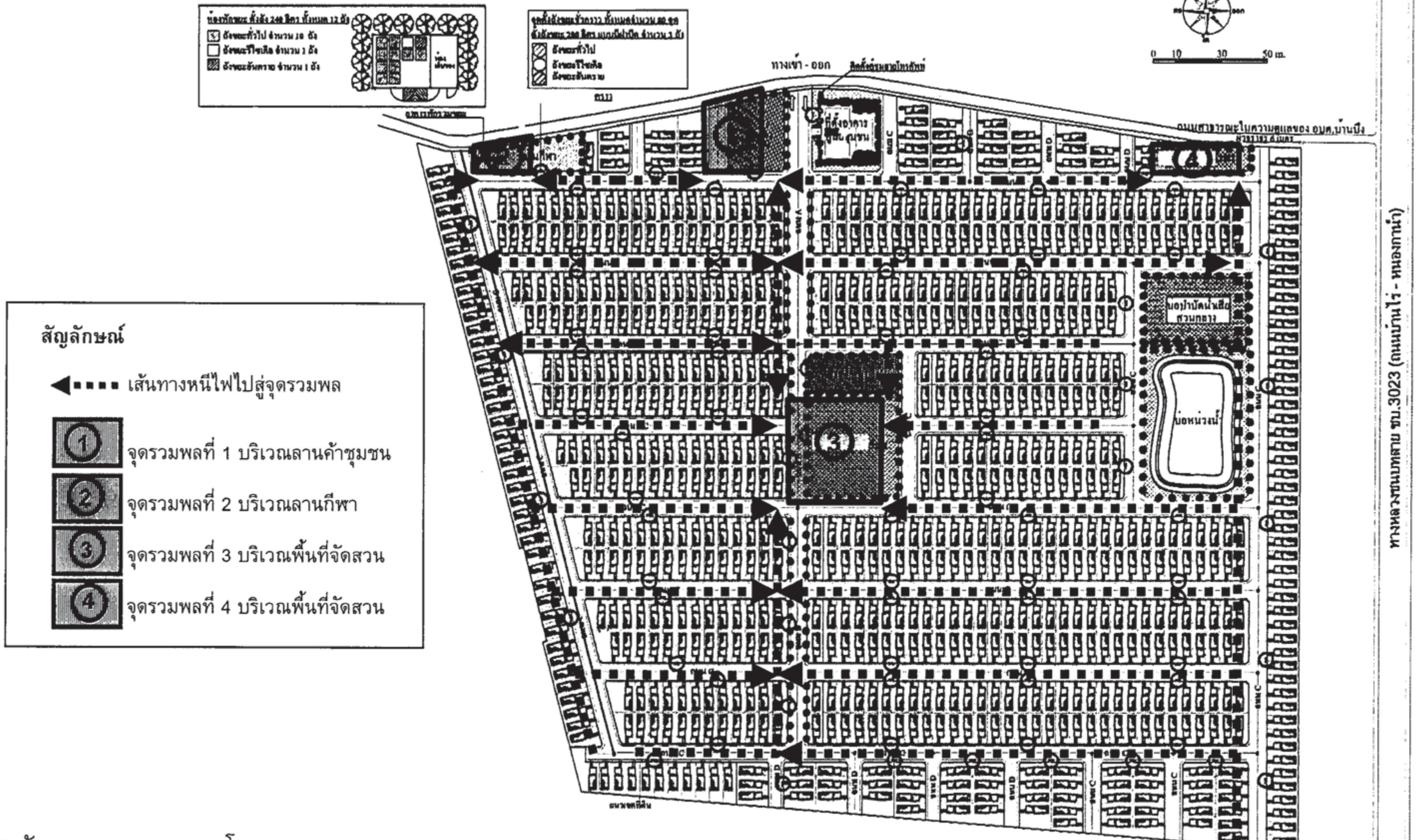
รูปที่ 4 ผังแสดงจุดบริการขนส่งมวลชนสู่ภายนอกโครงการ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ...... [redacted]

(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด


สัญลักษณ์
เส้นทางหนีไฟไปสู่จุดรวมพล
① จุดรวมพลที่ 1 บริเวณลานค้าชุมชน
② จุดรวมพลที่ 2 บริเวณลานกีฬา
③ จุดรวมพลที่ 3 บริเวณพื้นที่จัดสวน
④ จุดรวมพลที่ 4 บริเวณพื้นที่จัดสวน
ห้องพักขยะ ตั้งถัง 240 ลิตร ทั้งหมด 12 ถัง
ถังขยะทั่วไป จำนวน 10 ถัง
ถังขยะรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง
ถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง
ถังขยะทั่วไป
ถังขยะรีไซเคิล
ถังขยะอันตราย
ทางเข้า - ออก
ที่ตั้งอาคารศูนย์ชุมชน
บ่อบำบัดน้ำเสีย สวนกลาง
บ่อหน่วงน้ำ
ทางหลวงชนบทสาย ชม.3023 (ถนนบ้านไร่ - หนองกาน้ำ)
เหนือ
ตก
ออก
ใต้
0 10 30 50 ม.

รูปที่ 5 ผังแสดงจุดรวมพลของโครงการ

[redacted] 36/38

พฤษภาคม 2554

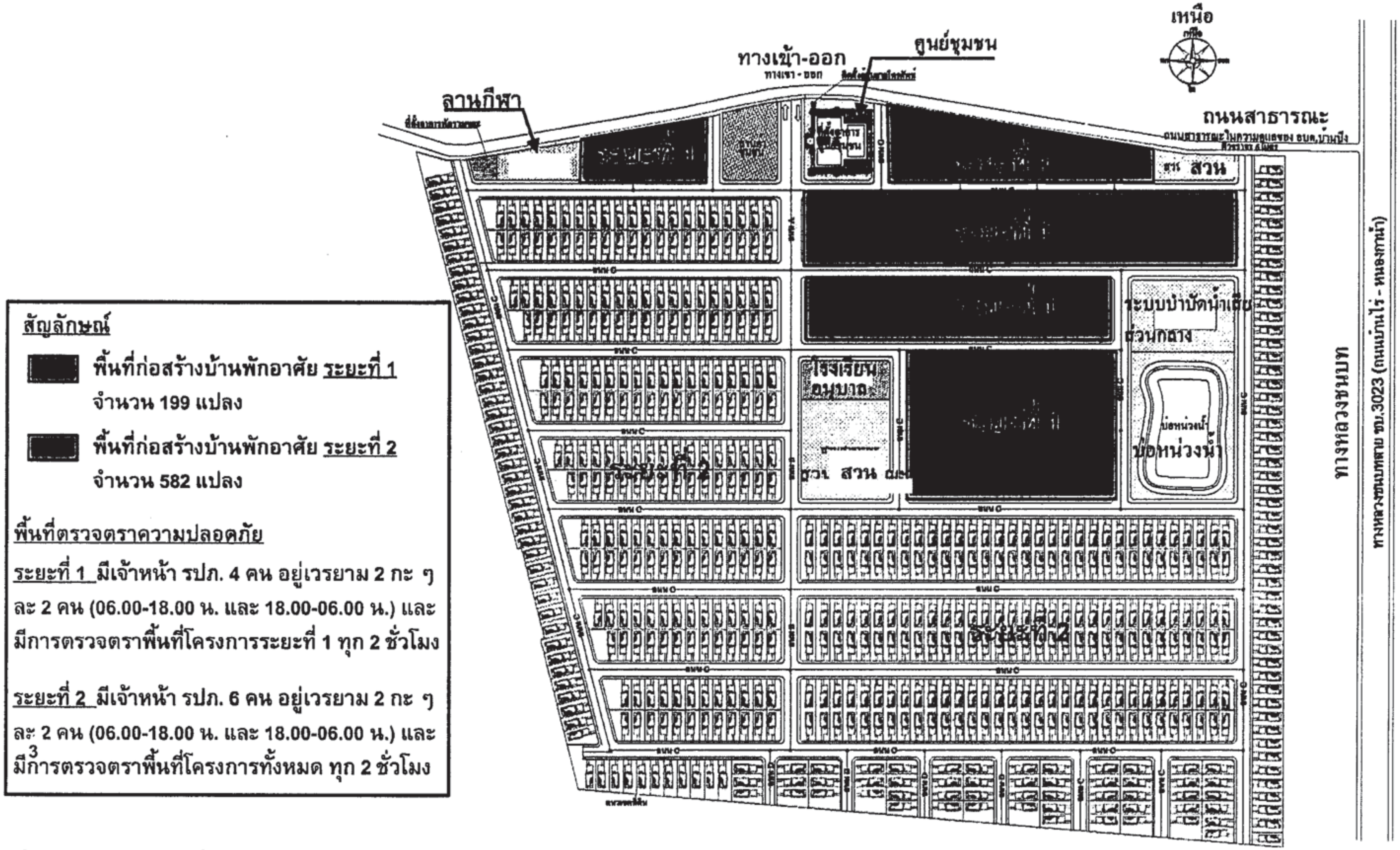
[redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554

[redacted]

(นายจุมพล หมอยาด)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



สัญลักษณ์

- ▬ พื้นที่ก่อสร้างบ้านพักอาศัย ระยะที่ 1 จำนวน 199 แปลง
- ▬ พื้นที่ก่อสร้างบ้านพักอาศัย ระยะที่ 2 จำนวน 582 แปลง

พื้นที่ตรวจตราความปลอดภัย

ระยะที่ 1 มีเจ้าหน้า รปภ. 4 คน อยู่เวรยาม 2 กะ ๆ ละ 2 คน (06.00-18.00 น. และ 18.00-06.00 น.) และมีการตรวจตราพื้นที่โครงการระยะที่ 1 ทุก 2 ชั่วโมง

ระยะที่ 2 มีเจ้าหน้า รปภ. 6 คน อยู่เวรยาม 2 กะ ๆ ละ 2 คน (06.00-18.00 น. และ 18.00-06.00 น.) และมีการตรวจตราพื้นที่โครงการทั้งหมด ทุก 2 ชั่วโมง

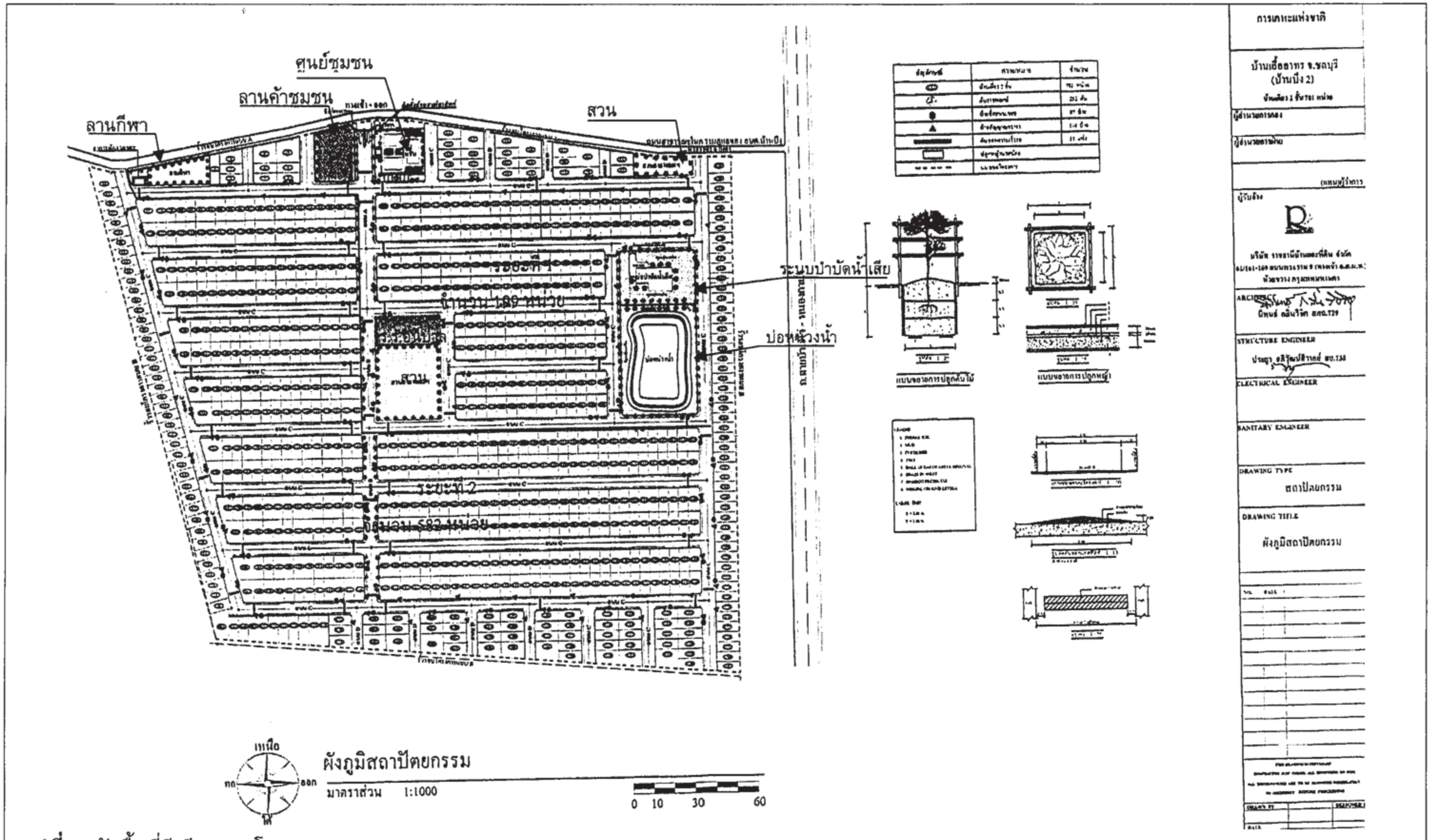
รูปที่ 6 ผังแสดงการจัดพื้นที่ตรวจตราและรักษาความปลอดภัยของโครงการ

พฤษภาคม 2554 [redacted]

(นายวินัย ปัณณะรัส)
รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554

(นายจุมพล หมอยาดี)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



รูปที่ 7 ผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ [redacted]

รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

การเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2554 ลงชื่อ .... [redacted]

(นา

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เอกสารแนบ 2

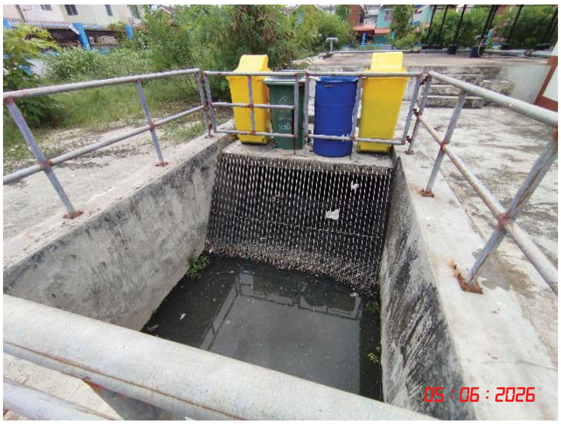
ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

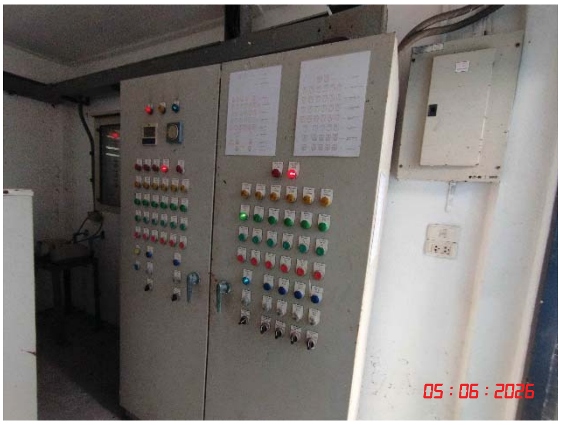
รูปที่ 1 พื้นที่สีเขียวและลานสันทนาการ

รูปที่ 2 ป้ายจราจรภายในโครงการ

รูปที่ 3 ถนนภายในโครงการ

รูปที่ 4 ระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อหน่วงน้ำ

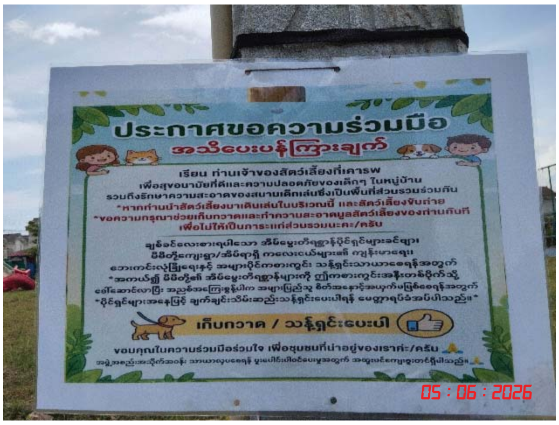


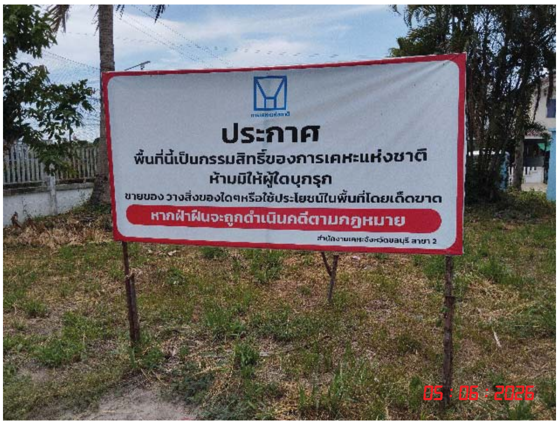


รั้วรอบบ่อหน่วงน้ำ

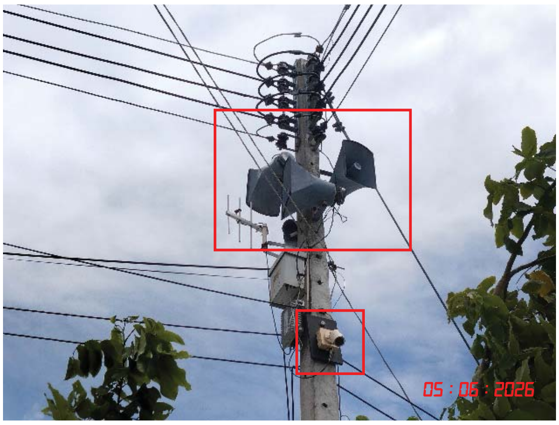
บ่อหน่วงน้ำ

รูปที่ 5 ประชาสัมพันธ์, เสียงตามสายและกล้องวงจรปิด (CCTV)


ประกาศขอความร่วมมือ
အသိပေးပန်ကြားချက်
เรียน ท่านเจ้าของสัตว์เลี้ยงที่เคารพ
เพื่อสุขอนามัยที่ดีและความปลอดภัยของเด็กๆ ในหมู่บ้าน
รวมถึงรักษาความสะอาดของสนามเด็กเล่นซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนรวมร่วมกัน
*หากท่านนำสัตว์เลี้ยงมาเดินเล่นในบริเวณนี้ และสัตว์เลี้ยงขับถ่าย
*ขอความกรุณาช่วยเก็บกวาดและทำความสะอาดมูลสัตว์เลี้ยงของท่านทันที
เพื่อไม่ให้เป็นภาระแก่ส่วนรวมนะคะ/ครับ
เก็บกวาด / သန့်ရှင်းပေးပါ
ขอบคุณในความร่วมมือร่วมใจ เพื่อชุมชนที่น่าอยู่ของเราค่ะ/ครับ
05 : 06 : 2026

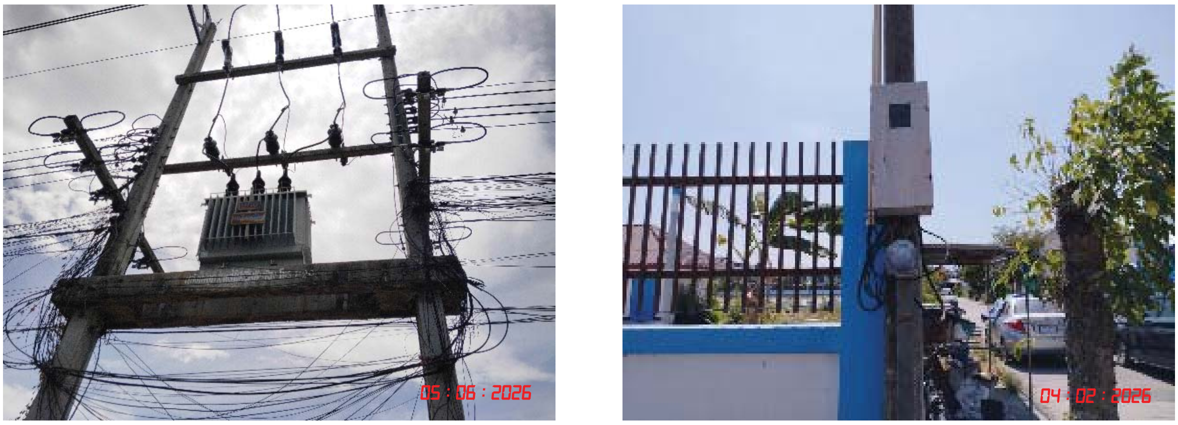

ประกาศ
พื้นที่นี้เป็นกรรมสิทธิ์ของการเคหะแห่งชาติ
ห้ามมิให้ผู้ใดบุกรุก
ขายของ วางสิ่งของใดๆหรือใช้ประโยชน์ในพื้นที่โดยเด็ดขาด
หากฝ่าฝืนจะถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย
สำนักงานเคหะจังหวัดชลบุรี สาขา 2
05 : 06 : 2026

ป้ายประชาสัมพันธ์

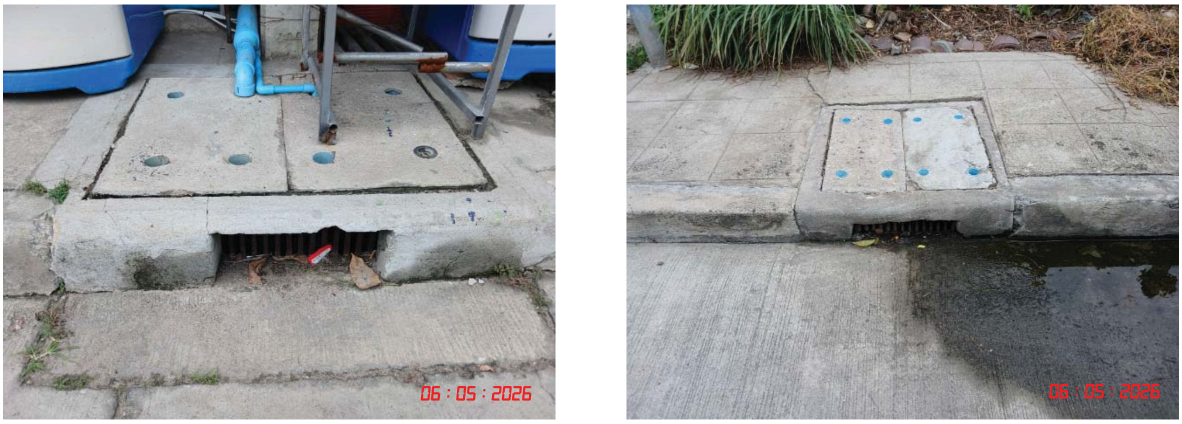


เสียงตามสายและกล้องวงจรปิด (CCTV)

รูปที่ 6 ระบบไฟฟ้า



รูปที่ 7 ท่อระบายน้ำ

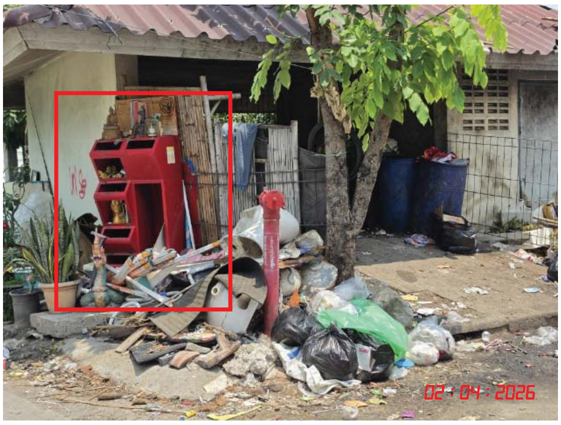


รูปที่ 8 ไฟฟ้าส่องสว่าง

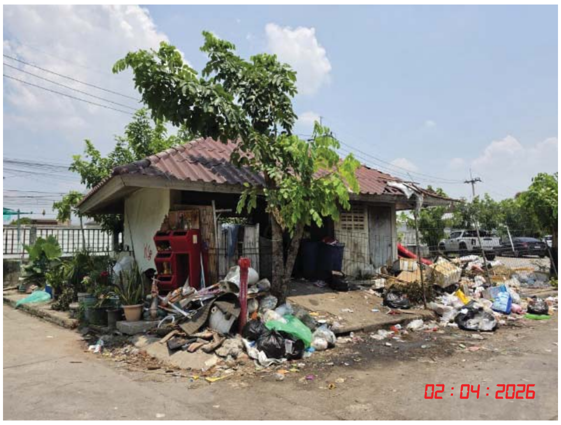
รูปที่ 9 การจัดการขยะมูลฝอย

ถังรองรับมูลฝอย

ป้ายเตือน



ตู้ขยะอันตราย

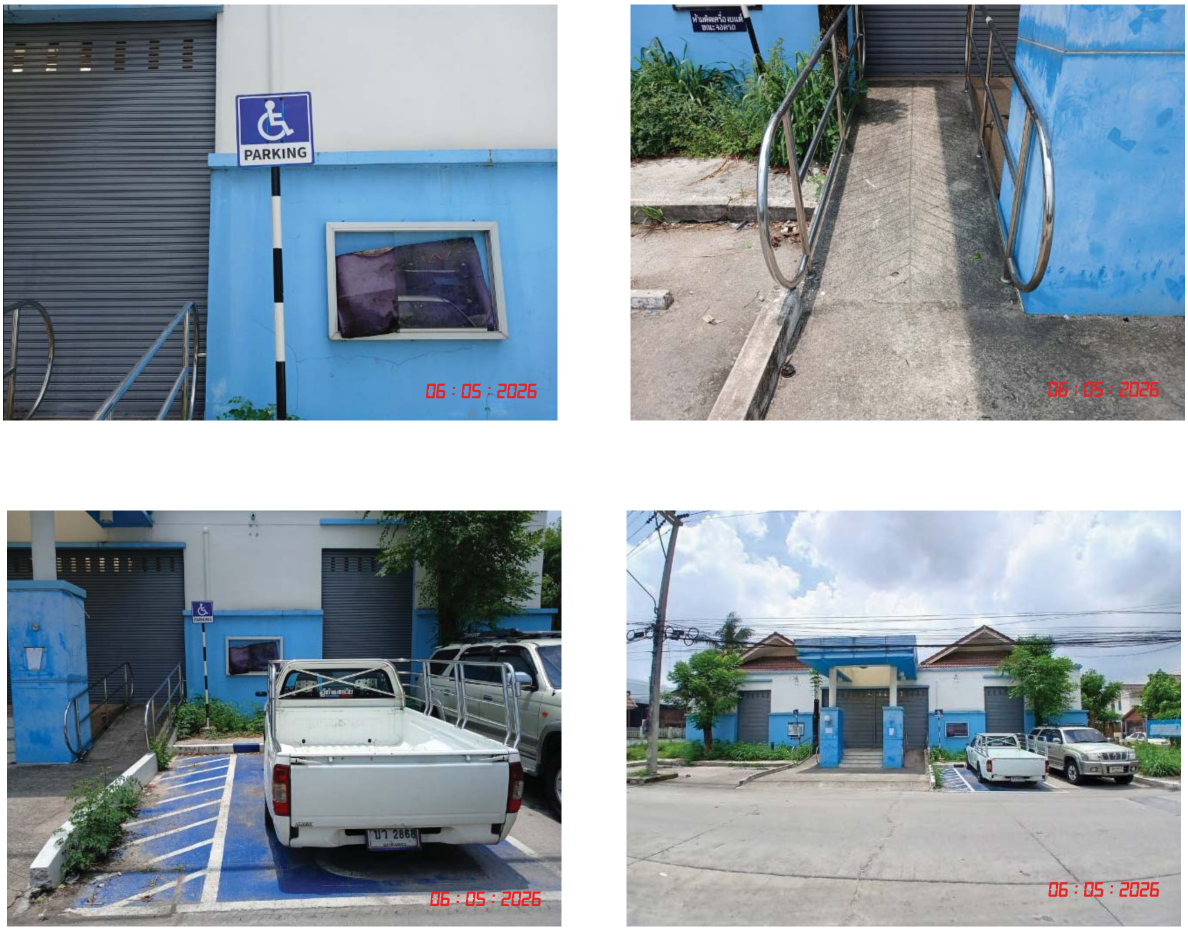


อาคารพักรวมขยะ

รูปที่ 10 ป้ายชื่อโครงการ

รูปที่ 11 บริการขนส่งมวลชน

รูปที่ 12 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ



รูปที่ 13 ป้ายรายละเอียดโครงการ

05 : 06 : 2026

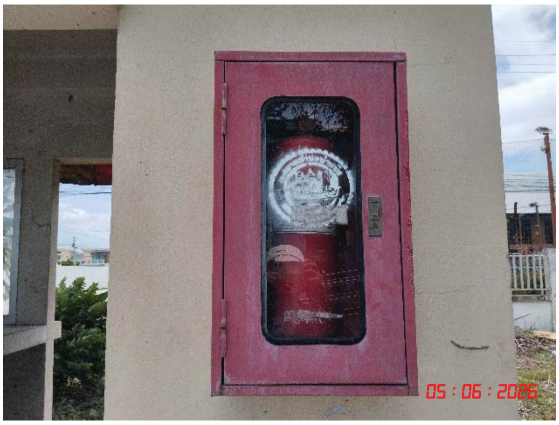
รูปที่ 14 ป้อมรักษาความปลอดภัย

05 : 06 : 2026

รูปที่ 15 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและจุดรวมพล

05 : 06 : 2026

05 : 06 : 2026



รูปที่ 16 ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จุดเก็บบ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

เดือนมกราคม 2569

เดือนกุมภาพันธ์ 2569

เดือนมีนาคม 2569

เดือนเมษายน 2569

เดือนพฤษภาคม 2569

เดือนมิถุนายน 2569

จุดเก็บบ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

เดือนมกราคม 2569

เดือนกุมภาพันธ์ 2569

เดือนมีนาคม 2569

เดือนเมษายน 2569

เดือนพฤษภาคม 2569

เดือนมิถุนายน 2569

จุดเก็บบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ

เดือนมกราคม 2569

เดือนกุมภาพันธ์ 2569

เดือนมีนาคม 2569

เดือนเมษายน 2569

เดือนพฤษภาคม 2569

เดือนมิถุนายน 2569

เอกสารแนบ 3

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

เดือนมกราคม 2569

[redacted]

C-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
(UTM 47P 729424 E, 1475286 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 7 January 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/1
Sample Appearance : เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 8 January 2026
Analytical Date : 8-23 January 2026
Report Date : 23 January 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H$^+$ B)	7.6	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	9.0	**Not more than 30**
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	92	**Not more than 20**
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	**Not more than 20**
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Semi-Micro-Kjeldahl Method (4500-NH$_3$-C & 4500-Norg-C)	52.0	**Not more than 35**
Fecal Coliform Bacteria*,***	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	160,000	-

Note: [1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็ม.อี.ที. จำกัด

*** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.
Do not copy partial of this analysis report without official approval.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
(UTM 47P 729442 E, 1475283 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 7 January 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/2
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 8 January 2026
Analytical Date : 8-23 January 2026
Report Date : 23 January 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	7.6	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	15.0	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	Not more than 20
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO_3^- E)	2.33	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Semi-Micro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-C)	<10.0	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,***	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	1,300	-

Note: [1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็ม.อี.ที. จำกัด

*** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

........[redacted]........
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

........[redacted]........
(Miss Chonnikan Nambuppha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.
Do not copy partial of this analysis report without official approval.

[redacted]

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name	: การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)		
Address	: ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	Customer Code	: B690119
Sampling By	: Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.	Sampling Date	: 7 January 2026
Sample Type	: น้ำเสีย (Wastewater)	Sampling Method	: Grab Sampling
Station	: จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ (UTM 47P 729459 E, 1475296 N.)	Report No.	: B690119-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No.	: B690119/3	Received Date	: 8 January 2026
Sample Appearance	: เหลืองขุ่น มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น	Analytical Date	: 8-23 January 2026
		Report Date	: 23 January 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	7.6	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	7.0	Not more than 30
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	42	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	6	Not more than 20
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO_3^- E)	1.89	-
Phosphorus*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	28.16	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Semi-Micro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-C)	47.9	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,***	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	160,000	-

Note: [1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็ม.อี.ที. จำกัด

*** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

........[redacted]........	....
(Mr. Aphisit Kokaun)	(Miss [redacted])
Reviewed signatory	Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.
Do not copy partial of this analysis report without official approval.

เดือนกุมภาพันธ์ 2569

[redacted]

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Customer Code : B690119
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sampling Date : 4 February 2026
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Sampling Method : Grab Sampling
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (UTM 47P 729424 E, 1475286 N.)
Report No. : B690119-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/1
Received Date : 5 February 2026
Sample Appearance : เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น
Analytical Date : 5-18 February 2026
Report Date : 18 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	7.4	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	7.0	Not more than 30
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	126	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	6	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-B)	45	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	>160,000	-

Note: [1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

........[redacted]........
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

....[redacted]............
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

[redacted]

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
(UTM 47P 729442 E, 1475283 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 4 February 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/2
Sample Appearance : เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 5 February 2026
Analytical Date : 5-18 February 2026
Report Date : 18 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H$^+$ B)	7.6	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	**Not more than 30**
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	75	**Not more than 20**
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	**Not more than 20**
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO$_3^-$ E)	1.49	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH$_3$-C & 4500-Norg-B)	44	**Not more than 35**
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	92,000	-

Note: [1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

........[redacted]........
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

........[redacted]........
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.
Do not copy partial of this analysis report without official approval.

[redacted]

THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ
(UTM 47P 729459 E, 1475296 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 4 February 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/3
Sample Appearance : เหลืองขุ่น มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 5 February 2026
Analytical Date : 5-18 February 2026
Report Date : 18 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods 1)	Results	Standard 2)
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H$^+$ B)	7.6	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	6.3	Not more than 30
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	99	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	5	Not more than 20
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO$_3^-$ E)	2.54	-
Phosphorus*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	11.73	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH$_3$-C & 4500-Norg-B)	41	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	>160,000	-

Note: 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.
2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)
* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ
** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.
Do not copy partial of this analysis report without official approval.
MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เดือนมีนาคม 2569

[redacted]

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
(UTM 47P 729424 E, 1475286 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 5 March 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/1
Sample Appearance : เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 6 March 2026
Analytical Date : 6-18 March 2026
Report Date : 18 March 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	7.6	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	**Not more than 30**
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	88	**Not more than 20**
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	5	**Not more than 20**
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-B)	39	**Not more than 35**
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	160,000	-

Note:
[1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.
[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)
* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ
** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

[redacted]

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
(UTM 47P 729442 E, 1475283 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 5 March 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/2
Sample Appearance : เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 6 March 2026
Analytical Date : 6-18 March 2026
Report Date : 18 March 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H$^+$ B)	7.7	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	31	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	4	Not more than 20
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO$_3^-$ E)	<0.50	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH$_3$-C & 4500-Norg-B)	39	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	450	-

Note: [1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.
Do not copy partial of this analysis report without official approval.

[redacted]

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name	: การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)		
Address	: ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	Customer Code	: B690119
Sampling By	: Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.	Sampling Date	: 5 March 2026
Sample Type	: น้ำเสีย (Wastewater)	Sampling Method	: Grab Sampling
Station	: จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ (UTM 47P 729459 E, 1475296 N.)	Report No.	: B690119-03

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No.	: B690119/3	Received Date	: 6 March 2026
Sample Appearance	: ขุ่น มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น	Analytical Date	: 6-18 March 2026
		Report Date	: 18 March 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	7.4	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	**Not more than 30**
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	56	**Not more than 20**
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	6	**Not more than 20**
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO_3^- E)	3.94	-
Phosphorus*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	2.02	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-B)	37	**Not more than 35**
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	>160,000	-

Note:

[1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

........[redacted]........	........[redacted]........
(Mr. Aphisit Kokaun)	(Miss Chonnikan Nambubpha)
Reviewed signatory	Approved signatory

เดือนเมษายน 2569

[redacted]

SC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (UTM 47P 729424 E, 1475286 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 2 April 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/1
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 3 April 2026
Analytical Date : 3-20 April 2026
Report Date : 20 April 2026

Parameters	Units	Analytical Methods 1)	Results	Standard 2)
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H$^+$ B)	7.6	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	**Not more than 30**
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	96	**Not more than 20**
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	5	**Not more than 20**
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH$_3$-C & 4500-Norg-B)	37	**Not more than 35**
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	>160,000	-

Note: 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

[redacted]

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
(UTM 47P 729442 E, 1475283 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 2 April 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/2
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล มีกลิ่น

Received Date : 3 April 2026
Analytical Date : 3-20 April 2026
Report Date : 20 April 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	7.9	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	16.9	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	Not more than 20
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO_3^- E)	0.82	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-B)	32	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	7,900	-

Note: [1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

[redacted]

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name	: การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)		
Address	: ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	Customer Code	: B690119
Sampling By	: Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.	Sampling Date	: 2 April 2026
Sample Type	: น้ำเสีย (Wastewater)	Sampling Method	: Grab Sampling
Station	: จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ (UTM 47P 729459 E, 1475296 N.)	Report No.	: B690119-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No.	: B690119/3	Received Date	: 3 April 2026
Sample Appearance	: ใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น	Analytical Date	: 3-20 April 2026
		Report Date	: 20 April 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H$^+$ B)	7.3	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	76	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	10	Not more than 20
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO_3^- E)	4.84	-
Phosphorus*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	17.23	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-B)	41	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	>160,000	-

Note:
[1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.
[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)
* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ
** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

เดือนพฤษภาคม 2569

[redacted]

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
(UTM 47P 729424 E, 1475286 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 6 May 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/1
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 7 May 2026
Analytical Date : 7-20 May 2026
Report Date : 20 May 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	7.8	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	28	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-B)	36	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	17,000	-

Note:
[1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.
[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)
* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ
** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.
Do not copy partial of this analysis report without official approval.

[redacted]

THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
(UTM 47P 729442 E, 1475283 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 6 May 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/2
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 May 2026
Analytical Date : 7-20 May 2026
Report Date : 20 May 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	7.8	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	7.9	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	Not more than 20
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO_3^- E)	0.66	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-B)	<20	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	7,000	-

Note: [1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]

(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]

(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

[redacted]

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name	: การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)		
Address	: ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	Customer Code	: B690119
Sampling By	: Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.	Sampling Date	: 6 May 2026
Sample Type	: น้ำเสีย (Wastewater)	Sampling Method	: Grab Sampling
Station	: จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ (UTM 47P 729459 E, 1475296 N.)	Report No.	: B690119-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No.	: B690119/3	Received Date	: 7 May 2026
Sample Appearance	: เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่น	Analytical Date	: 7-20 May 2026
		Report Date	: 20 May 2026

Parameters	Units	Analytical Methods 1)	Results	Standard 2)
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	7.5	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	**Not more than 30**
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	39	**Not more than 20**
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	**Not more than 20**
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO_3^- E)	0.82	-
Phosphorus*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	7.31	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-B)	25	**Not more than 35**
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	>160,000	-

Note: 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

เดือนมิถุนายน 2569

[redacted]

ISC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
(UTM 47P 729424 E, 1475286 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 5 June 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/1
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 6 June 2026
Analytical Date : 6-16 June 2026
Report Date : 16 June 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	7.9	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	**Not more than 30**
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	49	**Not more than 20**
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	**Not more than 20**
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-B)	42	**Not more than 35**
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	>160,000	-

Note: [1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

[redacted]

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
(UTM 47P 729442 E, 1475283 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 5 June 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/2
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 6 June 2026
Analytical Date : 6-16 June 2026
Report Date : 16 June 2026

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	7.8	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	19.8	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	Not more than 20
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO_3^- E)	<0.50	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-B)	<20	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	1,700	-

Note: [1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

[2] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

[redacted]

SC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)
Station : จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ (UTM 47P 729459 E, 1475296 N.)

Customer Code : B690119
Sampling Date : 5 June 2026
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : B690119-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B690119/3
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 6 June 2026
Analytical Date : 6-16 June 2026
Report Date : 16 June 2026

Parameters	Units	Analytical Methods 1)	Results	Standard 2)
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	7.5	**5.5 - 9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	38	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	<4	Not more than 20
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO_3^- E)	0.86	-
Phosphorus*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	19.50	-
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH_3-C & 4500-Norg-B)	40	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)	>160,000	-

Note: 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการบริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

[redacted]
(Mr. Aphisit Kokaun)
Reviewed signatory

[redacted]
(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

เอกสารแนบ 4

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

ilac-MRA
ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17025
CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT
ACDM-2814

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO.	:	362101621
JOB CONTROL NO.	:	250703076873
CALIBRATION SERVICE	:	☐ IN-LABORATORY ☑ ON-SITE

CUSTOMER : [redacted]

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 22 July 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Chonvit Thongnat
Calibration Engineer

[redacted]

[redacted]

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
22 July 2025

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

@clccalibration

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงก อาหาร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
ฉบับประจำเดือนมกรา ายน 2569

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **ELECTRONIC BALANCE**
MANUFACTURER : **SARTORIUS**
MODEL / TYPE : **AZ214**
SERIAL NO. : **28092281[MEC-LAB01]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **17 July 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 22 °C to 23 °C **Relative Humidity : 51 % to 53 %**

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPMB-01** based on **EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).** The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Phoenix Class E2 S/N. WBS-SET-E2-01.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand). Certificate No. MM-0132-24, Due Date 30 August 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

CALIBRATION DATA

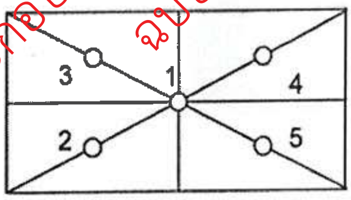
1. Error of indications

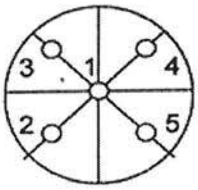
Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty ± (mg)	Coverage factor *k*
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.05	2,32
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1001	+0.0001	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.08	2,00
10.0000	10.0000	10.0001	+0.0001	0.08	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.09	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	200.0000	200.0000	0.0000	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00007

3. Effect of eccentric application of a load on the indication

☐ 

☑ 

Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 50 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

### End of Certificate ###

ใช้เพื่อประกอบเสนอรายงานโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA

THAILAND
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400524-1 **Page : 1 of 2**

Submitted by : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
2/114, 2/115 JSP City Rangsitklong 1 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1,
Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130 Thailand

Equipment : Temperature controlled enclosure (Oven)
Manufacturer : Memmert Model : UF110
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : B418.1125 ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory,
Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Ambient Temperature : (29.9 to 32.0) °C
Relative Humidity : (54 to 61) %
Line Voltage : (220.0 to 228.0) V

Date of Received : 26 September 2025
Date of Calibration : 26 September 2025
Date of Issue : 26 September 2025
Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400032	68-400217-1	28 Oct 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by : [redacted]
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL

Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

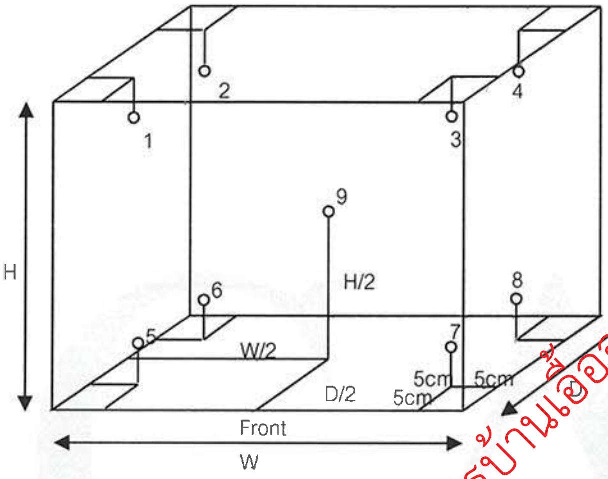
Certificate No. : 68-400524-1 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
W = 0.56 m
D = 0.40 m
H = 0.48 m
Capacity = 0.11 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (±°C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
85.0	85.0	85.0	85.2	84.7	85.3	85.1	85.1	85.0	84.9	84.9	84.9	0.66
104.0	104.0	104.0	104.0	103.4	104.3	104.1	104.2	104.1	104.0	103.9	104.1	0.70
180.0	180.0	180.0	181.0	179.6	182.0	180.8	181.0	180.5	180.4	180.1	180.6	0.95

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
85.0	85.0	85.0	0.4	0.2	0.9
104.0	104.0	104.0	0.7	0.2	1.2
180.0	180.0	180.0	1.5	0.2	2.6

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

ilac-MRA

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17025
CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT
ACDM-2814

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 250703076876
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☑ ON-SITE

CUSTOMER : [redacted]

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025 **DATE OF ISSUED :** 23 July 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukgasem Seehanart
Wenick Inchaisri
Calibration Engineer

[redacted]

[redacted]

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
23 July 2025

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงก... จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
ฉบับประจำเดือนมกรา... 2569

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 17 July 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 25°C **Relative Humidity : 50% to 55%**

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01** [pH Meter]. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM).

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-03** [Temperature] based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by using Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06664260,11754256, Lot Number CC787362.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/18.
5. IPRT, ASL Model T100-450-1D S/N. L1123A-1-5.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 260124 , 080124 , 120124. Due Date 23 January 2026.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.
Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.
Certificate No. Q24121000, Due Date 21 November 2025.

4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1043/67, Due Date 16 October 2025.

5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. TT-1023-25, Due Date 16 May 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (± pH)	*k* Factor
1.684	1.68	307	+0.004	0.010	2,00
4.003	4.01	177.2	-0.007	0.010	2,00
7.005	7.01	-2.1	-0.005	0.013	2,00
10.015	10.02	-169.0	-0.005	0.014	2,00

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 4 of 68

2. TEMPERATURE RESULT

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty ± (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.14

Technical Note. Type of sensor : Thermistor

Probe ∅ 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2,00$.

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 56 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

### End of Certificate ###

Certificate No. Q25076876

SCIMET Co., Ltd.
818/124 Udomsuk Rd., Bangna-Nuea,
Bangna, Bangkok 10260 Thailand
Email:scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239
https://www.scimet.co.th

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0454

Certificate No. C17260158

Calibration Certificate

Equipment: Incubator

Model: i250-DS
Serial No.(or ID): 0408-0315-0025 (MEC-LAB10)
Manufacturer: Accuplus
Ventilation Valve: None
Shelves(pc.): 4

Job No.: KSMT2601273
Received Date: 16 March 2026
Issued Date: 25 March 2026
Page: 1 of 4

Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130

Calibration Place

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา)
2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130

Calibration Date

16 March 2026

Environment Condition

Temperature: 22.9 °C ± 2.5 °C
Humidity: 47.9 %RH ± 1.3 %RH

The Method used

In-house method, WI17, based on G-20-1/02-08 (E)

Traceability

This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SCIMET Co.,Ltd. Certificate No. C23250109

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (*k*=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.

[redacted]
Person in charge

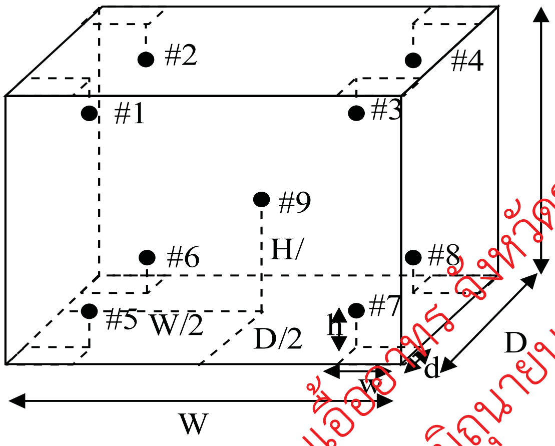
SCIMET CO.,LTD.
บริษัท ซายเมท จำกัด

[redacted]
Authorized signatory

Condition of reference standards instruments:

Instruments	Model	S/N or ID.	Certificate No.	Due Date
Datalogger 2	34972A	MY49009529	C23250109	20-Aug-2026

Condition of Calibration item : In Condition



Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 134 (Liters)

Inside chamber:	W = 49 (cm)	D = 47 (cm)	H = 120 (cm)
Standard Locations (#1, #2, #3, #4):	w = 5 (cm)	d = 5 (cm)	h = 15 (cm)
Standard Locations (#5, #6, #7, #8):	w = 5 (cm)	d = 5 (cm)	h = 12 (cm)

#9: Geometric center of the chamber

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
Channel of Logger	201	202	203	204	205	206	207	208	209

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.

Measured Temperature: The average reading of standards at any positions or location.

Measured Uniformity: The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.

Measured Stability: The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

Overall Variation: The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

Calibration Results:

Without adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 19.8 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	20.24	0.24	0.76
#2	20.24	0.24	0.77
#3	20.05	0.05	0.83
#4	20.16	0.16	0.77
#5	20.14	0.14	0.83
#6	20.21	0.21	0.74
#7	19.82	-0.18	0.82
#8	19.76	-0.24	0.85
#9	20.00	0.00	0.74

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
20.0	20.0	19.8	20.24	20.24	20.05	20.16	20.14	20.21	19.82	19.76	20.00	0.85

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
19.8	0.52	0.40	1.15

Note: * Maximum uncertainty of the each position

Refer to Certificate No.: C17260158 Page: 1 of 2

Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate.

The correction of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, G20-1/02-08(E). Therefore, those parameters have not been assessed separately.

Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

Decision rule :	☐	Choice A	Binary Statement for Simple Acceptance Rule (w = 0), Specific Risk < 50% PFA.
	☑	Choice B	Non-binary statement with guard band (w = 1 U), Pass or Fail Specific Risk < 2.5% PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk < 50% PFA.
	☐	Choice C	Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band (w = r U) .

; PFA: Probability of False Accept

SCIMET CO., LTD.
บริษัท ซายน์เมท จำกัด

[redacted]

Authorized signatory

Without adjustment

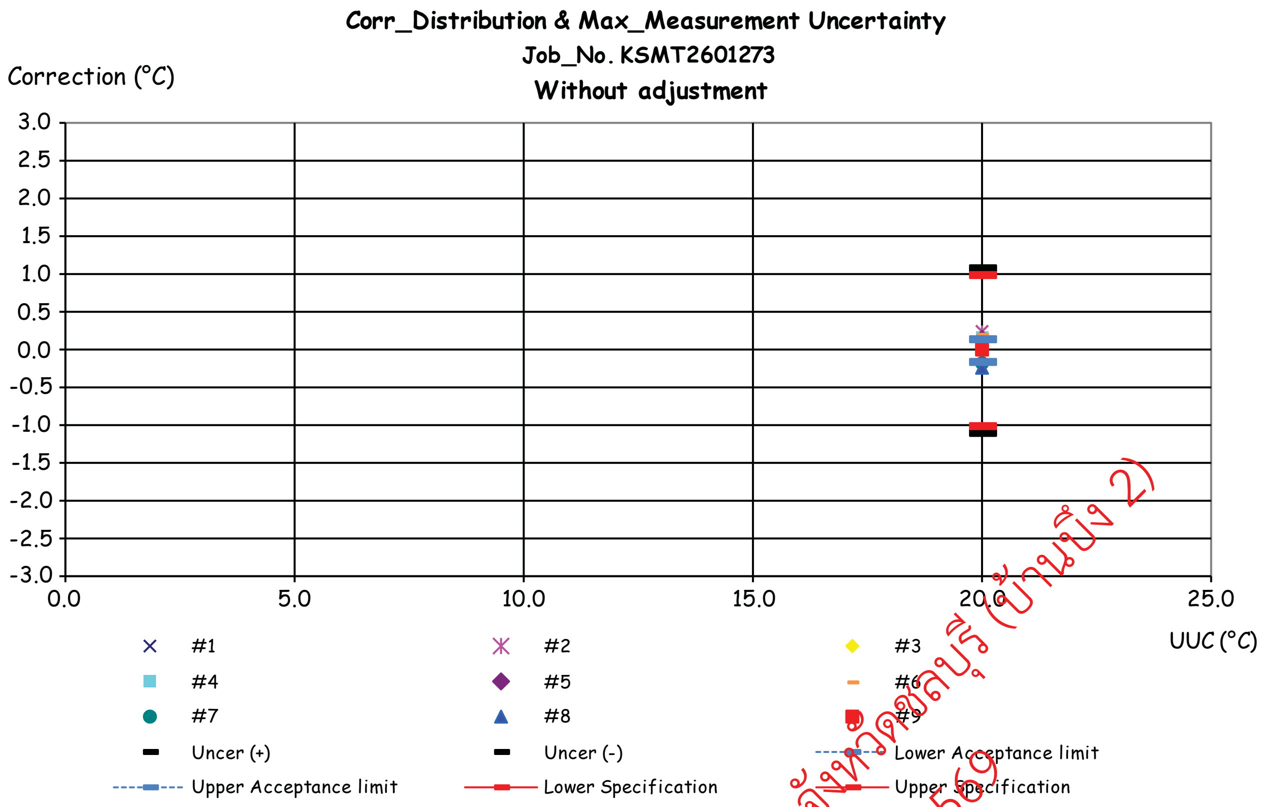
Desired Temperature : 20.0°C **Tolerances : 1.0 °C**

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 19.8 °C

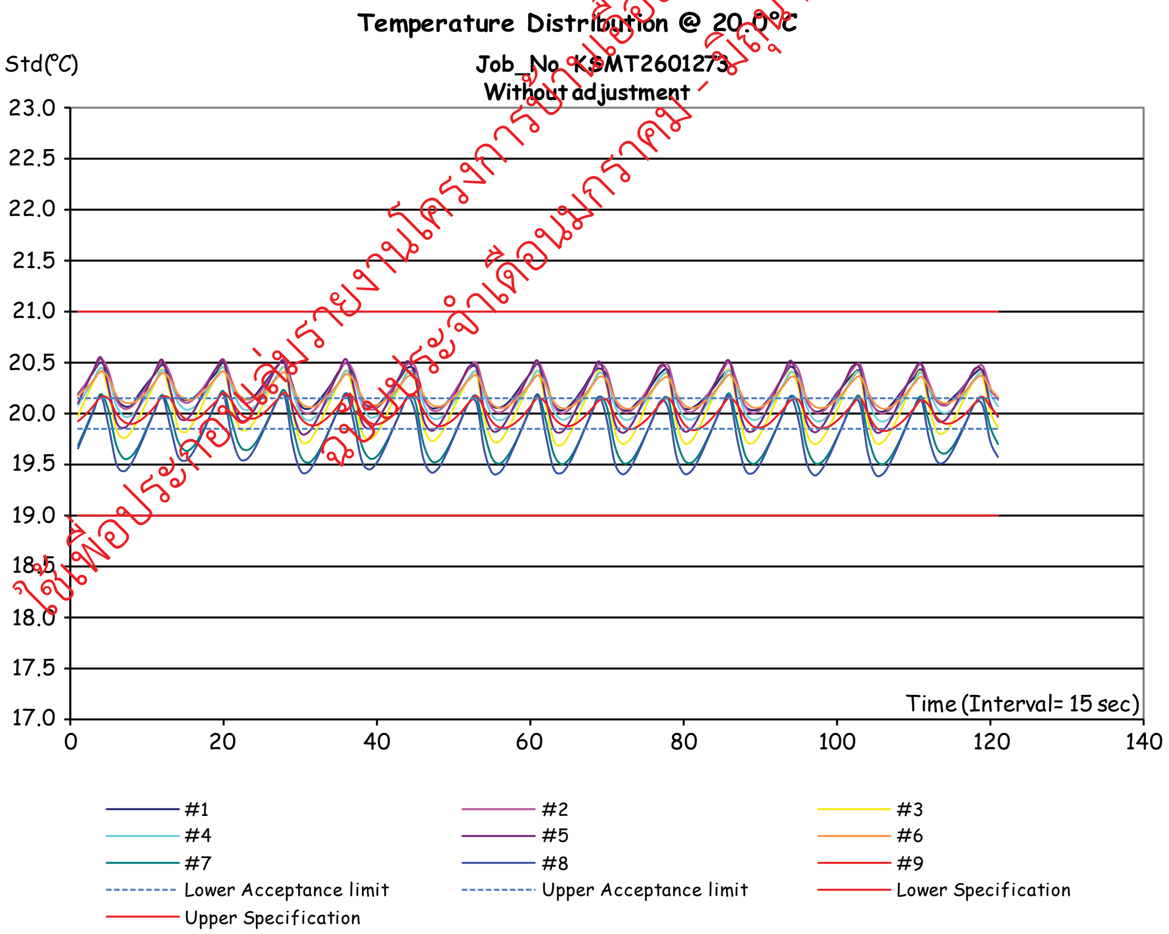
Locations	Measured (°C)	Correction of UUC. (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	20.24	0.24	0.76	1.0	Pass
#2	20.24	0.24	0.77	1.0	Condition Pass
#3	20.05	0.05	0.83	1.0	Pass
#4	20.16	0.16	0.77	1.0	Pass
#5	20.14	0.14	0.83	1.0	Pass
#6	20.21	0.21	0.74	1.0	Pass
#7	19.82	-0.18	0.82	1.0	Pass
#8	19.76	-0.24	0.85	1.0	Condition Pass
#9	20.00	0.00	0.74	1.0	Pass

Correction of UUC.* = Measured Temperature - Desired Temperature

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.



Corr_Distribution & Max_Measurement Uncertainty
Job_No. KSMT2601273
Without adjustment



Temperature Distribution @ 20.0°C
Job_No. KSMT2601273
Without adjustment

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

เลขที่ใบงาน: KSMT2601273

ชนิดเครื่องมือ: Incubator รุ่น: i250-DS

หมายเลขเครื่อง: 0408-0315-0025 (MEC-LAB10)

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
16 Mar 2026			16 Mar 2026		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
		General			
☑	☐	1. สายไฟ	☑	☐	
☑	☐	2. การทำงาน Main Switch	☑	☐	
☑	☐	3. การทำงาน Selector Key	☑	☐	
☑	☐	4. การแสดงผล Display	☑	☐	
☑	☐	5. การทำงาน พัดลม	☑	☐	
☐	☐	6. สภาพ Lever of Ventilation valve	☐	☐	ไม่มี
☑	☐	7. สภาพ Lever door open / close	☑	☐	
☑	☐	8. สภาพ Door seal	☑	☐	
☐	☐	9. การทำงานของระบบ Safety	☐	☐	ไม่ได้ตรวจสอบ
☑	☐	10. การทำงานของระบบทำความเย็น	☑	☐	
☐	☐	11. การทำงานของระบบทำความชื้น	☐	☐	ไม่มี
☑	☐	12. สภาพตัวเครื่อง	☑	☐	
☑	☐	13. สภาวะแวดล้อม ณ สถานที่ตั้งเครื่อง	☑	☐	

ข้อแนะนำ :

Mr. Tharanid Fasawang

Service Engineer

SCIMET

SCIMET Co., Ltd.
818/124 Udomsuk Rd., Bangna-Nuea,
Bangna, Bangkok 10260 Thailand
Email:scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239
https://www.scimet.co.th

ilac-MRA
NAC THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0454

Certificate No. C07250217

Calibration Certificate

Equipment: SPECTROPHOTOMETER

Model: 723C
Serial No.(or ID): 2C41301043 (MEC-LAB11)
Manufacturer: KWF
Condition: In Condition

Job No.: KSMT2505201
Received Date: 23 December 2025
Issued Date: 23 December 2025
Page: 1 of 3

Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130

Calibration Place

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory Department)
2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130

Calibration Date

23 December 2025

Environment Condition

Temperature: 24.4 °C ± 0.2 °C
Humidity: 60.5 %RH ± 2.2 %RH

The Method used

In-house method, WI07, based on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

Traceability

This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 125472 and 125471

The standard for Photometric Certificate No. 125567

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.

[redacted]

Person in charge

SCIMET
SCIMET CO.,LTD.
บริษัท ซายน์เมท จำกัด

[redacted]

(Mr. Thalerngkeat Poungngam)
Authorized signatory

Condition of reference standards Instruments / CRM:

Instruments	Set No.	Certificate No.	Due date
Didymium Oxide Glass Reference	131033	125472	16-Sep-26
Holmium Oxide Glass Reference	136650	125471	16-Sep-26
Neutral Density Filter Reference	45329	125567	17-Sep-26

Calibration Results:

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength (nm)	Unit Under Calibration (nm)	Correction (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)
417.73	417.9	-0.17	0.14
440.74	441.2	-0.46	0.14
447.78	447.6	0.18	0.14
472.22	472.5	-0.28	0.14
513.70	513.8	-0.10	0.14
537.35	537.4	-0.05	0.14
574.60	574.4	0.20	0.14
641.31	641.7	-0.39	0.14
684.63	684.8	-0.17	0.14
740.27	740.8	-0.53	0.14
748.28	748.9	-0.62	0.14
807.16	807.5	-0.34	0.14
879.70	880.2	-0.50	0.14

Calibration Results:

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance (Abs)	Unit Under Calibration (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty of Measurement(± Abs)
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2352	0.236	-0.0008	0.0045
	0.5716	0.573	-0.0014	0.0045
	0.7146	0.716	-0.0014	0.0045
	1.0179	1.019	-0.0011	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2314	0.231	0.0004	0.0045
	0.5566	0.556	0.0006	0.0045
	0.7028	0.702	0.0008	0.0045
	1.0016	1.001	0.0006	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2107	0.211	-0.0003	0.0045
	0.5192	0.519	0.0002	0.0045
	0.6638	0.665	-0.0012	0.0045
	0.9447	0.945	-0.0003	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2187	0.218	0.0007	0.0045
	0.5207	0.521	-0.0003	0.0045
	0.7002	0.700	0.0002	0.0045
	1.0001	1.000	0.0001	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2430	0.242	0.0010	0.0045
	0.5546	0.554	0.0006	0.0045
	0.7756	0.774	0.0016	0.0045
	1.1117	1.109	0.0027	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2635	0.263	0.0005	0.0045
	0.5622	0.562	0.0002	0.0045
	0.7651	0.764	0.0011	0.0045
	1.0974	1.097	0.0004	0.0045

The End of Certificate

Refer to Certificate No.: C07250217 Page: 1 of 3

Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The error of temperature determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04. Therefore, those parameters have not been assessed separately.

Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer

Decision rule :	☐	Choice A	Binary Statement for Simple Acceptance Rule (w = 0), Specific Risk < 50% PFA.
	☑	Choice B	Non-binary statement with guard band (w = 1 U), Pass or Fail Specific Risk < 2.5% PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk < 50% PFA.
	☐	Choice C	Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band (w = r U) .
			; PFA – Probability of False Accept

SCIMET
SCIMET CO.,LTD
บริษัท ซายน์เมท จำกัด

(M[redacted])

Authorized signatory

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance (±)	Conformity
417.9	-0.17	0.14	1.0	Pass
441.2	-0.46	0.14	1.0	Pass
447.6	0.18	0.14	1.0	Pass
472.5	-0.28	0.14	1.0	Pass
513.8	-0.10	0.14	1.0	Pass
537.4	-0.05	0.14	1.0	Pass
574.4	0.20	0.14	1.0	Pass
641.7	-0.39	0.14	1.0	Pass
684.8	-0.17	0.14	1.0	Pass
740.8	-0.53	0.14	1.0	Pass
748.9	-0.62	0.14	1.0	Pass
807.5	-0.34	0.14	1.0	Pass
880.2	-0.50	0.14	1.0	Pass

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance (±)	Conformity
420 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.236	-0.0008	0.0045	0.010	Pass
	0.573	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	0.716	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	1.019	-0.0011	0.0045	0.010	Pass
440 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.231	0.0004	0.0045	0.010	Pass
	0.556	0.0006	0.0045	0.010	Pass
	0.702	0.0008	0.0045	0.010	Pass
	1.001	0.0006	0.0045	0.010	Pass
465 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.211	-0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.519	0.0002	0.0045	0.010	Pass
	0.665	-0.0012	0.0045	0.010	Pass
	0.945	-0.0003	0.0045	0.010	Pass
546.1 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.218	0.0007	0.0045	0.010	Pass
	0.521	-0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.700	0.0002	0.0045	0.010	Pass
	1.000	0.0001	0.0045	0.010	Pass
590 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.242	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.554	0.0006	0.0045	0.010	Pass
	0.774	0.0016	0.0045	0.010	Pass
	1.109	0.0027	0.0045	0.010	Pass
635 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.263	0.0005	0.0045	0.010	Pass
	0.562	0.0002	0.0045	0.010	Pass
	0.764	0.0011	0.0045	0.010	Pass
	1.097	0.0004	0.0045	0.010	Pass

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

The End of Statements of Conformity

SCIMET

ใบตรวจสอบสภาพเครื่อง Spectrophotometer

เลขที่ใบงาน: KSMT2505201

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER รุ่น: 723C หมายเลขเครื่อง: 2C41301043

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
23 Dec 2025			23 Dec 2025		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
☑	☐	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	☑	☐	
☑	☐	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	☑	☐	
☑	☐	3. สวิทซ์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swicth)	☑	☐	
☑	☐	4. ปุ่มกด (Keypad)	☑	☐	
☑	☐	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	☑	☐	
☐	☐	6. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	☐	☐	-
☑	☐	7. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	☑	☐	
☐	☐	8. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)	☐	☐	-
☑	☐	9. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)	☑	☐	
☑	☐	10. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	☑	☐	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :

Mr. Dumrong Boonsopon

Service Engineer

BUCHI Certificate
Final Test Inspection

Unit : BÜCHI Scrubber K-415

Serial number 1000281005

Examination Procedure

1. **Visual control of the glass parts and the unit** ✓ OK
   - No scratches or splinters on the glass parts
   - Mounted in accordance to the specific drawing
2. **Security tests** ✓ OK
   - High voltage test in accordance with EN 61010-1 (IEC 1010)
   - Ground connection test in accordance with EN 61010-1 (IEC 1010)
3. **Functional tests**
   Vacuum test ✓ OK
   - Bypass valve open: Pressure is 0 - 65 mbar below the atmospheric pressure
   - Bypass valve closed: Pressure is 400 mbar (+/- 10 %) below the atmospheric pressure
4. **Completeness of order checked** ✓ OK

BÜCHI Labortechnik AG hereby declares that this unit is in accordance with the specifications

[redacted]

H.-P. Gohn, Quality Manager

Signature, Dat [redacted]

Packing List

Unit : K-415 TripleScrub 230V

151111112781000281005111

Serial Number 1000281005

Page 1(1)

Item	Pieces	Description	
11057332	1.0000	**Tray for adsorption storage** Ablage für Adsorption	✓ OK
048355	1.0000	**Silicone hose D6/9 L=3m** Silikonschlauch D6/9 L=3.0m	✓ OK
033701	1.0000	**Glass wool 30g** Glaswolle 30g	✓ OK
028737	2.0000	**Hose clamp** Anschlussklemme	✓ OK
11064971	1.0000	**Activated Charcoal 2-6mm, 150g** Aktivkohle 2-6mm, 150g	✓ OK
010020	1.0000	**Power cable type USA, 3 pole 120V** Anschlusskabel USA W 120V	✓ OK
11593505	1.0000	**Operation Manual K-415 english** Bedienungsanleitung K-415 englisch	✓ OK

Packed by [redacted]

BUCHI Certificate
Final Test Inspection

Unit : BÜCHI BÜCHI KjelFlex K-360

Serial number 1000281014

Examination Procedure

1. **Visual control of the glass parts and the unit** ✓ OK
   - No scratches on the coated surface or splinters on the glass parts
   - Mounted in accordance to the specific drawing
2. **Security tests** ✓ OK
   - High voltage test in accordance with EN 61010-1:2002 (IEC 61010-1,VDE 0411)
   - Ground connection test in accordance with EN 61010-1:2002 (IEC 61010-1,VDE 0411)
   - Safety door sensor checked
3. **Functional tests**

Electronics ✓ OK
- Electronic modul is tested with the checking device PG157
- Connector plugs are working

Operating panel ✓ OK
- Display is working
- All buttons of the keypad are working

Pump testing ✓ OK
- All pumps are working
- All pumps (exception: water pump of the steam generator) are precalibrated

Valve testing ✓ OK
- All valves are working

Steam generator testing ✓ OK
- The steam generator is filled with water
- The steam generator valve is working
- The amount of distillate corresponds to specifications

Further testing ✓ OK
- Beeper is working

4. **Unit configuration and completeness of order checked** ✓ OK

BÜCHI Labortechnik AG hereby declares that this unit is in accordance with the specifications

[redacted]

BÜCHI Labortechnik AG, P.O Box, 9230 Flawil 1, Switzerland
Tel. +41 71 394 63 63, Fax +41 71 394 65 65, buchi@buchi.com, www.buchi.com
Certified Quality-System ISO 9001 SQS Reg No 11224-03

Packing List

Unit : K-360 Plastik Basic

151111113001000281014111

Serial Number 1000281014

Page 1(1)

Item	Pieces	Description	
043410	3.0000	**Canister 10L thin-walled** Kanister 10L dünnwandig	✓ OK
043603	1.0000	**Packing parts K-360** Beipackteile K-360	✓ OK
047871	1.0000	**Suppl. sheet distillation unit** Beiblatt Distillation Unit	✓ OK
010020	1.0000	**Power cable type USA, 3 pole 120V** Anschlusskabel USA W 120V	✓ OK
11592548	1.0000	**Kjeldahl Practice Guide en** Kjeldahl Practice Guide en	✓ OK
093176	1.0000	**Operation Manual K-360 english** Bedienungsanleitung K-360 englisch	✓ OK

Packed by [redacted]

BUCHI Certificate
Final Test Inspection

Unit : BÜCHI KjelDigester K-446

Serial number 1000281006

Examination Procedure

1. **Visual control of the glass parts and the unit** OK
   - No scratches on the coated surface
   - Mounted in accordance to the specific drawing
2. **Security tests** OK
   - High voltage test in accordance with EN 61010-1 (IEC 1010)
   - Ground connection test in accordance with EN 61010-1 (IEC 1010)
3. **Functional tests**

   Operating panel OK
   - All buttons are working
   - Cooling system is working after the instrument has been switched on

   Connector plugs OK
   - Scrubber connector is working

   Heating element OK
   - Heating-up temperature 420 °C is reached after 40 minutes
   - Temperature calibration at 420 °C (3 measuring points)
4. **Completeness of order checked** OK

BÜCHI Labortechnik AG hereby declares that this unit is in accordance with the specifications

[redacted]

BÜCHI Labortechnik AG, P.O Box, 9230 Flawil 1, Switzerland
Tel. +41 71 394 63 63, Fax +41 71 394 65 65, buchi@buchi.com, www.buchi.com
Certified Quality-System ISO 9001 SQS Reg No 11224-03

Packing List

Unit : K-446 KjelDigester standard

151111112791000281006111

Serial Number 1000281006

Page 1(1)

Item	Pieces	Description	
11059833	1.0000	**Packing parts KjelDigester K-446/K-449** Beipackteile K-446/K-449	OK
037377	5.0000	**Sample tubes 300 ml (set of 4)** Probengläser 300 ml (Set à 4 Stück)	OK
11059754	1.0000	**Rack 20 cpl.** Rack 20 kpl.	OK
11058955	1.0000	**Aspiration device KjelDigester K-446/K-449 cpl.** Absaugeinheit K-446/K-449	OK
040444	1.0000	**Weighing boat 20pcs.** Wägeschiffchen 20 Stk.	OK
010020	1.0000	**Power cable type USA, 3 pole 120V** Anschlusskabel USA W 120V	OK
11058825	1.0000	**Fume collection tube with ball joint** Dampfsammelrohr mit Kugelschliff	OK
11592548	1.0000	**Kjeldahl Practice Guide en** Kjeldahl Practice Guide en	OK
11593546	1.0000	**Operation Manual K-446/K-449 english** Bedienungsanleitung K-446/K-449 englisch	OK
11563605	1.0000	**Supplemantary sheet KjelDigester K-446/K-449** Beiblatt K-446/K-449	OK

Packed by [redacted]

national food institute
ministry of Industry

อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร
ศูนย์บริการห้องปฏิบัติการอุตสาหกรรมอาหาร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center

ilac-MRA

THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0061

Calibration Certificate

Certificate No.:	2504949-013-01
Client name:	BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED
Address:	219 Moo 1, Chong sarika, Phatthana Nikhom, Lop Buri 15220 Thailand

Equipment:	CHAMBER (Refrigerator)
Manufacturer:	SANDEN INTERCOOL
Model:	SRC-1320SRTM
Serial No.:	SRC1320201-1202-00155 R
ID No.:	CL_RF_06
Order No.:	2504949
Operation No.:	2504949-013
Date of Receipt:	22 September 2025
Date of Calibration:	22 September 2025

Calibrated by Mr.Yothin Charoensuk
Scientist
TV

Approved by [redacted]
(Mr[redacted])
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 2 October 2025

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

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65

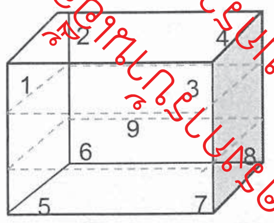
BETAGRO

บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (ลพบุรี)

Verify Record

Instrument Name : Refrigerator ID No. : CL-RF-06 Calibration date : 22-Sep-25 Operating limit : 3 ± 3°C

UUC Setting (°C)	UUC Reading [R] (°C)	Calibration point [Ts] (°C)	Uncertainty [U] ±(°C)	Position	Actual temp. [Ta] (°C)	Error [E=Ta-Ts] (°C)	E+U (°C)	E-U (°C)	เกณฑ์ MPE [E±U] ≤ 3.0 °C Pass (P)/Fail(F)	Correction [Ta_9-R] (°C)
3.0	3.0	3.0	1.5	1	3.70	0.70	2.20	-0.80	P	0.27
				2	3.24	0.24	1.74	-1.26	P	
				3	3.88	0.88	2.38	-0.62	P	
				4	3.57	0.57	2.07	-0.93	P	
				5	2.80	-0.20	1.30	-1.70	P	
				6	2.97	-0.03	-0.03	-0.03	P	
				7	3.24	0.24	0.24	0.24	P	
				8	3.14	0.14	0.14	0.14	P	
				9	2.73	-0.27	-0.27	-0.27	P	



Front

Certificate No : 2504949-013-01

Certificate By : NFI

Reported By [redacted] 1/25

Approved By [redacted]
(เบญจมาภรณ์ มาศขาว)

Calibration Report

Certificate No.: 2504949-013-01

Equipment: CHAMBER (Refrigerator)

Model: SRC-1320SRTM Serial No.: SRC1320201-1202-00155 R

Resolution: 0.1 °C ID No.: CL_RF_06

Manufacturer: SANDEN INTERCOOL

Date of Calibration: 22 September 2025

Location: WATER STORAGE, BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED

Environment Condition:

Ambient Temperature (29.9 ± 1) °C

Relative Humidity (59.0 ± 4) %

Line Voltage (230.5 ± 1) Volt

Condition of this results of Calibration:

1. This instrument was calibrated by insert 9 standard thermometer into its chamber and calibration according to W-TE-014 Based on TLAS G-20-1/02-08 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
   - The temperature scale used was based on ITS -90.
   - All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.
2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A	MY49019987	2501558-001-01	10 February 2026	NATIONAL FOOD INSTITUTE
	RTD	CH#101-109/ RTD#101-109			

3. This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).
4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
6. Condition of Calibrated item : Good

UUC Description :

Time of Record 1 Hour 9 Minute At 3.0 °C

Fresh air Damper ☐ - Open Position ☐ -

☒ Close Fan ☐ -

☐ - Not Available

7. Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ After adjustment

F-CS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

Calibration Report

Certificate No.:	2504949-013-01
Equipment:	CHAMBER (Refrigerator)

Model: SRC-1320SRTM Serial No.: SRC1320201-1202-00155 R

Resolution: 0.1 °C ID No.: CL_RF_063

Manufacturer: SANDEN INTERCOOL

Date of Calibration: 22 September 2025

Calibration point: 3.0 °C

Calibration result:

Calibration Condition	Temperature (°C)	Relative Humidity (%)	Line Voltage (Volt)
MIN	29.1	55.0	230.0
MAX	30.3	63.0	231.0

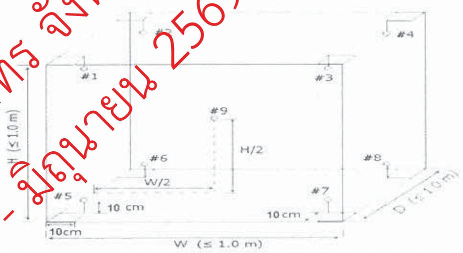


Table1 : Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF)									Uncertainty ± (°C)
	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	
3.0	3.70	3.24	3.88	3.57	2.80	2.97	3.24	3.14	2.73	1.5

Table 2 : Reporting of Characterization Result

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)			Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	MIN	MAX	Average			
3.0	3.0	3.0	3.0	1.28	1.15	3.27

ใช้เพื่อประกอบเบิกค่ารายงานโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

Note The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

UUC* = Unit Under Calibration

Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

Overall Variation = The difference of the maximum and minimum measured temperatures througout observation time.

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k=[redacted] level of confidence of approximately 95 %.

--------- End ---------

F-CS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

Verify Record

Instrument Name : Oven

ID No. : CL_OV_13

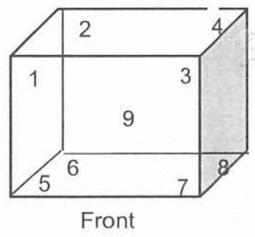
Calibration date : 23-Sep-25

Operating limit : 103 ± 2°C, 125 ± 2°C, 130 ± 2°C

Certificate No : 250494-005-01

Certificate By : [redacted]

Reported By [redacted]



Approved By [redacted]

(เบญจมาภรณ์ มาศขาว)

Verify Record

Instrument Name : Oven ID No. : CL_OV_13 Calibration date : 23-Sep-25 Operating limit : 103 ± 2°C, 125 ± 2°C, 130 ± 2°C

UUC Setting (°C)	UUC Reading [R] (°C)	Calibration point [Ts] (°C)	Uncertainty [U] ±(°C)	Position	Actual temp. [Ta] (°C)	Error [E=Ta-Ts] (°C)	E+U (°C)	E-U (°C)	เกณฑ์ MPE [E±U] ≤ 2.00 °C Pass (P)/Fail(F)	Correction [Ta$_9$-R] (°C)
103.0	103.0	103.0	0.53	1	102.86	-0.14	0.39	-0.67	P	0.10
				2	102.70	-0.30	0.23	-0.83	P	
				3	103.03	0.03	0.56	-0.50	P	
				4	102.89	-0.11	0.42	-0.64	P	
				5	102.98	-0.02	0.51	-0.55	P	
				6	102.88	-0.12	0.41	-0.65	P	
				7	103.38	0.38	0.91	-0.15	P	
				8	102.61	-0.39	0.14	-0.92	P	
				9	102.90	-0.10	0.43	-0.63	P	

UUC Setting (°C)	UUC Reading [R] (°C)	Calibration point [Ts] (°C)	Uncertainty [U] ±(°C)	Position	Actual temp. [Ta] (°C)	Error [E=Ta-Ts] (°C)	E+U (°C)	E-U (°C)	เกณฑ์ MPE [E±U] ≤ 2.00 °C Pass (P)/Fail(F)	Correction [Ta$_9$-R] (°C)
125.0	125.0	125.0	0.73	1	125.02	0.02	0.75	-0.71	P	0.02
				2	124.72	-0.28	0.45	-1.01	P	
				3	125.17	0.17	0.90	-0.56	P	
				4	124.95	-0.05	0.68	-0.78	P	
				5	125.08	0.08	0.81	-0.65	P	
				6	124.95	-0.05	0.68	-0.78	P	
				7	125.76	0.76	1.49	0.03	P	
				8	124.58	-0.42	0.31	-1.15	P	
				9	124.98	-0.02	0.71	-0.75	P	

UUC Setting (°C)	UUC Reading [R] (°C)	Calibration point [Ts] (°C)	Uncertainty [U] ±(°C)	Position	Actual temp. [Ta] (°C)	Error [E=Ta-Ts] (°C)	E+U (°C)	E-U (°C)	เกณฑ์ MPE [E±U] ≤ 2.00 °C Pass (P)/Fail(F)	Correction [Ta$_9$-R] (°C)
130.0	130.0	130.0	0.73	1	130.30	0.30	1.03	-0.43	P	-0.26
				2	129.99	-0.01	0.72	-0.74	P	
				3	130.48	0.48	1.21	-0.25	P	
				4	130.24	0.24	0.97	-0.49	P	
				5	130.36	0.36	1.09	-0.37	P	
				6	130.24	0.24	0.97	-0.49	P	
				7	131.09	1.09	1.82	0.36	P	
				8	129.88	-0.12	0.61	-0.85	P	
				9	130.26	0.26	0.99	-0.47	P	

national food institute
ministry of industry

อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร
ศูนย์บริการห้องปฏิบัติการอุตสาหกรรมอาหาร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center

ilac-MRA
THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0061

Calibration Certificate

Certificate No.:	**2504949-005-01**
Client name:	**BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED**
Address:	**219 Moo 1, Chong sarika, Phatthana Nikhom, Lop Buri 15220 Thailand**

Equipment:	**CHAMBER (Hot Air Oven)**
Manufacturer:	**MEMMERT**
Model:	**UF110**
Serial No.:	**B417.1569**
ID No.:	**CL_OV_13**
Order No.:	**2504949**
Operation No.:	**2504949-005**
Date of Receipt:	**22 September 2025**
Date of Calibration:	**23 September 2025**

Calibrated by **Mr.Yothin Charoensuk**
Scientist

Approved by
([redacted])
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: **2 October 2025**

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

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

Calibration Report

Certificate No.: 2504949-005-01

Equipment: CHAMBER (Hot Air Oven)

Model: UF110 Serial No.: B417.1569

Resolution: 0.1 °C ID No.: CL_OV_13

Manufacturer: MEMMERT

Date of Calibration: 23 September 2025

Location: OVEN & FURNACE ROOM, BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED

Environment Condition:

Ambient Temperature (32.8 ± 1) °C

Relative Humidity (59.6 ± 1) %

Line Voltage (222.5 ± 3) Volt

Condition of this results of Calibration:

1. This instrument was calibrated by insert 9 standard thermometer into its chamber and calibration according to W-TE-014 Based on TLAS G-20-1/02-08 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
   - The temperature scale used was based on ITS - 90
   - All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.
2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A	MY57003188	2503175-002-01	2 June 2026	NATIONAL FOOD INSTITUTE
	RTD	CH#301-309/ RTD#301-309			

3. This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).
4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
6. Condition of Calibrated item : Good

UUC Description :

Time of Record 1 Hour 9 Minute At 103.0,125.0 and 130.0 °C

Fresh air Damper - Open Position -

X Close Fan 100%

- Not Available

7. Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ After adjustment

[redacted]

Calibration Report

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
ฉบับประจำเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2569

Certificate No.: 2504949-005-01

Equipment: CHAMBER (Hot Air Oven)

Model: UF110 Serial No.: B417.1569

Resolution: 0.1 °C ID No.: CL_OV_13

Manufacturer: MEMMERT

Date of Calibration: 23 September 2025

Calibration point: 103.0,125.0 and 130.0 °C

Calibration result:

Calibration Condition	Temperature (°C)	Relative Humidity (%)	Line Voltage (Volt)
MIN	32.1	58.9	220.0
MAX	33.3	60.2	225.0

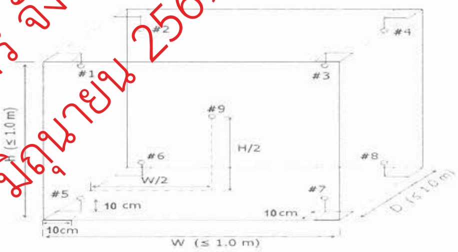


Table1 : Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF)									Uncertainty ± (°C)
	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	
103.0	102.86	102.70	103.03	102.89	102.98	102.88	103.38	102.61	102.90	0.53
125.0	125.02	124.72	125.17	124.95	125.08	124.95	125.76	124.58	124.98	0.73
130.0	130.30	129.99	130.48	130.24	130.36	130.24	131.09	129.88	130.26	0.73

Table 2 : Reporting of Characterization Result

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)			Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	MIN	MAX	Average			
103.0	103.0	103.0	103.0	0.10	0.48	0.94
125.0	125.0	125.0	125.0	0.15	0.78	1.4
130.0	130.0	130.0	130.0	0.11	0.84	1.4

Note The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

UUC* = Unit Under Calibration

Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

Overall Variation = The difference of the maximum and minimum measured temperatures througout observation time.

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k= 2, [redacted] level of confidence of approximately 95 %.

--------- End ---------

F-CS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

nfi
national food institute
ministry of industry

สถาบันอาหาร มูลนิธิเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม
ศูนย์บริการห้องปฏิบัติการอุตสาหกรรมอาหาร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center

ilac-MRA
THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0061

Calibration Certificate

Certificate No.: 2602301-010-01
Page : 1 of 2

Equipment:	CHAMBER (Incubator)		
Manufacturer:	BINDER	**Customer Name:**	BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED
Model:	BD 240	**Address:**	219 Moo 1, Chong Sarika, Phatthana Nikhom, Lop Buri 15220 Thailand
Serial No.:	06-92785		
ID No.:	ML_IN_06		
Order No.:	2602301		
Operation No.:	2602301-010		
Date of Receipt:	11 March 2026		
Date of Calibration:	12 March 2026		

Metrological traceability:

1. Calibration Method:
   - This instrument was calibrated by inserting 9 standard thermometers into its chamber, in accordance with W-TE-014. based on TLAS G-20-1/02-08 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
   - The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).
   - All data shown below are final values, and the initial data may be obtained upon request.
2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A RTD	MY49020132 CH#201-209/ RTD#201-209	2601300-002-01	24 January 2027	NATIONAL FOOD INSTITUTE

3. This certificate is traceable to the International System of Units (SI).
4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated.
5. The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

Calibrated by Mr.Noppon Payom
Specialist

Approved by [redacted]
(Mr.Pheraphat Tuanjit)
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 23 March 2026

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CS-009 Revision: 02 Date: 01-10-68

Calibration Certificate

Certificate No.: 2602301-010-01

Page : 2 of 2

Calibration Condition:

Equipment:	**CHAMBER (Incubator)**	**Place of Calibration:**	Incubator Room BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED	
UUC* Resolution:	0.1 °C			
Condition of the item:	Normal & Good Without adjustment / As Found - Time of record 1 hour 9 minute / point	**Environment Conditions:**	Ambient Temperature Relative Humidity Line Voltage	(20.4 ± 1) °C (52.5 ± 3) % (235 ± 2) V.

Calibration Results:

Table1 : Reporting of Temperature

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF)									Measurement Uncertainty (±°C)
	Std.#1	Std.#2	Std.#3	Std.#4	Std.#5	Std.#6	Std.#7	Std.#8	Std.#9	
35.0	35.07	35.22	35.02	35.19	35.00	35.15	35.03	35.21	34.93	0.29

Table 2 : Reporting of Characterization Results

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)			Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	Max	Min	Average			
35.0	35.0	35.0	35.0	0.094	0.29	0.43

Note

- UUC* : Unit Under Calibration

-The quoted uncertainty includes contributions from 'Stability' and 'Loading Effect (20% of Temperature Uniformity).

- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

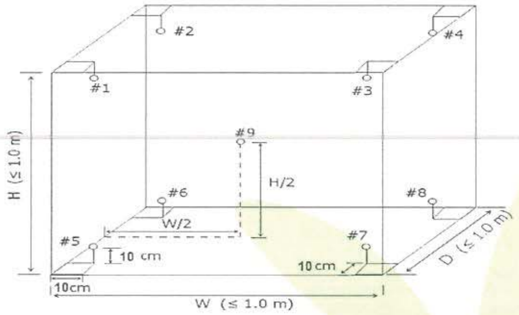
- Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

- Overall Variation = The difference of The maximum and minimum measured temperatures througout observation time.

For more information, details of the sensor installation should be reported.

Fresh air Damper	-	Open	-	Position
	X	Close	-	Fan speed
	-	Not Available		

Dimension of inside chamber and sensor installation location (cm)					
W x H x D	80	x	60	x	50
a x b x c	10	x	10	x	10



The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor *k* = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

--------- End of Report ---------

อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร
ศูนย์บริการห้องปฏิบัติการอุตสาหกรรมอาหาร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center
national food institute
ministry of Industry

ilac-MRA
THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0061

Calibration Certificate

Certificate No.: 2602301-008-01
Page : 1 of 2

Equipment:	CHAMBER (Incubator)
Manufacturer:	BINDER
Model:	BD 115
Serial No.:	950840
ID No.:	ML_IN_02
Order No.:	2602301
Operation No.:	2602301-008
Date of Receipt:	11 March 2026
Date of Calibration:	11-12 March 2026

Customer Name: BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED
Address: 219 Moo 1, Chong Sarika,
Phatthana Nikhom, Lop Buri 15220 Thailand

Metrological traceability:

1. Calibration Method:
   - This instrument was calibrated by inserting 9 standard thermometers into its chamber, in accordance with W-TE-014. based on TLAS G-20-1/02-08 (E): Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
   - The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).
   - All data shown below are final values, and the initial data may be obtained upon request.
2. Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A RTD	MY49020132 CH#101-109/ RTD#101-109	2601300-002-01	24 January 2027	NATIONAL FOOD INSTITUTE

3. This certificate is traceable to the International System of Units (SI).
4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated.
5. The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

Calibrated by Mr.Noppon Payom
Specialist

Approved by [redacted]
(
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 23 March 2026

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CS-009 Revision: 02 Date: 01-10-68

Calibration Certificate

Certificate No.: 2602301-008-01

Page : 2 of 2

Calibration Condition:

Equipment:	**CHAMBER (Incubator)**	**Place of Calibration:**	Incubator Room BETAGRO SCIENCE CENTER COMPANY LIMITED	
UUC* Resolution:	0.1 °C			
Condition of the item:	Normal & Good	**Environment Conditions:**	Ambient Temperature	(22.5 ± 2) °C
	Without adjustment / As Found		Relative Humidity	(52.5 ± 3) %
	- Time of record 1 hour 9 minute / point		Line Voltage	(235 ± 2) V.

Calibration Results:

Table1 : Reporting of Temperature

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF)									Measurement Uncertainty (±°C)
	Std.#1	Std.#2	Std.#3	Std.#4	Std.#5	Std.#6	Std.#7	Std.#8	Std.#9	
36.0	36.26	36.15	36.20	36.36	35.94	36.15	35.82	36.09	36.06	0.32
43.0	43.46	43.27	43.40	43.54	42.84	42.98	42.69	43.26	43.09	0.36
44.0	44.48	44.29	44.44	44.56	43.84	44.00	43.63	44.42	44.12	0.37

Table 2 : Reporting of Characterization Results

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)			Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	Max	Min	Average			
36.0	36.0	35.9	36.0	0.14	0.30	0.69
43.4	43.4	43.3	43.4	0.19	0.45	1.14
44.4	44.4	44.3	44.4	0.20	0.48	1.16

Note

- UUC* : Unit Under Calibration

-The quoted uncertainty includes contributions from 'Stability' and 'Loading Effect (20% of Temperature Uniformity).

- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

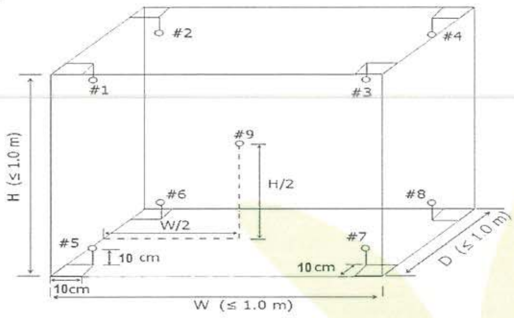
- Uniformity = the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

- Overall Variation = The difference of The maximum and minimum measured temperatures througout observation time.

For more information, details of the sensor installation should be reported.

Fresh air Damper	-	Open	-	Position
	X	Close	-	Fan speed
	-	Not Available		

Dimension of inside chamber and sensor installation location (cm)						
W x H x D	60	x	48	x	40	
a x b x c	10	x	10	x	10	



The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

--------- End of Report ---------

เอกสารแนบ 5

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๘๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้ง เลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ โครงการเจเอสพี ซิตี้ รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน	ทะเบียนเลข [redacted]
๒) นางสาวชนนิกานต์ นามบุปผา	ทะเบียนเลข [redacted]
๓) นางสาวภัสวรรณ จงกลรัตน์	ทะเบียนเลข [redacted]
๔) นางสาวชลธิชา พุทธา	ทะเบียนเลข [redacted]
๕) นางสาวพนิดา ตัณฑ์ประศาสน์	ทะเบียนเลข [redacted]

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นางสาวปรินทิพย์ เพ็ชรจิตต์	ทะเบียนเลข [redacted]
๒) นายธนกฤต อิทธิสัมพันธ์	ทะเบียนเลข [redacted]
๓) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร	ทะเบียนเลข [redacted]
๔) นางสาววราภรณ์ ท้วมประถม	ทะเบียนเลข [redacted]
๕) นายธนกร ดอนชาไพร	ทะเบียนเลข [redacted]
๖) นายนิพล จุลศรี	ทะเบียนเลข [redacted]
๗) นางสาวอภิญญา เสนะจำนงค์	ทะเบียนเลข [redacted]
๘) นางสาวเฉลิมขวัญ อนันตะ	ทะเบียนเลข [redacted]
๙) นางสาวกานต์สินี ศิริแข็ง	ทะเบียนเลข [redacted]
๑๐) นางสาวมณฑการ อุดมโชติเดชากุล	ทะเบียนเลข [redacted]
๑๑) นางสาวณัฐลิกา น้อยนาฝาย	ทะเบียนเลข [redacted]
๑๒) นายปิยะ หาญเชี่ยว	ทะเบียนเลข [redacted]

๑๓) นายอภิสิทธิ์...

๑๓) นายอภิสิทธิ์ โกกอุ่น	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๔) นางสาวณัฐกฤตา กอจันทร์	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๕) นางสาวรุ่งพฤหัส ละซอ	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๖) นางสาวรินรดา ตรงจันทึก	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๗) นายจีรยุทธ ภารโรง	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๘) นายณัฐนนท์ สัมปันนานนท์	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๙) นายณัฐวุฒิ พรมชาลี	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๐) นางสาววนิดา เกิดศักดิ์	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๑) นางสาวทิพวรรณ เพียรธรรม	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๒) นางสาวสุดารัตน์ สุขคงพะเนา	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๓) นางสาวภัทรสุดา ไกรจักร์	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๔) นายชัชนินทร์ เสือเงิน	ทะเบียนเลข[redacted]

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ใน[redacted]หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นา[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๘๓
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๘๘ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method[3]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[3]
6	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
7	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[3]
8	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[2]
9	Free Chlorine	Iodometric Method[3]
10	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[3]
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
12	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[3]
15	pH	Electrometric Method[3]
16	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method[3]
17	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
18	Sulfide	Iodometric Method[3]
19	Temperature	Laboratory and Field Methods[3]
20	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[3]
21	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[3]
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation Method[3]
23	Zinc	Digestion, Inductively Coupled [redacted]od[3]

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[3]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
13	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method[3]
14	pH	Electrometric Method[3]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]

[redacted]

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,4,7,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[6,8]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
12	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]

[redacted]

13 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
14	pH	Electrometric Method[9,10]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]

[redacted]

7 Chromium (III)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[6,8]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]

[redacted]

ใช้เพื่อประกอบแสดงร่างโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

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

4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018.

8. United States...

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A,** 1992.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C,** 2004.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้า[redacted]ง 2)
ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ **๖๗๓๔**

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔,๒/๑๑๕ โครงการ เจเอสพี ซิตี้ รังสิต คลอง๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย
   ๑) นางสาวปรินทิพย์ เพ็ชรจิตต์ ท [redacted]
   ๒) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร ท

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำน
   ๑) นางสาวปรินทิพย์ เพ็ชรจิตต์ ท
   ๒) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร ท

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(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)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

[redacted]

(2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakorn-Nayok 34/1, Rangsit-Nakorn-Nayok Road, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani)

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 ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

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 ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))

[redacted]

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

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

ใช้เพื่อประกอบเสนอราคางานโครงการปรับปรุงใน... จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
ฉบับประจำเดือนมกราคม - ... 2569

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)

ชื่อห้องปฏิบัติการ (Laboratory Name)	บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)		
หมายเลขการรับรองที่ (Accreditation No.)	ทดสอบ 0623 (Testing 0623)		
ฉบับที่ 03 (Issue No.)	ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))	ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571 (Until) (17 May B.E.2571 (2028))	

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status): ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (Water)	- Heavy Metals • Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L • Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L • Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3 [redacted]

[redacted]

20/03/2025

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)

ฉบับที่ 03 ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Issue No.) (Valid from) (21 August B.E.2566 (2023)) (Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่ ☐หลายสถานที่
(Laboratory status) (Permanent) (Site) (Temporary) (Mobile) (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D
	- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C
	- Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B
	- Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as $CaCO_3$)	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C [redacted]

[redacted]

20 / 03 / 2025

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)

ฉบับที่ 03 (Issue No.)	ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))	ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571 (Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 2. น้ำเสีย (Wastewater)	- Heavy Metals • Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L • Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F
	- Chemical Oxygen Demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C [redacted]

[redacted]

20/03/2025

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)

ฉบับที่ 03 (Issue No.)
ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571 (Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status): ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (Count.)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 10 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D
	- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 10 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C
3. น้ำ และน้ำเสีย (Water and Wastewater)	- pH 2.0 to 10.0	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H^+ B [redacted]

[redacted]

20/03/2025

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)

ฉบับที่ 03 (Issue No.)
ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571 (Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status): ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Count.)	- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to ~~10 0000~~ 1,000 mg/L [redacted]	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C
	- Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/L to 100 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B
	- Sulfate (SO_4^{2-}) [redacted] ~~5~~ mg/L to ~~40~~ 10 mg/L - 10,000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500- SO_4^{2-} E [redacted]

[redacted]

20/03/2025

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)

ฉบับที่ 03 (Issue No.)
ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571 (Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 4. ดิน (Soils)	- Heavy Metals • Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample • Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample • Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample • Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample	- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018 [redacted]

[redacted]

๒๐|๐๓|๒๐๒๕

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๑

สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกใบอนุญาตนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาววรรณภรณ์ ท้า[illegible]ประถม

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายและข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ

ประเภท ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน **๖๗๒๐๑๒๘๐๓๙**

ตั้งแต่วันที่ **๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗** ถึง **๒๕ ตุลาคม ๒๕๗๐**

เลขที่สมาชิก **๖๕๒๓๐๐๙๓๔**

[redacted]

(ผศ.ดร.นันทิกา สุนทรไชยกุล)

เลขาธิการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

[redacted]

(ผศ.ดร.บุญส่ง ไข่เกษ)

นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑ ๖๕๙๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๐๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๖/๖๕๙ หมู่ที่ ๖ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
๑) นางสาวศศิธร สุวรรณ์วิโก ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒) นางสาวประภาพร เงาะผล ทะเบียนเลขที่
๓) นางสาวภคธฤตา สุนทรอำไพ ทะเบียนเลขที่
๔) นางสาวลัดดาวัลย์ วงศ์คำจันทร์ ทะเบียนเลขที่
๕) นายชิษณุพล ตู้ทอง ทะเบียนเลขที่
๖) นางสาวกาญจนา ไตรวงศ์ ทะเบียนเลขที่
๗) นายอนุพงศ์ นามศรีฐาน ทะเบียนเลขที่
๘) นางสาวณิศรา พนานิกิตร ทะเบียนเลขที่
๙) นางสาวปิยนุช ผุดผ่อง ทะเบียนเลขที่
๑๐) นางสาวศิริวรรณ บุญเพ็ง ทะเบียนเลขที่

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
๑) นายจิรายุทธ์ สรรพช่าง ทะเบียนเลขที่
๒) นายศรัทธา ชัยกิจตระกูล ทะเบียนเลขที่
๓) นายเมธา บุญหล่ำ ทะเบียนเลขที่
๔) นายจักริน ชินฮะง้อ ทะเบียนเลขที่
๕) นายประภากร เกิดเกรียงไกร ทะเบียนเลขที่
๖) นายอภิสิทธิ์ แสงจันดา ทะเบียนเลขที่
๗) นางสาวอนงนาถ มหาเมฆรื่นฤดี ทะเบียนเลขที่
๘) นายธนพล สิทธิพล ทะเบียนเลขที่
๙) นายพนาสิทธิ์ ใจยืน ทะเบียนเลขที่
๑๐) นางสาวมณีรัตน์ พรมอักษร ทะเบียนเลขที่

๑๑) นางสาวชาลิณี...

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด
MET COMPANY LIMITED

๑๑) นางสาวชาลิณี ชุยน้ำเที่ยง	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๒) นางสาวสุณาดา วงค์อนุ	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๓) นางสาวชนิกานต์ หล้าแสน	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๔) นางสาวสุภัครินทร์ ก้อนมณี	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๕) นางสาวอมรรัตน์ เพียรชนะ	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๖) นางสาวกาญจนา คงคูณ	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๗) นางสาวทิพย์สุดา เพชรเกิด	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๘) นายพนัชกร เสียงชื่น	ทะเบียนเลข[redacted]
๑๙) นายปิยะชัย สิทธิอินทร์	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๐) นางสาวภัทราวาดี ศรีละออ	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๑) นายสิทธิชัย เขียวไกร	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๒) นางสาวแรมจันทร์ พิมพาเรียน	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๓) นายดนัยฤทธิ์ ทองอ่อน	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๔) นายเกษม อ่อนคำมา	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๕) นายสันติภาพ ขาวนวล	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๖) นายอานนท์ นนทเกียรติกุล	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๗) นายพงษ์ธรณ์ เพียสา	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๘) นายหัตถชัย บุญสว่าง	ทะเบียนเลข[redacted]
๒๙) นางสาวพานทิพย์ สีดาบุตร	ทะเบียนเลข[redacted]
๓๐) นางสาววิภารัตน์ ประณต	ทะเบียนเลข[redacted]
๓๑) นางสาวฐิติมา แก้วโสภาค	ทะเบียนเลข[redacted]
๓๒) นางสาวพานแก้ว สีดาบุตร	ทะเบียนเลข[redacted]
๓๓) นางสาวอรุยา วิงวอน	ทะเบียนเลข[redacted]
๓๔) นายจิรายุทธ สีหาบุตร	ทะเบียนเลข[redacted]

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นาย[redacted]รอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๐๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๕๙๗ ลงวันที่ ๐๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน ๘๘ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[2]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[2]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2
7	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
8	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[2]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
12	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method[2]
13	pH	Electrometric Method[2]
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
15	Sulfide	Iodometric Method[2]
16	Temperature	Laboratory and Field Methods[2]
17	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[2]
18	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method[2]
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[2]
20	Trivalent Chromium	Digestion, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Colorimetric Method ; Calculation[2]
21	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
7	L[redacted]	Digestion, Inductively Co[redacted]ethod[2]

8 Manganese...

สำเนาถูกต้อง

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
9	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
10	pH	Laboratory and Field Methods[2]
11	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
12	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
13	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
14	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
3	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
4	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
5	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
6	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
7	Chlorine	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[3] Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[3]
8	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[3]
9	Hydrogen Chloride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[3] Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[3]
10	Hydrogen Fluoride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[3] Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[3]
11	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[3] Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[3]
12	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
13	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

[redacted]

[redacted]

14 Nickel...

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด
MET COMPANY LIMITED

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
15	Opacity	Ringelmann's Method[1]
16	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
17	Sulfur Dioxide	Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[3] Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[3]
18	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[3]
19	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
20	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
21	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[3]
22	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
23	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
7	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
10	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
12	pH	Electrometric Method[6,7]
13	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
14	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
15	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
17	Zinc	Digestion, Inductively Coupled [redacted]od[4,5]

[redacted]

ดิน...

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET COMPANY LIMITED

ดิน จำนวน 13 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
7	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
8	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
9	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
10	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
11	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
12	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5]
13	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5] [redacted]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. **ราชกิจจานุเบกษา**. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

3. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Source.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Method for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemica [redacted] W-846 Method 9045D, 2004.

สำเนาถูกต้อง

MET COMPANY LIMITED

ใช้เพื่อประกอบแผ่นรายงานโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)
ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๘๗๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๒ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง แก้ไขวิธีวิเคราะห์ในขอบข่ายอากาศเสีย (ปล่องระบาย)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๖๕๙๗ ลงวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗
๒. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนของ บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๐๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๖/๖๕๙ หมู่ที่ ๖ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัทฯ ได้ขอแก้ไขวิธีวิเคราะห์ในหนังสือดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก้ไขวิธีวิเคราะห์ในขอบข่ายอากาศเสีย (ปล่องระบาย) ดังนี้

๑. ลำดับที่ ๔ รายการ Chromium และ ลำดับที่ ๕ รายการ Cobalt ให้ใช้วิธีวิเคราะห์ "Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method"

๒. ลำดับที่ ๑๑ รายการ Hydrogen Sulfide แก้ไขวิธีวิเคราะห์ จาก "Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method และ Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method" เป็น "Absorption Sampling, Iodometric Method"

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(น[redacted]
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด M.E.T COMPANY LIMITED
สำเนาถูกต้อง

[redacted]

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๔-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

Ref No. : 0303/811

CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

M E T CO., LTD.
36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana,
Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017 and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

Accreditation Number TESTING - 0198

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : *20th January 2022*
Expired date : *19th January 2026*
Signature : [redacted]

(Mrs. Pochaman Tagheen)
Director of Bureau of Laboratory Accreditation

เอ็ม อี ที จำกัด
M E T COMPANY LIMITED

[redacted]

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Serv
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovatio

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๐๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี)

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๙ หมู่ที่ ๑ ตำบลช่องสาริกา อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวกิ่งแก้ว บุญสะอาด	ทะเบียนเลขที่ ว [redacted]
๒) นายอดิเรก ชิมพัฒนวงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว [redacted]
๓) นางสาวเบญจมาภรณ์ มาศขาว	ทะเบียนเลขที่ ว [redacted]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวกัญญ์ณัฏฐ์ ผาสุข	ทะเบียนเลขที่ ว [redacted]
๒) นางสาวกุลวดี พิศลยบุตร	ทะเบียนเลขที่ ว [redacted]
๓) นางสาวพรพรรณ หอมขจร	ทะเบียนเลขที่ ว [redacted]
๔) นายชลทิพย์ สาสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว [redacted]
๕) นางสาวอภาพร บุตรด้วง	ทะเบียนเลขที่ ว [redacted]
๖) นางสาวปานทิพย์ พุ่มพฤกษ์	ทะเบียนเลขที่ ว [redacted]
๗) นางสาวศศิอาภา แก่นจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว [redacted]
๘) นายนิวัฒน์ ขาวเน	ทะเบียนเลขที่ ว [redacted]

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่ง [redacted]

หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) เลขทะเบียน ว-๒๗๔
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๓๐๗ ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[2]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method[2] 2) Closed Reflux, Titrimetric Method[2]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
12	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[2]
14	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[2]
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
23	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[1]

[redacted]

26 Free Chlorine...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method[2] 2) DPD Colorimetric Method[2]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
29	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[2]
30	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
31	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[2]
33	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
34	Mirex	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[2]
35	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
36	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[2]
37	pH	Electrometric Method[2]
38	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[2]
39	Sulfide	Iodometric Method[2]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods[2]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[2]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method[2]
43	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method[2]
44	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C[2]
45	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[2]
46	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plas [redacted]

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

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

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
กระทรวงสาธารณสุข

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ

บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี)

เลขที่ 219 หมู่ 1 ตำบลช่องสาริกา
อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี 15220

ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 และข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ตามรายการและวิธีทดสอบที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายในด้าน

การทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์

[redacted]

(นายสุรศักดิ์ หมื่นพล)
ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569
ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรองความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
16	- น้ำบริโภค • น้ำดื่ม • น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท • น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต - น้ำอุปโภค • น้ำจากแหล่งธรรมชาติ • น้ำบาดาล • น้ำบ่อ • น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยง • น้ำประปา • น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร • น้ำกร่อย • น้ำกลั่น • น้ำ DI • น้ำอาร์โอ • น้ำอ่อน - น้ำแข็ง - น้ำแร่	115. *Clostridium perfringens* (CFU, Detected or not detected)	-In-house method TI-BSCLR-MIC-017 based on FDA BAM *Online*, 2001 (Chapter 16) -ISO14189:2013
		116. Coliforms (MPN)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023. Part 9221B, 9221E, 9221F
		117. *Escherichia coli* (MPN, Detected or not detected)	
		118. Thermotolerant (Fecal) Coliforms (MPN)	
		119. *Listeria monocytogenes* (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No. BIO-12/11-03/04 -ISO 11290-1:2017
		120. *Listeria* spp. (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No. UNI 03/09 – 11/13 -AFNOR Certificate No. BIO 12/39-09/16 -ISO 11290-1:2017
		121. *Salmonella* spp. (Detected or not detected)	-ISO 19250:2010 -AFNOR Certificate No. UNI 03/07-11/13 -AFNOR Certificate No. BIO 12/38-06/16

ใช้เพื่อประกอบเล่มรายงานโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดลพบุรี (บ้านหมี่ 2)
ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47
ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569
ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

แก้ไขครั้งที่ 00
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ...[redacted]งสาวเสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรองความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
16	- น้ำบริโภค • น้ำดื่ม • น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท • น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต - น้ำอุปโภค • น้ำจากแหล่งธรรมชาติ • น้ำบาดาล • น้ำบ่อ • น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยง • น้ำประปา • น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร • น้ำกร่อย • น้ำกลั่น • น้ำ DI • น้ำอาร์โอ • น้ำอ่อน - น้ำแข็ง - น้ำแร่	122. *Salmonella spp.* (Detected or not detected) 123. *Salmonella* Enteritidis (Detected or not detected) 124. *Salmonella Typhimurium* (Detected or not detected)	Multiplex PCR kits for Detection of Salmonella Certificate number: UNI03/12-01/18
		125. *Staphylococcus aureus* (CFU, Detected or not detected)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023. Part 9213B
		126. Total Viable Count ที่ 22°C และ 36 °C (CFU)	-ISO 6222:1999 -In-house method TI-BSCLR-MIC-040 based on ISO 6222:1999
		127. Heterotrophic Plate Count ที่ 35 °C (CFU)	In-house method TI-BSCLR-MIC-040 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023. Part 9215, 9215 B
		128. Enterococci (CFU)	NordVal Certificate No.047
		129. *Listeria* spp. (Detected or not detected)	AFNOR Certificate No. BIO 12/33-05/12

หมายเลขทะเบียน 1046/47
ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569
ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

แก้ไขครั้งที่ 00
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ........[redacted]...(นางสาวเสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรองความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
16	- น้ำบริโภค ● น้ำดื่ม ● น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท ● น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต - น้ำอุปโภค ● น้ำจากแหล่งธรรมชาติ ● น้ำบาดาล ● น้ำบ่อ ● น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยง ● น้ำประปา ● น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร ● น้ำกร่อย ● น้ำกลั่น ● น้ำ DI ● น้ำอาร์โอ ● น้ำอ่อน - น้ำแข็ง - น้ำแร่	130. *Listeria* spp. (CFU) 131. *Listeria monocytogenes* (CFU)	-ISO 11290-2:2017 -NF Validation ALOA COUNT, Certificate no. AES 10/5-09/06
		132. *Listeria monocytogenes* (Detected or not detected)	-NF Validation Certificate No. BIO 12/40 - 11/16 -NF Validation Certificate No. UNI 03/08 - 11/13
		133. Lactic acid bacteria (CFU)	-NF Validation Certificate No. 3M 01/19-11/17 -ISO 15214:1998
		134. *Bacillus cereus* (CFU, MPN)	MicroVal Certificate No. 2014LR47

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรองความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

หมายเหตุ : * หมายถึง

อาหาร * :
- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)
- หนังคอสัตว์ปีก
- สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)
- ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)
- เครื่องปรุงรส
- อาหารพร้อมปรุง
- อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที
- อาหารกึ่งสำเร็จรูป
- ผักและผลิตภัณฑ์
- ผลไม้และผลิตภัณฑ์
- ธัญชาติและผลิตภัณฑ์
- แป้ง
- ผลิตภัณฑ์นม
- ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แทนนม
- น้ำมันและไขมันจากพืชและสัตว์ และอิมัลชั่น
- ไอศกรีมหวานเย็น
- ผลไม้ ผัก สาหร่าย
- นัทและเมล็ด
- ผลิตภัณฑ์ขนมหวาน (ลูกกวาด ลูกอม ช็อกโกแลต)
- ผลิตภัณฑ์ขนมอบ
- สารให้ความหวานทุกชนิด
- น้ำตาลและน้ำผึ้ง
- เกลือ
- เครื่องเทศ
- ซุป
- ซอส
- สลัด
- อาหารที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะทางด้านโภชนาการ

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรองความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

- เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ขนมขบเคี้ยว
- วัตถุเจือปนในอาหาร

สารให้ความหวานทุกชนิด** : น้ำตาล สารให้ความหวานแทนน้ำตาล และน้ำผึ้งทั้งในรูปแบบผงและเหลว

หมายเลขทะเบียน **1046/47**

แก้ไขครั้งที่ 00

ให้ไว้ ณ วันที่ **23 มกราคม 2569**

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ **22 มกราคม 2573**

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ......[redacted]...(นางสาวเสาวนีย์ อารมย์สุข)

เอกสารแนบ 6

อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับมีการยกเลิกประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๘๖ ซึ่งเป็นกฎหมายแม่บทในการควบคุมการจัดสรรที่ดิน และได้มีการตรากฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินขึ้นใหม่ จึงสมควรแก้ไขประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรออกสู่สิ่งแวดล้อมไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๕ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๙

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“ที่ดินจัดสรร” หมายความว่า ที่ดินที่ทำการจัดสรร ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน และการจัดสรรที่ดิน ตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๘๖ ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๑๕ ที่ได้ทำการจัดสรรตั้งแต่วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๙

"น้ำทิ้ง" หมายความว่า น้ำเสียจากที่ดินจัดสรรที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของที่ดินจัดสรรตามข้อ ๒ ออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(ก) ที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย เกินกว่า ๑๐๐ แปลง แต่ไม่เกิน ๕๐๐ แปลง

(ข) ที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย เกินกว่า ๕๐๐ แปลงขึ้นไป

ข้อ ๔ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรตามข้อ ๓ (ก) ต้องมีค่า ดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕.๕-๙.๐

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ทีดีเอส (TDS หรือ Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูปทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๕ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรตามข้อ ๓ (ข) ต้องเป็นไปตามข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์ โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอย ให้กระทำโดยวิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าตะกอนหนัก ให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๕) การตรวจสอบค่าทีดีเอส ให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๗) การตรวจสอบค่าทีเคเอ็น ให้กระทำโดยวิธีการเจลดาห์ล (Kjeldahl)

(๘) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมัน ให้กระทำโดยวิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

ข้อ ๗ การคิดคำนวณจำนวนแปลงของที่ดินจัดสรรตามข้อ ๒ ให้ถือตามใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน หรือใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดิน ตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๘๖ ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๑๕ ที่ได้ทำการจัดสรรตั้งแต่วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๙

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘
ยงยุทธ ติยะไพรัช
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบ 7

มาตรฐานที่ใช้ในการอ้างอิง

อุปกรณ์การตรวจวัด

ถังเก็บตัวอย่างน้ำ

กระบอกเก็บตัวอย่างน้ำ

เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำแนวตั้ง

ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ

ลังโฟม

ชะแลง

เอกสารแนบ 8

ภาพถ่ายแสดงการเข้าพบเจ้าหน้าที่/ผู้ที่เกี่ยวข้องประจำสำนักงาน

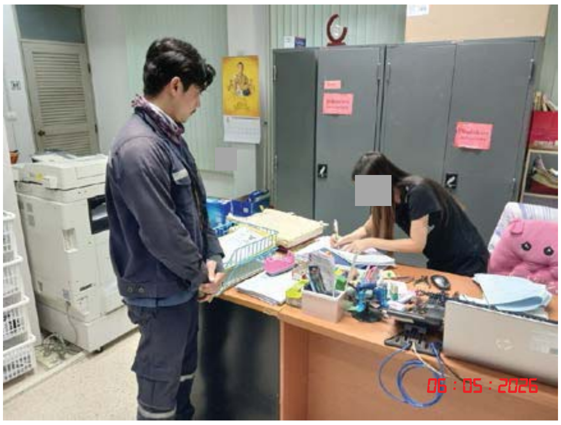
ภาพถ่ายแสดงการเข้าพบเจ้าหน้าที่ของการเคหะแห่งชาติ
หรือผู้ที่เกี่ยวข้องประจำสำนักงาน
โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านบึง 2)

ครั้งที่: 1 เมื่อวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2569

ครั้งที่: 2 เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ครั้งที่: 3 เมื่อวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2569

ครั้งที่: 4 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2569



06 : 05 : 2026

ครั้งที่: 5 เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2569

05 : 06 : 2026