สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก-1 สำเนาหนังสือแจ้งอนุมัติในหลักการโครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีสในรูปแบบนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ดังหนังสือที่ อก 5102.3.3/1437 ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2567

ภาคผนวก ก-2 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.3/15192 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2567

ภาคผนวก ก-3 สำเนาแบบอนุญาตก่อสร้างถนนสายหลักและถนนสายรองของโครงการ

ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ข-1 สำเนาหนังสือแจ้งอนุมัติผังแม่บทนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ดังหนังสือที่ อก 5102.3.3/845 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2568

ภาคผนวก ข-2 รายการคำนวณระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม

ภาคผนวก ข-3 รายการคำนวณระบบจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม

ภาคผนวก ข-4 รายการคำนวณการป้องกันผลกระทบการระบายน้ำฝนไหลนองของพื้นที่ข้างเคียงจากการพัฒนาโครงการ

ภาคผนวก ข-5 รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝนภายในโครงการ

ภาคผนวก ข-6 รายการคำนวณบ่อหน่วงน้ำฝนและบริหารการจัดการน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน

ภาคผนวก ข-7 รายการคำนวณระบบรวบรวมน้ำเสีย

ภาคผนวก ข-8 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก-1

สำเนาหนังสือแจ้งอนุมัติในหลักการโครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ในรูปแบบนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ดังหนังสือที่ อก 5102.3.3/1437 ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2567

ที่ อก 5102.3.3/ 1437

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

9 พฤษภาคม 2567

เรื่อง โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด เลขที่ HERMES 250/2567 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2566

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด ยื่นความประสงค์ขอร่วมดำเนินงานกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จัดตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส เนื้อที่โครงการประมาณ 1,231-1-29.4 ไร่ ในท้องที่ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ในรูปแบบการร่วมดำเนินงาน โดยบริษัทฯ เป็นผู้ลงทุนพัฒนาและให้บริการระบบสาธารณูปโภค นั้น

กนอ. ขอเรียนว่า ในการประชุมคณะกรรมการ กนอ. ครั้งที่ 5/2567 เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2567 คณะกรรมการ กนอ. มีมติอนุมัติในหลักการโครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พื้นที่ประมาณ 1,231-1-29.4 ไร่ ในรูปแบบนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานโดยเอกชนเป็นผู้ลงทุน พัฒนา และให้บริการระบบสาธารณูปโภคภายใต้การกำกับดูแลของ กนอ. ทั้งนี้ การดำเนินงานโครงการฯ จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ กนอ. กำหนด และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และเห็นชอบให้ กนอ. ร่วมดำเนินงานกับบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด ในการดำเนินงานโครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส โดยบริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ กนอ. กำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบผลการพิจารณา และขอให้บริษัทฯ ประสานกับฝ่ายกฎหมาย กนอ. เพื่อจัดทำสัญญาร่วมดำเนินงานโครงการฯ กับ กนอ. ภายใน 90 วัน นับจาก วันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กนอ.

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองผู้ว่าการ (ยุทธศาสตร์) ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายพัฒนาและวิศวกรรม
กองบริการและกำกับดูแลโครงการนิคมอุตสาหกรรม
โทร 0 2253 0561 ต่อ 3306 , 3321
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง saraban@ieat.mail.go.th

ภาคผนวก ก-2

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน จากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.3/15192 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2567

ที่ ทส ๑๐๐๙.๓/ ๑๕๑๙๒

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด ที่ FTC 175/2567 ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๗
๒. สำเนาหนังสือบริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด ที่ FTC 203/2567 ลงวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๗
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด และต่อมา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด เสนอรายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๑/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้วขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาต พร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๕๖ (วรทัตต)
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส
ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

หน้า 1/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อย่างเคร่งครัด ผังแม่บทของโครงการแสดงดังรูปที่ 1	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

หน้า 2/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทราบทุก 6 เดือน ทั้งนี้การจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการ ที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือ ผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจกรรมแล้ว พ.ศ. 2561 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ในกรณีที่บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาขา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	• หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ • หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณาผู้อนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาขา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตต้องแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการหรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐานให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายณัฐพัฏธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- หากบริเวณที่ตั้งโครงการมีทาง/สำรางสาธารณประโยชน์พาดผ่านหรือประชิดกับพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมต้องคงสภาพการใช้ประโยชน์ไว้ หากโครงการหรือโรงงานมีความประสงค์ที่จะใช้ประโยชน์หรือปรับปรุงต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ และให้ดำเนินการตามเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในมาตรการทั่วไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการต้องมีเงื่อนไขให้ผู้ประกอบการในพื้นที่โครงการที่มีแปลงที่ดินติดพื้นที่สาธารณประโยชน์ต้องไม่รุกล้ำพื้นที่สาธารณประโยชน์ โดยกำหนดไว้ในสัญญาการใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 6/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายณัฐพัฏธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- โครงการต้องไม่ปิดกั้นทางสาธารณประโยชน์ที่พาดผ่านในพื้นที่โครงการและประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามปกติ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการบริเวณแปลง A01 และแปลง C01 และ C02 ด้านที่ติดกับห้วยมาบข่าหวานให้รับแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 5 เมตร และอาคารในแปลง C01 และ C02 ที่ประชิดกับห้วยสาธารณประโยชน์ที่ไม่ปรากฏชื่อ ให้รับแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะให้สอดคล้องกับความกว้างของห้วยสาธารณประโยชน์ตามที่กฎหมายควบคุมอาคารกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- อาคารที่จะก่อสร้างในพื้นที่พาณิชยกรรม ที่พักอาศัย และสำนักงาน จะต้องไม่เป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ได้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงขนาด 230 กิโลโวลต์ จะต้องปฏิบัติตามประกาศการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่อง ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในเขตเดินสายไฟฟ้าอย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามปลูกต้นไม้ที่มีความสูงเกินกว่าข้อกำหนดในเขตเดินสายไฟฟ้า ห้ามรถที่มีความสูง (เช่น รถเครน รถยก รถดัก รถขุด) เข้าใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงน้อยกว่า 4 เมตร เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยลงวนวรกุล)
หน้า 7/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายใน 6 เดือน นับจากวันที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้รับความเห็นชอบ ดังนี้ **1) โครงสร้างคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)** คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการในท้องถิ่น และผู้แทนจากโครงการ รวมจำนวน 20 คน โดยกำหนดสัดส่วนตัวแทนจากภาคประชาชนไม่รวมภาคราชการ/นักวิชาการในท้องถิ่นไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด รายละเอียด ดังนี้ (1) ผู้แทนภาคประชาชน เป็นประชาชนทั่วไปไม่รวมถึงกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำชุมชน รวมจำนวน 14 คน เป็นตัวแทนภาคประชาชนมาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อจากชุมชนหรือวิธีการอื่นใดจากชุมชนรอบที่ตั้งโครงการในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยลงวนวรกุล)
หน้า 8/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ก) ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว จำนวน 2 คน ข) ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลโป่ง จำนวน 2 คน ค) ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลหนองปลาไหล จำนวน 2 คน ง) ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย จำนวน 2 คน จ) ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร จำนวน 2 คน ฉ) ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม จำนวน 2 คน ช) ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลมะขามคู่ จำนวน 2 คน	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 9/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	(2) ผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการในท้องถิ่น รวมจำนวน 5 คน ได้แก่ ก) ผู้แทนหน่วยงานปกครองในจังหวัดชลบุรี (จังหวัด อำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) ข) ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยหรือผู้แทน ค) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีหรือผู้แทน ง) สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี หรือผู้แทน จ) นักวิชาการในท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (3) ผู้แทนโครงการ จำนวน 1 คน ทั้งนี้ คณะกรรมการจากตัวแทนจาก 3 ฝ่าย จะดำเนินการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการโดยความเห็นชอบของที่ประชุมการคัดเลือกคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในส่วนของตัวแทนจากภาคประชาชนจัดกระบวนการคัดเลือกตัวแทน โดยดำเนินการ ดังนี้	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 10/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	(ก) หน่วยงานท้องถิ่นจัดให้ประชาชนเป็นผู้คัดเลือกตัวแทนประชาชนในเขตเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบล (ข) หน่วยงานท้องถิ่นแจ้งผลการคัดเลือกต่อประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบเพื่อรับทราบ และให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมภายใน 15 วัน นับจากวันที่มีการคัดเลือก (ค) หน่วยงานท้องถิ่นจัดให้ประชาชนเป็นผู้คัดเลือกตัวแทนประชาชนในเขตเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบล (ง) หากมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในเชิงไม่เห็นด้วยมากกว่าร้อยละ 50 ของครัวเรือน ให้มีการคัดเลือกใหม่ และแจ้งผลต่อประชาชน (จ) ส่งรายชื่อตัวแทนประชาชนของเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบล ต่อโครงการหรือคณะกรรมการฯ เพื่อดำเนินการต่อไป **2) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ มีดังนี้** (1) ติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลให้โครงการปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	(2) ร่วมติดตามการดำเนินการแก้ไขเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (3) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน พิจารณามาตรการชดเชยเยียวยากรณีเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างชุมชนกับโครงการ หากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ รวมทั้งติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการชดเชยเยียวยาจนแล้วเสร็จ **3) ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง** (1) กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระ ติดต่อกัน (2) เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกิน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	(3) กรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการ (4) กรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยกว่า 90 วัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ (5) นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ ก) ลาออกหรือไม่อาจทำหน้าหน้าที่ต่อไปได้ เช่น เจ็บป่วย หรือเสียชีวิต เป็นต้น ข) ไม่เข้าร่วมประชุมตามข้อกำหนดของคณะกรรมการติดต่อกัน 4 ครั้ง หรือตามที่คณะกรรมการกำหนด ค) คณะกรรมการมีมติสองในสามให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุทัษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	ง) ย้ายภูมิลำเนาออกจากพื้นที่ที่มีภูมิลำเนา โดยรอบพื้นที่ศึกษาเกินกว่า 90 วัน จ) ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันเกิดจากการกระทำโดยประมาท ฉ) วิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ (6) หากมีกรรมการท่านใดประสงค์จะลาออกหรือไม่อาจทำหน้าที่ต่อไปได้ ให้มีหนังสือแจ้งต่อประธานหรือฝ่ายเลขานุการอย่างน้อย 15 วัน ก่อนที่จะมีกำหนดการประชุมครั้งต่อไป และให้ฝ่ายเลขานุการนำรายชื่อคณะกรรมการท่านใหม่แจ้งต่อที่ประชุมในวาระต่อไป (7) การจัดประชุมคณะกรรมการฯ ต้องมีกรรมการฯ มาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยมีความถี่ในการประชุมอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง หรือแล้วแต่คณะกรรมการฯ เห็นสมควร แต่หากพบว่า มีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ กึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุทัษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	(8) ให้ผู้เข้าร่วมประชุมเซ็นชื่อเข้าร่วมประชุมทุกครั้งหากมีการมอบหมายให้บุคคลอื่นมาประชุมแทนต้องมีหนังสือรับรองจากผู้แทนตัวจริงทุกครั้งจึงจะนับเป็นองค์ประชุม แต่ไม่สามารถลงมติได้ (9) กำหนดให้มีการฝึกอบรมคณะกรรมการอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงรอบวาระของคณะกรรมการฯ (10) กำหนดให้คณะกรรมการมีการศึกษาดูงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบวาระแต่งตั้ง **4) งบประมาณในการดำเนินงานของคณะกรรมการ** งบในการดำเนินงานของคณะกรรมการ อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ให้เชิญผู้แทนสถานประกอบการ ได้แก่ โรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya และช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 15/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- ให้เข้าพบเจ้าของโครงการโรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya และช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา โดยแจ้งหนังสือและนัดหมายเป็นทางการ พร้อมจัดเตรียมเอกสารเพื่อแจ้งรายละเอียด ดังนี้ 1) แผนงานการก่อสร้างโดยเฉพาะเรื่องการก่อสร้างถนนของโครงการบริเวณทางเข้าโรงแรมฯ โดยแบ่งระยะของการพัฒนาถนนภายในโครงการโดยในช่วงแรกให้พัฒนาถนนทางเข้าบริเวณทางทิศตะวันตกของโรงแรมฯ ก่อนเพื่อให้สามารถเป็นเส้นทางเลี่ยงในช่วงที่มีการก่อสร้างถนนทางทิศตะวันออกเพื่อลดผลกระทบและความไม่สะดวกในการสัญจรเข้าออกโรงแรมฯ 2) ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ 3) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบระยะก่อสร้าง	พื้นที่โครงการ	ก่อนการก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- แจ้งช่องทางการร้องเรียน ชื่อผู้ประสานงานให้โรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya และช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา ได้รับทราบก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ และให้โครงการให้ความร่วมมือกับโรงแรมฯ และช้างฯ ในการแก้ไขปัญหาร้องเรียน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 16/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	ที่เกิดขึ้นโดยรวดเร็วไม่ชักช้า และแจ้งผลให้โรงแรมฯ และปางช้างฯ รับทราบเป็นระยะ ๆ จนกว่า จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวแล้วเสร็จ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดทำมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการที่มีต่อโรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya และปางช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- หากกิจกรรมโครงการมีผลกระทบที่พิสูจน์ทราบว่าเป็นผลจากโครงการและส่งผลให้ผู้ประกอบการโรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya และปางช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา ต้องหยุดกิจการให้ดำเนินการ ให้เจ้าของโครงการดำเนินการปรึกษาหารือกับผู้ประกอบการทั้ง 2 ราย เพื่อจัดทำแนวทางในการชดเชยต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- หากมีการเปลี่ยนกิจการของโรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya และปางช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา ให้ใช้มาตรการเดียวกันกับที่ได้กำหนดไว้สำหรับโรงแรมฯ และปางช้างฯ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 17/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. สุนทรียภาพ/พื้นที่สีเขียว และแนวกันชน	- กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนรวม 123-0-45.5 ไร่ (123.11 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 10.00 ของพื้นที่โครงการ ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยปลูกต้นไม้ เป็น 3 แถวสลับฟันปลา ทั้งนี้ ในการปลูกต้นไม้จะพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศได้เป็นอย่างดี เช่น มะฮอกกานีใบใหญ่ มะฮอกกานีใบเล็ก ยางอินเดีย กระถินณรงค์ กระถินเทพา เฟื่องฟ้า และช่อย เป็นต้น พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้เหมาะสม และสวยงาม สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และชุมชนโดยรอบ ตั้งแต่เริ่มพัฒนาโครงการ โดยจัดพื้นที่สีเขียวบางส่วนเป็นสวนสาธารณะให้ชุมชนสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ (**ดังรูปที่ 2 ถึงรูปที่ 8**)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีเรือนเพาะชำ และแปลงเพาะกล้าไม้ เพื่อปลูกกล้าไม้ และดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโตอยู่เป็นประจำในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 18/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) **ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ** รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. สุนทรียภาพ/พื้นที่สีเขียว และแนวกันชน (ต่อ)	- กำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการจะต้องดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นในพื้นที่โรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

หมายเหตุ : บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบภายใต้การกำกับดูแลของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยระบุเป็นเอกสารแนบท้ายสัญญาให้บริษัทรับเหมาต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 19/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา	- กำหนดขอบเขตบริเวณที่จะต้องทำการปรับสภาพพื้นที่เพื่อการก่อสร้างให้ชัดเจน และกำหนดให้มีการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จำเป็นเท่านั้น การก่อสร้างในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดินเป็นบริเวณกว้าง โครงการจะต้องบดอัดชั้นดินให้แน่น เพื่อป้องกันการไหลบ่าและชะล้างพังทลายของหน้าดินไปยังบริเวณภายนอกพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในฤดูฝน และต้องมีบ่อดักตะกอนดินจากการชะล้างของน้ำฝนหรือน้ำทิ้งก่อนปล่อยระบาย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ทำการเปิดหน้าดิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ป้องกันเศษดิน และทรายที่อาจติดไปกับล้อรถบรรทุกโดยจัดให้มีบ่อล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง และใช้ผ้าใบหรือพลาสติกคลุมวัสดุอย่างมิดชิด ระหว่างการขนส่ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ห้ามคนงานเผาขยะมูลฝอย เศษวัสดุก่อสร้าง หรือเศษวัสดุอื่น ๆ ที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค ในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดเขม่าควันและเสียง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 20/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จำกัดความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และไอเสียจากรถยนต์	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปในบรรยากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กรณีที่มีฝุ่นละอองและวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นภายในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ หรือเส้นทางที่ใช้ขนส่ง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบให้คนงานทำการเก็บวัสดุก่อสร้างที่ร่วงหล่นขึ้นมาทันที รวมทั้งทำความสะอาดในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวให้เรียบร้อย เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางการใช้เส้นทาง หรือความสกปรกในบริเวณต่าง ๆ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ติดตั้งตาข่ายกันลม บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ประชิดโรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	พื้นที่ก่อสร้างที่ประชิดโรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอต่อจำนวนคนงาน โดยเป็นไปตามกฎหมายกำหนดและติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 21/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายเกฏุฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ช่วงการปรับพื้นที่บริเวณติดกับแหล่งน้ำสาธารณะ ต้องป้องกันการสื่นไหลของดิน เพื่อลดผลกระทบปริมาณตะกอนต่อคุณภาพน้ำ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง เรียงหิน บดอัดปรับดินให้แน่น ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดิน บริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชัน และหลีกเลี่ยงการปรับถมพื้นที่บริเวณประชิดทางน้ำสาธารณะในช่วงฤดูฝน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ห้ามกองเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ และห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- บริเวณพื้นที่สำหรับการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และล้อรถในพื้นที่ก่อสร้าง ให้รวบรวมน้ำทิ้งลงสู่บ่อดักตะกอน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ห้ามผู้รับเหมาหรือคนงานล้างทำความสะอาดเครื่องมือ และเครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณประโยชน์ที่พาดผ่านพื้นที่โครงการและที่อยู่ใกล้โครงการ	พื้นที่โครงการ บริเวณแหล่งน้ำสาธารณะ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- นำน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น อัดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ล้างพื้นถนน นำมาล้างล้อรถบรรทุกก่อนที่จะออกจากโครงการ หรือรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการให้มากที่สุด น้ำทิ้งที่เหลือระบายลงบ่อดักตะกอนก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 22/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายเกฏุฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- โครงการต้องติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณพื้นที่สีเขียวในแนวกันชน จำนวน 4 สถานี ครอบคลุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน บริเวณเหนือน้ำ (Up gradient) และท้ายน้ำ (Downgradient) และทำการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในภาคสนามให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการในกรณีตำแหน่งของบ่อสังเกตุการณ์ทั้ง 4 บ่อ ไม่สอดคล้องกับทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินให้พิจารณาเพิ่มบ่อสังเกตการณ์อีก 1 บ่อ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
5. ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง และสถานประกอบการที่อยู่ประชิดโครงการ เพื่อแจ้งแผนการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ทราบล่วงหน้า รวมทั้งมีการเข้าพบเพื่อติดตามผลกระทบด้านระดับเสียงที่ได้รับอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ชุมชนและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดช่วงระยะเวลาในการก่อสร้าง ระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. กรณีมีเหตุจำเป็นเร่งด่วนและต้องมีการก่อสร้างนอกเหนือช่วงเวลาดังกล่าว ต้องมีการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแจ้งให้ประชาชนที่พักอาศัยบริเวณประชิดพื้นที่โครงการรับทราบก่อนดำเนินการ	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาขา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 23/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน (ต่อ)	- เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียง และความสั่นสะเทือนน้อยที่สุด และหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังพร้อมกัน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ดังนี้ • การควบคุมที่แหล่งกำเนิด และทางผ่านของเสียง เช่น ลดจำนวนเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างใกล้กับที่พักอาศัย • การควบคุมที่ผู้สัมผัสเสียง เช่น เลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อหูที่ได้มาตรฐาน และอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ • การบริหารจัดการ เช่น กำหนดช่วงเวลาในการทำงานสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือน ระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. และการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ติดตั้งวัสดุลดทอนเสียงบริเวณโรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya และบริเวณปางช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา (**ดังรูปที่ 9**) รายละเอียดดังนี้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาขา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 24/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. **ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน (ต่อ)**	• ติดตั้งวัสดุฉดทอนเสียง ความสูง 5 เมตร ซึ่งเป็นวัสดุ Metal Sheet ที่พื้นที่ก่อสร้างประชิดโรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya ทุกด้าน • ติดตั้งวัสดุฉดทอนเสียง ความสูง 3 เมตร ซึ่งเป็นวัสดุ Metal Sheet ที่พื้นที่ก่อสร้างของโครงการและพื้นที่ประชิดปางช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา เป็นระยะทาง 150 เมตร	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
6. **การคมนาคมขนส่ง**	- ให้กำหนดแผนงานการก่อสร้างถนนของโครงการบริเวณทางเข้าโรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya โดยแบ่งระยะของการพัฒนาถนนภายในโครงการโดยในช่วงแรกให้พัฒนาถนนทางเข้าบริเวณทางทิศตะวันตกของโรงแรมฯ ก่อนเพื่อให้สามารถเป็นเส้นทางเลี่ยงในช่วงที่มีการก่อสร้างถนนทางทิศตะวันออกเพื่อลดผลกระทบและความไม่สะดวกในการสัญจรเข้าออกโรงแรมฯ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 25/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. **การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)**	- การก่อสร้างถนนและวางระบบระบายน้ำฝน ระบบจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม ระบบรวบรวมน้ำเสีย และท่อระบายน้ำทิ้งพาดผ่านพื้นที่ถนนสาธารณประโยชน์ จะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ	ทางสาธารณประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ	ก่อนการก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้บรรทุกตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด และต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง กรณีที่มีเศษดินหรือวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นภายในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ใกล้เคียง โดยรอบหรือเส้นทางที่ใช้ขนส่ง ผู้รับเหมาต้องรีบทำการเก็บทันที รวมทั้งทำความสะอาดในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวให้เรียบร้อย เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางการใช้เส้นทาง หรือความสกปรกในบริเวณต่าง ๆ ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้รับเหมาด้วย	เส้นทางการขนส่ง/พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างในช่วงเวลาเข้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)	เส้นทางการขนส่ง/พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้คนขับรถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด	เส้นทางการขนส่ง/พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 25/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- กำหนดให้รถยนต์ทุกชนิดจอดภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น โดยห้ามจอดบริเวณริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 โดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันการกีดขวางจราจรและลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกดูแลการเข้า-ออก ของรถบรรทุกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331	บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ติดตั้งสัญญาณไฟเตือน ไฟกระพริบ และป้ายการจราจรชั่วคราว บริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน	บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้เคร่งครัดในการควบคุมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	เส้นทางการขนส่ง/ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
7. การจัดการของเสีย	- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตั้งกระจายอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และให้อยู่ห่างจากรางระบายน้ำหรือแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งติดต่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้วหรือหน่วยงานที่รับอนุญาตทำการเก็บขน และกำจัดตามหลักสุขาภิบาลในพื้นที่โครงการทุกวัน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)	- จัดให้มีการอบรมคนงานในการคัดแยกของเสียจากการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ก่อนจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ หรือแยกของเสียตามหลักการ 3Rs เพื่อลดปริมาณของเสียที่ส่งกำจัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมของเสีย/มูลฝอยจากบริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างไปไว้ในภาชนะรองรับ หรือบริเวณพื้นที่ที่กำหนดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีพื้นที่สำหรับกองของเสียจากการก่อสร้าง โดยไม่ให้กีดขวางการก่อสร้าง และเส้นทางจราจรเข้า-ออก โดยขยะมูลฝอยและของเสียจากการก่อสร้างให้จัดกองเก็บรวมกันในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเป็นระเบียบ และรวบรวมเศษวัสดุก่อสร้าง โดยต้องไม่วางใกล้กับรางระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ห้ามทิ้งมูลฝอยลงในรางระบายน้ำชั่วคราวหรือทางระบายน้ำสาธารณะหรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อรวบรวมน้ำชะตะกอนดินจากพื้นที่ก่อสร้างเข้าสู่บ่อตกตะกอนในแต่ละพื้นที่ ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ พร้อมทั้งกำหนดให้กำจัดสิ่งกีดขวางหรือวัชพืชที่เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนซึ่งรับน้ำหลากจากภายนอกโครงการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ขุดลอกตะกอนดินบริเวณบ่อตกตะกอนในช่วงก่อสร้างและนำตะกอนที่ได้ไปปรับถมภายในพื้นที่โครงการเพื่อรักษาปริมาตรของบ่อตกตะกอนให้สามารถรับน้ำตะกอนได้ตามค่าการออกแบบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด จะต้องระบุในสัญญาว่าจ้างระหว่างบริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้างให้ครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ และมีการจัดการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 กฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ประกาศคณะกรรมการสวัสดิการและแรงงาน เรื่อง มาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง พ.ศ. 2559 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

สิงหาคม 2567

ลงชื่อ..... (นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- มีการจัดแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง ทั้งต่อคนงานและผู้รับเหมาก่อสร้างและปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดทำคู่มือความปลอดภัยให้บริษัทและผู้เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดขอบเขตการใช้พื้นที่ก่อสร้าง ดังนี้ 1) จัดทำแนวรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2) กำหนดจุดเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน 3) จัดให้มีพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน บริเวณด้านนอกเขตก่อสร้างของพื้นที่โครงการ 4) กำหนดแนวเขตอันตรายห้ามเข้า โดยจัดให้มีรั้วหรือแผงกันวัสดุตกและป้าย “เขตอันตราย” ไว้ชัดเจน 5) จัดให้มีระบบการอนุญาตเข้าพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ก่อนและหลังใช้งานให้อยู่ในสภาพดีเสมอ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน บริเวณด้านนอกเขตก่อสร้างของพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

สิงหาคม 2567

ลงชื่อ..... (นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ฝึกอบรมคนงานก่อสร้างก่อนปฏิบัติงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานก่อสร้างก่อนดำเนินงาน Morning Talk การใช้เครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานและฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานแก่คนงานก่อสร้างก่อนปฏิบัติงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ต้องจัดหาและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงาน ให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ซึ่งได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ปลั๊กอุดหู (Ear plug) และที่ครอบหู (Ear muff) เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้มีกฎระเบียบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตรวจสอบการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้าง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล รถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่งสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหายจากการทำงานก่อสร้างและจากการขนส่งทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียด สาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขเพื่อนำมาหาสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำอีก พร้อมแจ้งไปยังบริษัทต้นสังกัด เพื่อให้รับทราบ และดำเนินการแก้ไข รวมทั้งนำมาใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง พ.ศ. 2559	ที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างที่ผู้รับเหมาจัดเตรียมไว้	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
10. สาธารณสุข	- จัดให้มีระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมในบริเวณก่อสร้างที่ดี เช่น น้ำสะอาดสำหรับการอุปโภค-บริโภค ห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลและเพียงพอ ระบบระบายน้ำ และระบบกำจัดขยะ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องดำเนินการให้คนงานทุกคนตรวจสุขภาพพื้นฐานก่อนเข้าทำงาน รวมถึงกำหนดมาตรการควบคุมโรคติดต่อและประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นสำหรับวางแผนในการเตรียมความพร้อมรองรับคนงานที่จะเข้ามาเพิ่มในพื้นที่	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- กำหนดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องทุกข์จากชุมชนเพื่อรับฟังข้อร้องเรียน และประสานงานดำเนินการแก้ไขตามปัญหาข้อร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนด ดังรูปที่ 10	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กรณีที่ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่พิสูจน์ทราบว่าเป็นผลกระทบมาจากการก่อสร้างของโครงการ โครงการต้องให้การดูแลและรับผิดชอบครอบคลุมหรือไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการรับทราบแผนการก่อสร้างโครงการอย่างต่อเนื่อง	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ควบคุมดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างบุกรุกที่ดินบุคคลอื่นโดยรอบพื้นที่โครงการและมิให้ก่อปัญหาด้านสังคม โดยการวางกฎระเบียบและการลงโทษ และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นร่วมตรวจตรา	พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- พิจารณาว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำ และสร้างทัศนคติที่ดีต่อโครงการ	พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- กรณีที่บริษัทรับเหมาก่อสร้างรับแรงงานข้ามชาติเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการต้องดำเนินการขึ้นทะเบียนแรงงานตามกฎกระทรวงว่าด้วยการขอรับใบอนุญาต การออกใบอนุญาต และการแจ้งการทำงานของคนต่างด้าว หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

หมายเหตุ : บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะระบุในเอกสารแนบท้ายสัญญาว่าจ้างและกำกับดูแลผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องกับงานรับเหมาแต่ละกิจกรรมโดยเคร่งครัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. **ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในโครงการ**	- พื้นที่โครงการที่จัดสรรไว้สำหรับระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการส่วนกลางของโครงการทั้งหมด ห้ามนำมาใช้ประโยชน์แตกต่างไปจากจัดสรรไว้เดิม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center) หรือศูนย์ที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและดำเนินการแก้ไขได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการต้องแจ้งรายละเอียดของโรงงาน กระบวนการผลิต วัตถุดิบ และสารเคมีที่ใช้ แหล่งกำเนิดมลพิษและกากของเสียจากการประกอบกิจการ (น้ำ อากาศ เสียง และอื่น ๆ) ระบบควบคุมมลพิษ ในแบบฟอร์มการจัดตั้งโรงงานต่อโครงการและหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โรงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะกระบวนการผลิต หรือขยายโรงงาน จะต้องแจ้งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทุกครั้ง และสำเนาให้โครงการเพื่อรวบรวมรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงไว้ในแบบสำรวจข้อมูลของโรงงานนั้น ๆ	โรงงานในพื้นที่โครงการ	ทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนแปลงหรือขยายโรงงาน	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
หน้า 35/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายสุขฤาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. **ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในโครงการ (ต่อ)**	- กำหนดหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่อนุญาตให้เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ได้แก่ • โรงงานที่มีการระบายมลพิษไม่เกินกว่าข้อกำหนดค่าควบคุมอัตราการระบายมลสารที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม • โรงงานอุตสาหกรรมที่มีน้ำเสียทางอนินทรีย์/เคมี ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโรงงานเพื่อบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่โครงการกำหนด และต้องมีถังรองรับน้ำเสีย ก่อนปล่อยเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาดถังที่รองรับได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการกำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ดังนี้ 1) กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร เช่น กิจการอบพืชและไซโล กิจกรรมคัดคุณภาพ บรรจุ และเก็บรักษาพืชผัก ผลไม้ หรือดอกไม้ กิจการผลิตสารสกัดจากวัตถุดิบธรรมชาติหรือผลิตภัณฑ์	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
หน้า 36/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายสุขฤาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. **ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในโครงการ (ต่อ)**	จากสารสกัดวัตถุดิบจากธรรมชาติ (ยกเว้น สมุ่ ยาสระผม ยาสีฟัน และเครื่องสำอางค์) กิจการผลิตหรือถนอมอาหาร เครื่องดื่ม วัตถุเจือปนอาหาร (Food Additive) หรือสิ่งปรุงแต่งอาหาร (Food Ingredient) โดยเทคโนโลยี (ยกเว้น น้ำดื่ม ไอศครีม น้ำอัดลม น้ำตาล เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ชุปไก่สกัด) เป็นต้น 2) กลุ่มอุตสาหกรรมการแพทย์ ได้แก่ กิจการผลิตอาหารทางการแพทย์ (Medical Food) หรือผลิตภัณฑ์อาหารเสริม (Food Supplement) กิจกรรมผลิตเครื่องมือแพทย์หรือชิ้นส่วน กิจการผลิตยา 3) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องจักร ยานยนต์ และระบบอัตโนมัติ เช่น กิจการผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ และชิ้นส่วน (เช่น กิจการประกอบหุ่นยนต์ หรืออุปกรณ์อัตโนมัติ และ/หรือชิ้นส่วน กิจการผลิตเครื่องจักรและ/หรืออุปกรณ์อัตโนมัติที่มีการออกแบบทางวิศวกรรม กิจกรรมผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์หรือชิ้นส่วน) การผลิตเครื่องมือวิทยาศาสตร์ กิจการผลิตรถยนต์ กิจการผลิตเครื่องยนต์สำหรับรถยนต์และรถจักรยานยนต์	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤฐธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. **ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในโครงการ (ต่อ)**	กิจการผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะ กิจการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์สำหรับยานพาหนะไฟฟ้า (Electric Vehicles) (เช่น กิจการผลิตแบตเตอรี่ (Cell/Pack Manufacturing) กิจกรรมผลิตระบบปรับอากาศด้วยไฟฟ้า กิจกรรมระบบส่งกำลัง กิจกรรมผลิตชิ้นส่วนความปลอดภัย เป็นต้น) กิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า Battery Electric Vehicle (BEV), Plug-In Hybrid Electric Vehicle (PHEV) และ Hybrid Electric Vehicle (HEV) เป็นต้น 4) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เช่น กิจการเครื่องใช้ไฟฟ้า กิจการผลิตชิ้นส่วน และ/หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า กิจการผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ และ/หรือวัสดุทึบสำหรับเซลล์แสงอาทิตย์ และอุปกรณ์จัดเก็บพลังงาน (Energy Storage) เป็นต้น 5) กลุ่มโลหะและวัสดุ เช่น กิจการผลิตผลิตภัณฑ์แก้วหรือเซรามิกส์ กิจกรรมผลิตเหล็กขั้นปลาย (เช่น กิจการผลิตเหล็กสำหรับงานอุตสาหกรรม เช่น เหล็กรูปพรรณ เหล็กลวด ลวดเหล็ก เหล็กแผ่น เป็นต้น) กิจการรีด ดึง หล่อ หรือหุบโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก กิจการตัดโลหะ กิจการอบหรือชุบโลหะ (ห้ามใช้ไซยาไนด์ในกระบวนการผลิต) เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤฐธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. **ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในโครงการ (ต่อ)**	6) กลุ่มอุตสาหกรรมเคมี และพลาสติก เช่น กิจการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีกระบวนการขึ้นรูป กิจกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก เป็นต้น 7) กลุ่มอุตสาหกรรมกระดาษ เช่น กิจการผลิตผลิตภัณฑ์จากกระดาษ เป็นต้น 8) กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ เช่น กิจการผลิตภัณฑ์สิ่งทอหรือชิ้นส่วน กิจการผลิตเครื่องเรือนหรือชิ้นส่วน กิจการผลิตอัญมณีหรือเครื่องประดับ กิจกรรมผลิตกระเป๋าหรือรองเท้า หรือผลิตภัณฑ์จากหนังเทียม เป็นต้น 9) กิจการสาธารณูปโภคและบริการพื้นฐาน เช่น กิจการโลจิสติกส์ กิจการสาธารณูปโภคและการบริการพื้นฐาน กิจการขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ กิจการคัดแยกหรือแปรรูปวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นในประเทศเท่านั้นด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมที่ไม่อนุญาตให้เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ได้แก่ 1) กลุ่มอุตสาหกรรมห้ามเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง โครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวกับ	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 39/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. **ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในโครงการ (ต่อ)**	การอุตสาหกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ พ.ศ. 2552 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 หรือฉบับล่าสุด ดังนี้ (1) อุตสาหกรรมปิโตรเคมี ดังต่อไปนี้ ก) อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น (upstream petrochemical industry) ข) กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง (intermediate petrochemical industry) ดังนี้ (ก) ที่ผลิตสารเคมี หรือใช้วัตถุดิบที่เป็นสารเคมีซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 1	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 40/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. **ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในโครงการ (ต่อ)**	(ข) ที่ผลิตสารเคมี หรือใช้วัตถุดิบที่เป็นสารเคมีซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 2A (2) อุตสาหกรรมถลุงแร่ หรือหลอมโลหะ ดังต่อไปนี้ ก) อุตสาหกรรมถลุงแร่เหล็ก ข) อุตสาหกรรมถลุงแร่เหล็กที่มีการผลิตถ่าน coke หรือที่มีกระบวนการ sintering ค) อุตสาหกรรมถลุงแร่ ทองแดง ทองคำ หรือสังกะสี ง) อุตสาหกรรมถลุงแร่ตะกั่ว จ) อุตสาหกรรมหลอมโลหะ (ยกเว้น เหล็ก และอะลูมิเนียม) ฉ) อุตสาหกรรมหลอมตะกั่ว (3) การผลิต มีไว้ครอบครองหรือใช้ซึ่งพลังงานปรมาณูจากเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู (4) โรงปรับคุณภาพของเสียรวมหรือโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีการฝังกลบของเสียอันตราย	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 41/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. **ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในโครงการ (ต่อ)**	(5) โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ดังต่อไปนี้ ก) โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง ข) โรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ค) โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ง) โรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ที่มีกำลังผลิตติดตั้งตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป (6) อุตสาหกรรมผลิตถ่านโค้ก 2) โรงฆ่าสัตว์ และโรงงานถนอมเนื้อสัตว์ โดยวิธีอบ รมควัน ใส่เกลือตอง ตากแห้ง หรือทำให้เยือกแข็งโดยฉับพลัน 3) โรงงานที่ประกอบกิจการฟอกย้อมสีหรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ 4) โรงงานหมัก ชำแหละ อบ ป่นหรือบด ฟอก ขัดและแต่งสำเร็จอัดให้เป็นลายนูน หรือเคลือบสีหนังสัตว์ 5) โรงงานสาง ฟอก ฟอกสี ย้อมสี หรือแต่งขนสัตว์ 6) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับน้ำตาล ซึ่งทำจากอ้อย บีท หญ้าหวาน หรือพืชอื่นที่ให้ความหวานอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 42/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. **ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในโครงการ (ต่อ)**	7) โรงงานทำหรือผสมสุราจากผลไม้ หรือสุราแช่อื่น ๆ 8) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับมอลต์ หรือเบียร์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง 9) โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ 10) โรงงานผลิตสารป้องกันศัตรูพืชหรือสัตว์ 11) โรงงานอุตสาหกรรมคลอ-แอลคาไลน์ (Chlor-Alkaline Industry) ที่ใช้โซเดียมคลอไรด์ (NaCl) เป็นวัตถุดิบในการผลิตโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) กรดไฮโดรคลอริก (HCl) คลอรีน (Cl_2) โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (NaOCl) และปูนคลอรีน (Bleaching Powder) 12) โรงงานผลิตสารเฮอร์โมนหรือสารที่ใช้ป้องกันหรือทำลายศัตรูพืชและสัตว์โดยกระบวนการทางเคมี 13) โรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม หรือโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ 14) โรงงานผลิตซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 43/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. **ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในโครงการ (ต่อ)**	15) โรงงานผลิต ซ่อมแซม ดัดแปลง หรือเปลี่ยนลักษณะอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด อาวุธหรือสิ่งอื่นใดที่มีอำนาจในการประหาร ทำลายหรือทำให้หมดสมรรถภาพในทำนองเดียวกับอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน หรือวัตถุระเบิด และรวมถึงสิ่งประกอบของสิ่งดังกล่าว 16) โรงงานรีไซเคิลที่รับซื้อหม้อแบตเตอรี่เก่าเพื่อนำมาหลอมตะกั่ว 17) โรงงานผลิตหลอดฟลูออเรสเซนส์ 18) โรงงานผลิตโซดาแอส	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ หากเข้าข่ายประเภทและขนาดที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนด จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อยื่นเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาตามขั้นตอนและต้องได้รับความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 44/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. **ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในโครงการ (ต่อ)**	- โครงการจะต้องคัดเลือกโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการที่จะเข้ามาตั้งบริเวณประชิดกับโรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya และบริเวณใกล้ปางช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา เป็นโรงงานที่มีผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะด้านคุณภาพอากาศและเสียงในระดับต่ำและกำหนดให้โรงงานต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและเสียง	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โครงการและโรงงานต่าง ๆ จัดทำแผนงาน และเป้าหมายร่วมกันเพื่อนำพลังงานทดแทนมาใช้เป็นทางเลือกเสริมพลังงานหลัก	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โครงการและโรงงานต่าง ๆ มีระบบการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วมตามโครงการธงขาวดาวเขียว หรือ EIA Monitoring หรือโครงการอื่นที่เทียบเท่าที่การนิคมฯ ได้กำหนดขึ้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โรงงานที่มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ต้องให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการไปยัง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 45/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. **ข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานหรือกิจการที่จะเข้ามาตั้งภายในโครงการ (ต่อ)**	ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center) หรือศูนย์ที่มีลักษณะเดียวกันของโครงการ และศูนย์ฯ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- รณรงค์/ขอความร่วมมือให้โรงงานต่าง ๆ ให้จัดทำแผนงานและการดำเนินงานและเข้าร่วมดำเนินการเพื่อขอการรับรอง ISO 14001 หรือ ISO 50001 หรือ ISO 45001 หรืออุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry: GI) และการเป็นนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โรงงานในโครงการต้องจัดให้มีแนวป้องกัน หรือพื้นที่แนวกันชนเชิงนิเวศ หรือพื้นที่สีเขียว	โรงงานในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กรณีโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ ต้องแจ้งโครงการและหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นต้น ให้ทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 46/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรกายภาพ 2.1 คุณภาพอากาศ	- โรงงานที่จะเข้ามาดำเนินการภายในพื้นที่โครงการจะต้องสำรวจในเบื้องต้นก่อนว่าโรงงานของตนมีการใช้เชื้อเพลิงหรือมีกระบวนการผลิตใด ๆ ที่จะเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศหรือไม่ ถ้ามีต้องเปรียบเทียบค่าอัตราการระบายมลสารทางอากาศที่คาดว่าโรงงานจะปล่อยออกมาเปรียบเทียบกับค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่กำหนดให้ที่ระดับความสูงปล่องต่าง ๆ หากค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงงานมีค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศสูงกว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่โครงการกำหนดไว้ เจ้าของโรงงานจะต้องหาแนวทางในการลดค่าอัตราการระบายให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์อัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่โครงการกำหนดไว้ ทั้งนี้ การบริหารจัดการโครงการต้องคำนึงถึงปริมาณมลพิษรวมของโครงการ (Total Loading) จะต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบและหรือเงื่อนไขของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ยึดตามที่เข้มงวดกว่า	โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ	ขั้นตอนก่อนการซื้อขายที่ดิน	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล) Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- โครงการต้องควบคุมดูแลและจัดสรรอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) ดังนี้ 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) • ความสูงของปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.68 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.30 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.90 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.60 กก./ไร่/วัน ความสูงของปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.78 กก./ไร่/วัน 2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) • ความสูงของปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.21 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.43 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.81 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.05 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.26 กก./ไร่/วัน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล) Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x as NO_2) • ความสูงของปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.45 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.53 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.68 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.77 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.85 กก./ไร่/วัน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการต้องควบคุมค่าความเข้มข้นของมลสารที่ระบายออกจากปล่องของโรงงาน เช่น ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) ให้มีค่าตามที่กฎหมายกำหนดหรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 หรือประกาศฉบับล่าสุด ทั้งนี้ อัตราการควบคุมค่าการระบายมลพิษต้องอยู่ภายใต้ค่าควบคุมของโครงการที่ได้จากการแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- กำหนดให้โรงงานที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการที่มีการระบายมลพิษทางอากาศต้องมีการตรวจวัดการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องของโรงงาน และนำเสนอผลการตรวจวัดในหน่วยของอัตราการระบายมลพิษอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ตามข้อกำหนดโครงการและมาตรฐานของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและไม่เกินกว่าค่าควบคุมของนิคมฯ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- เก็บรวบรวมบัญชีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ ข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงงานในพื้นที่ โครงการอย่างเป็นระบบง่ายต่อการสืบค้น และเพื่อเปรียบเทียบกับค่าอัตราการระบายที่กำหนด รายงานผลการตรวจวัดการระบายมลพิษทาง อากาศ และเสนอผลการเปรียบเทียบให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบทุก 6 เดือน ตามแบบฟอร์มการรายงานฯ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ควบคุม ดูแลและจัดสรรอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในพื้นที่โครงการโดยใช้ค่าที่ได้จากการคำนวณด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ หากโรงงานใดต้องการระบายมลพิษทางอากาศเกินกว่าที่อัตราการระบายมลพิษที่กำหนดไว้ ต้องได้รับอนุญาตจากโครงการก่อน โดยต้อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ไม่เกินกว่าอัตราการระบายมลพิษรวม (Total Loading) ของโครงการจึงจะจัดสรรให้ได้ ภายใต้ความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ (AQMs) จำนวน 1 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ความเร็วและทิศทางลม อุณหภูมิ ความดัน และความชื้นสัมพัทธ์	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดทำทำเนียบรายชื่อโรงงานอุตสาหกรรม พร้อมทั้งอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของแต่ละโรงงานในพื้นที่โครงการ เพื่อเสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบทุก 6 เดือน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 51/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดทำคู่มือการตรวจสอบภาระการระบายมลพิษที่สามารถระบายออกต่อหน่วยพื้นที่ ตามที่โครงการกำหนดไว้ พร้อมทั้งเปรียบเทียบโดยการยกตัวอย่าง เพื่อให้โรงงานในพื้นที่โครงการสามารถออกแบบระบบการจัดการมลพิษทางอากาศให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศ ของโรงงานในพื้นที่โครงการก่อนเปิดดำเนินการ รวมทั้งกำกับดูแลให้แต่ละโรงงานมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้น ๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโรงงานเกิดขัดข้อง โรงงานต้องแจ้งให้โครงการทราบและดำเนินการแก้ไขทันทีและแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทั้งนี้ โครงการต้องให้โรงงานดังกล่าวหยุดกระบวนการผลิตที่คาดว่าจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศก่อน จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 52/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดทำบัญชีการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากแหล่งกำเนิด (VOCs Inventory) ของโรงงานที่มีการใช้สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในกระบวนการผลิต ประกอบด้วย ชนิด ประเภท ปริมาณการใช้งาน การกักเก็บ และการรั่วซึม เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการแพร่กระจายออกสู่สิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โรงงานในพื้นที่โครงการที่มีการใช้สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ต้องติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่ในบริเวณที่มีการใช้งานสารเคมีหรือจัดให้เป็นพื้นที่ระบบปิดพร้อมติดตั้งระบบระบายอากาศที่เหมาะสม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โรงงานที่มีการใช้สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ตรวจสอบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษของโรงงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และ/หรือเมื่อได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- หากโรงงานใดมีปริมาณการปล่อยมลพิษอากาศเกินกว่าค่าที่ระบุไว้ในบัญชีแหล่งกำเนิดมลพิษอากาศ และมีค่าสูงกว่าค่าอัตราการระบายต่อหน่วยพื้นที่ที่โรงงานได้รับ โครงการต้องดำเนินการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้โรงงานดังกล่าว ทำการสอบสวนหาสาเหตุพร้อมทั้งวิธีการแก้ไข และจัดทำรายงานสรุปส่งให้โครงการทราบภายใน 15 วัน นับจากวันที่โรงงานได้รับหนังสือแจ้ง และหลังจากนั้นภายใน 30 วัน โรงงานจะต้องจัดทำรายงานแจ้งผลการแก้ไขให้โครงการทราบ ซึ่งหากผลการดำเนินการแก้ไขไม่มีความคืบหน้า โรงงานจะต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าไปดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุเพื่อดำเนินการแก้ไขร่วมกัน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กรณีที่โรงงานมีอัตราการระบายมลพิษทางอากาศเกินกว่าที่กำหนดไว้ โครงการจะกำกับดูแล ดังนี้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	• ตักเตือนให้โรงงาน ทำการปรับปรุงระบบควบคุมมลพิษที่ระบายออกจากปล่องระบายของโรงงาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าควบคุมตามที่ระบุไว้ในมาตรการฯ ภายในระยะเวลา 30 วัน นับจากวันที่โรงงานได้รับหนังสือแจ้งจากโครงการ • หากโรงงานไม่ดำเนินการปรับปรุงระบบควบคุมมลพิษที่ระบายออกจากปล่องระบายให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ โครงการจะหยุดให้บริการน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรม พร้อมทั้งแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อทราบและดำเนินการต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
2.2 ระดับเสียง	- โรงงานที่มีแหล่งกำเนิดเสียงในระดับสูงห้ามตั้งในบริเวณพื้นที่ประชิดชุมชน เพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ดำเนินการก่อสร้างระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. กรณีมีการก่อสร้างระหว่าง 18.00-07.00 น. ต้องแจ้งโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแจ้งแก่ประชาชนที่พักอาศัยใกล้เคียงได้รับทราบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 55/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 ระดับเสียง (ต่อ)	- กำหนดให้โรงงานที่มีแหล่งกำเนิดเสียงอยู่ในระดับสูง ก่อสร้างอาคารด้วยวัสดุดูดซับเสียงที่เหมาะสม ปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โรงงานเพื่อเป็นแนวกันเสียงที่จะกระทบต่อชุมชนหรือพื้นที่โดยรอบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งบริเวณประชิดกับโรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya และบริเวณใกล้ปางช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา ที่มีค่าระดับเสียงจากการประกอบกิจการเกินค่ามาตรฐานกำหนด ให้ติดตั้งวัสดุลดทอนเสียงที่มีระยะทางและความสูงเพียงพอที่จะทำให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงรบกวนไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในโครงการต้องมีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด เช่น ควบคุมให้โรงงานมีการปรับปรุงกระบวนการผลิต ให้มีระดับเสียงลดลง การติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงภายในโรงงาน แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหากหรือในห้องปิด บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลาเพื่อลดค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กรณีที่โรงงานในพื้นที่โครงการก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชนโดยรอบโครงการ โครงการต้องควบคุมดูแลให้โรงงานดังกล่าวดำเนินการแก้ไขทันที	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 56/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน 2.3.1 การจัดการน้ำเสีย	**1) มาตรการทั่วไปในการคัดเลือกและตรวจสอบโรงงานก่อนเข้ามาดำเนินการในพื้นที่โครงการ** - ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของโรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการว่าเป็นไปตามเงื่อนไขที่โครงการกำหนดและเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนที่จะลงนามในสัญญาให้เข้ามาประกอบกิจการในพื้นที่โครงการ โดยโรงงานจะต้องแสดงข้อมูลโรงงานในแบบสำรวจ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลการใช้น้ำ วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต ผังกระบวนการผลิต ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษ และวิธีการควบคุมมลพิษ	พื้นที่โครงการ	ขั้นตอนการซื้อขายที่ดิน	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โรงงานที่มีลักษณะสมบัติทางชีวภาพของน้ำเสียเกินกว่าค่ามาตรฐานการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพเบื้องต้นภายในโรงงาน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานที่ยอมให้ระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางตามมาตรฐานที่โครงการกำหนด ดังตารางที่ 4	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.1 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- โรงงานที่มีน้ำเสียทางเคมีต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี และต้องมีบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาดรองรับไม่น้อยกว่า 1 วัน และบ่อพักน้ำทิ้งขนาดรองรับไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียทางเคมีให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อน หากไม่ได้ตามเกณฑ์ต้องมีการนำกลับไปบำบัดใหม่ให้ได้ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานที่มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพหรือทางเคมีเบื้องต้น ต้องเสนอข้อมูลการออกแบบและรายการคำนวณของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นดังกล่าวให้โครงการพิจารณาก่อนการก่อสร้าง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงานมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และส่งมอบแบบก่อสร้างและผลการทดลองเดินระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพหรือทางเคมีเบื้องต้น (Pre-Treatment) ให้โครงการพิจารณาก่อนเปิดดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีผู้ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ ที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในโครงการ และความสามารถที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.1 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	รองรับได้ ทั้งนี้ หากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่จะมีผลต่อปริมาณและลักษณะของน้ำเสีย โรงงานต้องแจ้งให้โครงการทราบ เพื่อป้องกันผลกระทบ ที่จะเกิดขึ้นต่อประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	2) มาตรการกำกับและควบคุมดูแลโรงงานอุตสาหกรรม - กำกับดูแลให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นมีการออกแบบระบบอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ สามารถบำบัดน้ำเสียจากโรงงานให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่โครงการกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานต้องมีระบบระบายน้ำเสียเป็นระบบท่อปิด และแยกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนไหลลงท่อรวบรวมน้ำเสีย และมิให้น้ำเสียไหลเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนของโครงการ ทั้งนี้ ระบบรวบรวมน้ำเสียของโรงงานต้องไม่ส่งกลิ่นเหม็นเป็นที่รังเกียจ	พื้นที่โครงการ	ก่อนระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานต้องจัดให้มีบ่อตรวจสภาพน้ำ (Inspection Manhole) อย่างน้อย 1 บ่อ ภายในโรงงาน เพื่อใช้เป็นจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย เพื่อประเมินและควบคุมคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน โดยโรงงานต้องทำการเชื่อมต่อท่อน้ำเสียจากบ่อตรวจ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.1 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	สภาพน้ำ (Inspection Manhole) ของโรงงาน เข้ากับบ่อพักน้ำเสีย (Manhole) ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทำการติดตั้งประตูน้ำปิด-เปิด บริเวณจุดเชื่อมต่อจากโรงงานไปท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ เพื่อสามารถควบคุมไม่ให้โรงงานระบายน้ำเสียจากโรงงานเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ กรณีที่คุณภาพน้ำเสียไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่โครงการกำหนด และต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อตรวจสภาพน้ำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียมีค่าเกินมาตรฐานที่โครงการกำหนดโรงงานจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่กำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กรณีตรวจพบว่า โรงงานไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามข้อกำหนด ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โครงการต้องแจ้งให้โรงงานหยุดการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แล้วทำการสูบน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งของโรงงานกลับไปบำบัดใหม่ทั้งหมด และทำการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นให้มีประสิทธิภาพการบำบัดตามที่กำหนดภายใน 1 วัน และเมื่อน้ำเสียจากโรงงานมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โครงการจึงจะอนุญาตให้โรงงานระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.1 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงานขัดข้องให้โรงงานรีบดำเนินการแก้ไขให้เป็นไปตามระยะเวลาที่โครงการกำหนด และคุณภาพน้ำทิ้งต้องมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของโครงการ หากโรงงานยังเพิกเฉย ไม่ปฏิบัติตาม และไม่แจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการ โครงการจะดำเนินการตามกฎหมาย ได้แก่ การสั่งให้หยุดดำเนินการผลิต ในส่วนที่ก่อให้เกิดน้ำเสียนั้นชั่วคราวจนกว่าจะปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเหมือนเดิมจึงจะดำเนินการได้ตามปกติ ในกรณีที่โรงงานเพิกเฉยต่อความรับผิดชอบที่ได้ตักเตือนแล้ว โครงการจะแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยระงับการดำเนินการผลิตของโรงงานนั้นทันที	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ดูแลการเก็บตัวอย่างและการประเมินปริมาณน้ำเสียของโรงงานโดยเฉลี่ยรายเดือนหากมีค่าลักษณะสมบัติน้ำเสียเกินค่ามาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ โรงงานจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่โครงการกำหนดไว้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
หน้า 61/146
สิงหาคม 2567

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.1 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	**3) มาตรการกำกับและควบคุมดูแลโรงงานอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสียทางเคมี/โลหะหนักปนเปื้อน** - กำหนดมาตรการกำกับดูแลโรงงานที่ก่อให้เกิดน้ำเสียทางเคมี ดังนี้ • กำหนดให้ทุกโรงงานต้องจัดทำข้อมูลตามแบบสำรวจข้อมูลสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับน้ำเสียของโรงงานส่งให้โครงการก่อนเปิดดำเนินการกำหนดให้โรงงานที่มีน้ำเสียทางเคมีจากกระบวนการผลิตหรือน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของโลหะหนักต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีเบื้องต้น เพื่อบำบัดน้ำเสียทางเคมีให้ได้ตามเกณฑ์ที่โครงการกำหนด และจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่มีระยะเวลากักเก็บอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง หากคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โรงงานจะต้องระบาย น้ำทิ้งเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่มีระยะเวลากักเก็บ อย่างน้อย 1 วัน ก่อนนำกลับไปบำบัดใหม่ และในกรณีฉุกเฉินหากโรงงานไม่สามารถบำบัดน้ำทิ้งดังกล่าวให้เป็นไปตาม	พื้นที่โครงการ	ก่อนระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
หน้า 62/146
สิงหาคม 2567

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.1 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	เกณฑ์ที่กำหนด โรงงานจะต้องประสานงานให้บริษัทรับกำจัดน้ำเสียปนเปื้อนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมาสูบไปกำจัด • กำหนดให้โรงงานต้องมีบ่อตรวจสภาพน้ำ (Inspection Manhole) ก่อนระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ • กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน มีค่าโลหะหนักเกินค่ามาตรฐานโรงงานต้องประสานงานโดยเร่งด่วนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาขนถ่ายเพื่อนำไปกำจัดต่อไป พร้อมทั้งแจ้งให้โครงการทราบทุกครั้ง • ในกรณีที่ระบบน้ำเสียทางเคมีของโรงงานชำรุดไม่สามารถทำงานได้หรือไม่สามารถบำบัดให้ได้ตามเกณฑ์ที่โครงการกำหนดและ/หรือมีลักษณะการปนเปื้อนโลหะหนัก ซึ่งจัดเป็นของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 โรงงานต้องจัดให้มีภาชนะกักเก็บที่มีระยะเวลาการกักเก็บเพียงพอตามกฎหมายกำหนดสำหรับให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมานำไปบำบัดพร้อมทั้งเร่งดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	ก่อนระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 63/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co., Ltd

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.1 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	ปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีให้แล้วเสร็จโดยเร่งด่วนและแจ้งให้โครงการทราบทุกครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- หากพบว่า โรงงานไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานทำงานได้ตามปกติได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการจะดำเนินการตามขั้นตอนโดยออกจดหมายตักเตือนเพื่อแจ้งให้โรงงานเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าไปทำการตรวจสอบผลการดำเนินการจนกว่าจะบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ ก่อนอนุญาตให้ระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสีย เพื่อส่งน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- หากโรงงานไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ โครงการจะถือสิทธิที่จะเข้าไปปรับปรุงแก้ไข หรือจ้างที่ปรึกษาที่เหมาะสมมาดำเนินการแก้ไข โดยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงแก้ไขนั้น โรงงานจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดจนกว่าระบบจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดิม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 64/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co., Ltd

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.1 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- หากพบว่า การนำน้ำเสียกลับไปบำบัดใหม่ของโรงงานยังไม่สามารถดำเนินการได้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ภายในระยะที่กำหนดหรือหากไม่ปฏิบัติตามและแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่เหมาะสม โครงการจะดำเนินการตามกฎหมายเจ้าหน้าที่จะมีจดหมายแจ้งค่าปรับน้ำเสียกรณีมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานให้โรงงานทราบ และจะดำเนินการตามข้อตกลงในสัญญาจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- เจ้าหน้าที่จะมีจดหมายแจ้งค่าปรับน้ำเสียกรณีมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานให้โรงงานทราบ และจะดำเนินการตามข้อตกลงในสัญญาจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	4) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง **(1) ขนาดและความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง** - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 5,337.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป และพื้นที่ต่าง ๆ ภายในโครงการ	พื้นที่โครงการ	ก่อนเปิดดำเนินการ และตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวงศ์)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
หน้า 65/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.1 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- จัดให้มีมาตรการในการป้องกันสาเหตุที่ทำให้การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ดังนี้ 1) จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางสามารถทำงานได้ตามปกติ กรณีเกิดเหตุการณ์กระแสไฟฟ้าดับ 2) การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ต้องจัดให้มีระบบเติมอากาศและตกตะกอนจำนวน 2 ชุด ทั้งนี้ กรณีเครื่องเติมอากาศชุดใดชุดหนึ่งเกิดการชำรุดหรือซ่อมบำรุงที่ถังเติมอากาศ 1 น้ำเสียที่ถูกส่งเข้ามาจะสูบเข้าสู่ถังเติมอากาศ 2 ได้ 3) ตรวจสอบการทำงานของเครื่องเติมอากาศอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดเตรียมอะไหล่สำรองไว้ซ่อมแซม กรณีเกิดการขัดข้องหรือชำรุด	พื้นที่โครงการ	ก่อนเปิดดำเนินการ และตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (Polishing Pond) ซึ่งมีความสามารถในการกักเก็บอย่างน้อย 1 วัน และมีการปูวัสดุกันซึมชนิด HDPE ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำเพื่อตรวจสอบปริมาณน้ำในบ่อพักน้ำทิ้งเป็นประจำทุกวัน	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวงศ์)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
หน้า 66/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.1 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ซึ่งมีความสามารถในการกักเก็บอย่างน้อย 1 วัน และมีการปูวัสดุกันซึมชนิด HDPE ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร เพื่อรองรับน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัด กรณีมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดกำหนด ก่อนสูบกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียอีกครั้ง	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- บริเวณบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (Holding Pond) ปูวัสดุกันซึมชนิด HDPE ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ติดตั้งเครื่องเติมอากาศภายในบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (Holding Pond) ให้มีออกซิเจนละลาย (DO) ไม่น้อยกว่า 6 มิลลิกรัม/ลิตร	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	(2) การกำกับดูแล - จะต้องติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง BOD/COD Online DO Meter เครื่องตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity Meter Online) (เพื่อแปลงเป็นค่า TDS) และเครื่องตรวจวัด	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.1 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	อัตราการไหลของน้ำ (Flow Meter) เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดบริเวณบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (Holding Pond) อย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้มีค่าตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนนำไปใช้ประโยชน์ หรือระบายลงสู่ห้วยมาบข่าหวาน	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จะต้องติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity Meter Online) (เพื่อแปลงเป็นค่า TDS) เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดบริเวณถังผสมน้ำรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน โดยค่า TDS ต้องไม่เกินกว่า 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
2.3.2 การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย	- จัดตั้งศูนย์ควบคุมระบบน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อบริหารจัดการน้ำเสียของโครงการให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด โดยมีโครงสร้างการบริหารงาน ดังรูปที่ 11 1) ฝ่ายบริหารงานทั่วไป รับผิดชอบในงานด้านการจัดการเอกสารสำนักงาน 2) ฝ่ายการจัดการคุณภาพน้ำ รับผิดชอบในการควบคุมการดำเนินการ	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.2 การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	ด้านการจัดการน้ำเสียของโรงงานต่าง ๆ ที่เข้ามาตั้งในพื้นที่ตั้งแต่ขั้นตอนการขออนุญาตตั้งโรงงาน โดยทำหน้าที่ในการตรวจสอบข้อมูลลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต พนักงาน ตลอดจนพิจารณาความเหมาะสมของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่โรงงานจะติดตั้งเพื่อบำบัดน้ำเสีย ให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ลักษณะสมบัติน้ำเสียที่อนุญาตให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ และประเมิน/จัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสียรวมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานแต่ละแห่งตลอดจนจัดเก็บค่าปรับกรณีโรงงานรายโรงระบายน้ำเสียที่มีลักษณะสมบัติไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่โครงการกำหนดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 3) ฝ่ายปฏิบัติการจัดการคุณภาพน้ำ มีหน้าที่ในการตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ของระบบ รวบรวมน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์การออกแบบของระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.2 การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ และประสบการณ์ ควบคุม ดูแลประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพจากลักษณะทางกายภาพของน้ำเสีย เช่น สี กลิ่น และตะกอนในน้ำเสีย เป็นต้น และตรวจสอบค่าดัชนีคุณภาพน้ำต่าง ๆ ในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบบ่อพักน้ำทิ้ง และระบบท่อส่งน้ำทิ้งอย่างสม่ำเสมอ กรณีที่เกิดความเสียหายบริเวณแนวท่อส่งน้ำทิ้ง จะต้องปิดวาล์วส่งน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดและทำการซ่อมแซมทันที	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และแนวท่อส่งน้ำทิ้ง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเรื่องการขนส่งน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานของโรงงานต่าง ๆ ให้กรณีฉุกเฉิน เพื่อนำไปบำบัดนอกโครงการ	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการต้องหมั่นตรวจสอบซ่อมแซม ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดเตรียมอะไหล่หรืออุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียที่จำเป็น เพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ได้ทันทีเมื่ออุปกรณ์เครื่องมือชำรุดเสียหาย	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.3 การจัดการน้ำทิ้ง	**การจัดการน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง** - ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (Polishing Pond) ให้มีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด โดยกำหนดค่าบีโอดี (BOD) ให้ไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร และให้มีค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ให้ไม่น้อยกว่า 6 มิลลิกรัม/ลิตร	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (Holding Pond) ความจุ 696,848 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-เมษายน) ไม่มีการระบายน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดลงสู่ห้วยมาบข่าหวานในช่วงเดือนธันวาคม-เมษายน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ห้ามระบายน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดจากบ่อเก็บน้ำทิ้ง (Holding Pond) ลงสู่ห้วยมาบข่าหวานในช่วงเดือนธันวาคม-เมษายน	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.3 การจัดการน้ำทิ้ง (ต่อ)	- ให้ระบายน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดจากบ่อเก็บน้ำทิ้ง (Holding Pond) ลงสู่ห้วยมาบข่าหวานในช่วงเดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน ด้วยอัตราการระบายสูงสุดไม่เกิน 7,400.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 0.13 ลูกบาศก์เมตร/วินาที	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการต้องแจ้งให้องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว รับทราบช่วงเวลาระบายน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดจากบ่อเก็บน้ำทิ้ง (Holding Pond) ในช่วงเดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการจะนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ดังนี้ • นำไปล้างผ้ากรองของของระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน • นำไปผสมน้ำดิบใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวและกันชนของโครงการในช่วงฤดูแล้ง ไม่น้อยกว่า 386.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จดบันทึกปริมาณน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่นำกลับไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่สีเขียวของโครงการและการนำไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อดูแนวโน้มของปริมาณการใช้น้ำ	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และหุ้นส่วนต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3.3 การจัดการน้ำทิ้ง (ต่อ)	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง BOD/COD Online DO Meter เครื่องตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity Meter Online) (เพื่อแปลงเป็นค่า TDS) และเครื่องตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำ (Flow Meter) เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้มีค่าตามเกณฑ์ที่กำหนด	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการจะหยุดระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน และน้ำทิ้งจากบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังการบำบัด (Holding Pond) ลงสู่ห้วยมาบข่าหวาน เมื่อระดับน้ำบริเวณจุดระบายมีระดับสูงกว่า +104.213 เมตร (รทก.)	ห้วยมาบข่าหวาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
2.4 คุณภาพดิน/น้ำใต้ดิน	- ติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณพื้นที่สีเขียวในแนวกันชน จำนวน 4 สถานี ครอบคลุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน บริเวณเหนือน้ำ (Up gradient) และท้ายน้ำ (Down gradient) และทำการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน จากบ่อตรวจสอบน้ำใต้ดินของโครงการก่อนเปิดดำเนินการ เพื่อใช้ในการพิจารณาตำแหน่งที่เหมาะสมของบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 73/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.4 คุณภาพดิน/น้ำใต้ดิน (ต่อ)	- กรณีโรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ เข้าข่ายประเภทโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559 โรงงานดังกล่าวจะต้องตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน และส่งผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าวให้โครงการได้รับทราบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- โครงการต้องติดตามตรวจสอบโรงงานที่มีทางสาธารณะหรือ สำรางสาธารณะพาดผ่านหรือประชิดกับพื้นที่โรงงานจะต้องคงสภาพการใช้ประโยชน์ไว้ หากโรงงานที่มีความประสงค์ที่จะใช้ประโยชน์หรือปรับปรุงทาง/สำรางสาธารณะดังกล่าว ต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ	- โรงงานที่อยู่ติดทาง/สำรางสาธารณะ - พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบพื้นที่สาธารณประโยชน์ภายในโครงการปีละ 1 ครั้ง โดยคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กรณีที่ทางสาธารณประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการชำรุดจากการใช้ประโยชน์ โครงการจะดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 74/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	- จัดทำข้อมูลพื้นฐาน (Baseline data) ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ดังนี้ • รวบรวมข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีอุตุนิยมในพื้นที่ศึกษาหรือใกล้เคียง เช่น ความเร็วและทิศทางลม อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน เป็นต้น เพื่อเป็นตัวแทนของลักษณะอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่การศึกษาด้านคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้มีการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (AQMs) บริเวณพื้นที่โครงการเพื่อทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) • การศึกษาข้อมูลพื้นฐานคุณภาพอากาศในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุด และพื้นที่ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ ในดัชนีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	• การศึกษาระดับเสียง บริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นข้อมูลระดับเสียงก่อนมีการพัฒนาโครงการ เพื่อใช้ประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินโครงการ โดยทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียง 5 นาที (Leq 5 min) และระดับเสียงที่เปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90}) • การศึกษาด้านคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ โดยการศึกษาข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแหล่งรองรับน้ำฝนได้แก่ ตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อหน่วงน้ำฝน ในดัชนี pH, SS, BOD, COD, TKN, Oil&Grease และ โลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr^{6+}, Cr^{3+}, As, Cu, Total Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe • การศึกษาข้อมูลคุณภาพตะกอนท้องน้ำ เพื่อศึกษาการสะสม (Deposition) บริเวณแหล่งรองรับน้ำฝน • ศึกษาข้อมูลทรัพยากรชีวภาพในน้ำ เพื่อศึกษา ชนิด ความหลากหลายของแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ เป็นต้น บริเวณแหล่งรองรับน้ำฝนของโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	- แจ้งข้อมูลจำนวนคนงานของโรงงานในพื้นที่ให้องค์กรปกครองท้องถิ่นโดยรอบพื้นที่ 5 กิโลเมตร ทราบเพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการรองรับการขยายตัวของชุมชน	ชุมชนโดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
3.2 การใช้น้ำ	- จัดให้มีถังเก็บน้ำใช้อุตสาหกรรมซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ฯ ได้ตามข้อบังคับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือยย่างน้อย 1 วัน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ต้องแจ้งโรงงาน และสถานประกอบการที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่ให้ทราบว่าโครงการมีการใช้น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพเป็นน้ำดิบสำหรับผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในโครงการ ต้องแจ้งปริมาณความต้องการใช้น้ำ และจัดให้มีถังเก็บน้ำใช้อุตสาหกรรมสำรองไม่น้อยกว่า 1 วัน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ต้องควบคุมคุณภาพน้ำใช้อุตสาหกรรมให้มีคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
3.3 การคมนาคมขนส่ง	- กำหนดให้คนขับรถบรรทุกใช้ความเร็วรถตามที่กฎหมายกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 77/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- ประสานโรงงานภายในพื้นที่ให้ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดให้มีน้ำหนักบรรทุก หรือน้ำหนักลงเพลา และกวดขันพนักงานขับรถให้มีความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ประสานงานไปยังโรงงานภายในพื้นที่โครงการจัดเตรียมรถโดยสารรับ-ส่งพนักงาน เพื่อลดปริมาณการจราจร	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ป้ายสัญลักษณ์จราจรภายในโครงการตามมาตรฐานที่ราชการกำหนด และติดตั้งสันนูนชะลอความเร็ว	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ในช่วงเวลาเร่งด่วน (06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)	ตลอดเส้นทางการขนส่ง/ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ห้ามรถยนต์ทุกชนิดจอดบริเวณริมถนนสาธารณะโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันการกีดขวางจราจรและลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรภายในโครงการตามมาตรฐานที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) กำหนด โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณด้านหน้าและทางเข้า-ออก โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 78/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- จัดทำป้ายโลหะโดยมีข้อความว่า "บริเวณทางสาธารณประโยชน์ดูแลและบำรุงรักษาโดยบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด ที่ประชาชนสามารถใช้สัญจรได้ตลอดเวลา" บริเวณทางสาธารณประโยชน์ที่ได้รับอนุญาต และบำรุงรักษาและดูแลป้ายประกาศข้างต้นให้อยู่ในสภาพดีเป็นประจำรวมทั้งเฝ้าระวังการรื้อถอนป้ายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	ทางสาธารณประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการจะประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น แขวงทางหลวง หรือหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบ เป็นต้น ให้ทราบถึงปริมาณจราจรที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนงานด้านการจราจร	พื้นที่โครงการ และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานในโครงการใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ประชาสัมพันธ์ผ่านผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ทราบถึงการไม่ปิดกั้นการใช้เส้นทางสาธารณประโยชน์ที่ผ่านพื้นที่โครงการของประชาชน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
หน้า 79/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- จัดทำสถิติรถบรรทุกที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และประเมินสภาพการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- กำจัดวัชพืชและทำความสะอาดรางระบายน้ำฝน รวมทั้งปรับปรุงรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนเข้าฤดูฝนหรือประมาณเดือนเมษายนหรือตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถระบายน้ำฝนได้ตามที่ออกแบบไว้	ระบบระบายน้ำฝน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนที่สามารถกักเก็บน้ำฝนส่วนที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการในคาบอุบัติ 10 ปี ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง จำนวน 1 บ่อ ขนาด 254,472 ลูกบาศก์เมตร	ระบบระบายน้ำฝน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วงน้ำของโครงการให้ไม่เกินอัตราการระบายน้ำฝนก่อนการพัฒนาโครงการ โดยมีอัตราการระบายลงสู่ห้วยมาบข่าหวานสูงสุด ไม่เกิน 8,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/วินาที	ระบบระบายน้ำฝน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
หน้า 80/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	- แจ้งข้อมูลอัตราการระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณประโยชน์ ให้องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบ เพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการน้ำในภาพรวมของพื้นที่	คลองสาธารณประโยชน์	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- การระบายน้ำฝนลงสู่ห้วยมาบข่าหวาน และคลองสาธารณประโยชน์ จะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ	แหล่งรองรับน้ำฝนของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ติดตั้งเสาวัดระดับความลึก บริเวณจุดระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการลงสู่ห้วยมาบข่าหวาน	ห้วยมาบข่าหวาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ประสานและสนับสนุนองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำจัดวัชพืช ขุดลอกคลองสาธารณประโยชน์ที่รองรับน้ำฝนของโครงการ เพื่อฟื้นคืนสภาพคลองสาธารณะให้มีสภาพการระบายน้ำที่ดี	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย	- จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอย จัดวางในพื้นที่ต่าง ๆ ให้เพียงพอ โดยพิจารณาจากปริมาณและลักษณะของขยะทั่วไปที่เกิดจากโรงงานต่าง ๆ ทั้งนี้ ให้แยกชนิดของภาชนะรองรับมูลฝอย ระหว่างมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เพื่อให้การเก็บขนและการจัดการมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาขา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	- จัดทำทะเบียนรายชื่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย โดยจำแนกตามประเภทของเสียที่ได้รับอนุญาตกำจัด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการคัดเลือกหน่วยงานเข้ามารับของเสียไปกำจัด รวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูลกับโรงงานต่าง ๆ ที่ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ประสานงานองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้วเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปกำจัด ในกรณีที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้วไม่สามารถให้บริการได้ ให้ประสานงานหน่วยงาน/บริษัทรับเก็บขนมูลฝอยที่ได้รับอนุญาตจากราชการ เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการเพื่อนำไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- แจ้งแผนการพัฒนาโครงการ และปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในพื้นที่ให้องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้วรับทราบเพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนงานในการจัดเตรียมบุคลากรและรถเก็บขนมูลฝอยสำหรับให้บริการเก็บขนมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้มีศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ภายในโครงการ โดยมีโครงสร้างการบริหารศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ ดัง**รูปที่ 12**	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาขา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	- จัดทำคู่มือในการจัดการมูลฝอยและกากของเสียเพื่อให้โรงงานนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินการได้อย่างถูกต้องและนำไปยึดถือปฏิบัติตามที่โครงการได้กำหนดไว้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดมาตรการส่งเสริมการลดปริมาณมูลฝอยและกากอุตสาหกรรม ดังนี้ • โรงงานภายในพื้นที่โครงการ จะต้องมีระบบการคัดแยกมูลฝอยและกากของเสียอย่างเหมาะสมเพื่อให้สามารถแยกกากของเสียกลับมาใช้ใหม่ • ประชาสัมพันธ์ให้โรงงานภายในพื้นที่โครงการ ทำการคัดแยกมูลฝอย และกากของเสีย และจัดการตามหลักวิชาการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ควบคุมให้โรงงานในพื้นที่โครงการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการกำหนดแนวทางในการจัดการมูลฝอยในพื้นที่ ดังนี้ **1) การจัดการมูลฝอย** • กำหนดให้โรงงานจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีความเหมาะสมและเพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	• กำหนดให้โรงงานภายในพื้นที่โครงการ ต้องแยกประเภทมูลฝอยเพื่อง่ายต่อการเก็บรวบรวมและการกำจัด โดยเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะให้เหมาะสมกับประเภทและปริมาณปิดมิดชิด สามารถขนถ่ายได้โดยสะดวกและอยู่ภายในพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม • กำหนดให้โรงงานคัดแยกมูลฝอยทั่วไปเพื่อนำมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ขายให้กับหน่วยงานที่รับซื้อต่อไป • กำหนดให้โรงงานคัดแยกมูลฝอยที่สามารถทำเป็นเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) ได้ให้เหลือมูลฝอยที่จะต้องกำจัดน้อยที่สุด และติดต่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้วหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการที่มีระบบการจัดการมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัด • ให้โครงการประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้วหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ และบริษัทรับกำจัดมูลฝอย ให้นำมูลฝอยที่ คัดแยกแล้วและสามารถทำเป็นเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) จากโรงงานในพื้นที่โครงการไปผลิตเป็นเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) ให้มากที่สุด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	• กำหนดให้โรงงานในพื้นที่โครงการ ต้องบันทึกปริมาณมูลฝอยที่ส่งให้หน่วยงาน/บริษัทรับเก็บขนมูลฝอยที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ ให้โครงการทราบทุก 6 เดือน • โครงการต้องส่งเสริมให้โรงงานที่ตั้งในโครงการนำหลักการ 3Rs มาใช้ในการจัดการมูลฝอยของโรงงาน • ต้องรวบรวมสถิติปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการเสนอต่อโครงการ ทราบทุก ๆ 1 ปี เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงวางแผนในการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ • มูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน เช่น หลอดไฟฟ้าเสื่อมสภาพ ถ่านไฟฉาย หมึกเครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น โรงงานต้องติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายณัฐฐาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	**2) การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช้แล้ว** โครงการจะต้องระบุลงในแบบท้ายสัญญาจัดซื้อที่ดิน กำหนดให้โรงงานแจ้งชนิด ประเภท ปริมาณและลักษณะของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น วิธีการขนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม พร้อมทั้งส่งใบกำกับการขนส่งกากของเสีย (Manifest Form) ให้โครงการรับทราบทุกครั้งที่มีการขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โรงงาน • กำหนดให้โรงงานภายในพื้นที่โครงการ บันทึกชนิด ปริมาณและลักษณะกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นรวมถึงวิธีการในการจัดส่งกากของเสียให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยต้องจัดส่งข้อมูลให้โครงการทราบทุก 1 ปี • โครงการจะต้องส่งเสริมให้โรงงานที่ตั้งในโครงการนำหลักการ 3Rs (Reuse, Reduce, Recycle) มาใช้ในการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมและสิ่งปฏิกูลของโรงงาน • กำหนดให้โรงงานแต่ละแห่งต้องจัดให้มีพื้นที่รวบรวมกากอุตสาหกรรมที่เหมาะสม และมีหลังคาปิดคลุม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายณัฐฐาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	• โรงงานต้องจัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) บริษัทที่เข้ามารับของเสียไปกำจัดของโรงงานอุตสาหกรรม โดยจัดส่งตัวแทนคณะทำงานเข้าตรวจสอบ ตั้งแต่ใบอนุญาต ขั้นตอนการขนส่ง และการกำจัดที่ปลายทาง โดยทำการตรวจประเมินก่อนการคัดเลือก 1 ครั้ง และทำการตรวจประเมินระหว่างที่ทำการขนย้ายจริง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	(1) กากอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ของเสียอันตราย • กากอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ของเสียอันตราย เมื่อมีปริมาณมากเพียงพอและ/หรือภายใน 90 วัน โรงงานจะต้องประสานงานกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป • กากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นของเสียอันตรายที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ให้ประสานศูนย์ข้อมูลการแลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ (Waste Exchange Information Center; WEIC) ของโครงการ เพื่อประสานข้อมูลในการแลกเปลี่ยนของเสีย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาขา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	• กำหนดให้โรงงานภายในพื้นที่โครงการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนของเสีย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้ประโยชน์จากของเสียให้มากที่สุด พร้อมทั้งรายงานข้อมูลให้โครงการทราบทุกปี	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	(2) กากอุตสาหกรรมที่เป็นของเสียอันตราย • กากอุตสาหกรรมที่เป็นของเสียอันตราย เช่น ขากแบตเตอรี่ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว หรือสารเคมีใช้แล้ว เป็นต้น เมื่อมีปริมาณมากเพียงพอหรือภายใน 90 วัน ประสานงานกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป เช่น นำไปเป็นเชื้อเพลิงผสมนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น ๆ เผากำจัด เผาร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือนำไปฝังกลบอย่างปลอดภัย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาขา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	• โรงงานแต่ละแห่งจะต้องจัดเตรียมภาชนะมีลักษณะทนทานต่อการกัดกร่อนและมีฝาปิดมิดชิดไม่รั่วซึม พร้อมทั้งมีป้ายแจ้งรายละเอียดที่เก็บรักษาให้ชัดเจน เพื่อจัดเก็บและรวบรวมกากอุตสาหกรรมที่เป็นของเสียอันตรายก่อนประสานงานให้บริษัทที่รับกำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	(3) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม • กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด เพื่อตรวจสอบว่ากากตะกอนดังกล่าวเป็นของเสียอันตรายหรือของเสียไม่เป็นอันตราย และประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด กรณีที่เป็นของเสียอันตรายจะกำจัดโดยการฝังกลบอย่างปลอดภัย (Secured Landfill) ส่วนกรณีที่เป็นของเสียที่ไม่เป็นอันตรายจะนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	- จัดให้มีการสุ่มตรวจประเมิน (Audit) การจัดการของเสียของโรงงานในโครงการ โดยจัดส่งตัวแทนคณะทำงานฯ เข้าตรวจสอบเป็นประจำทุกปี	โรงงานที่เข้ามารับกำจัดของเสียในโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- ประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือให้โรงงานที่เข้ามาดำเนินการในพื้นที่พิจารณาคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับความต้องการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสนับสนุนคนในท้องถิ่นให้มีงานทำ โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ที่องค์กรท้องถิ่นโดยรอบพื้นที่โครงการ และแจ้งข้อมูลการจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้โครงการรับทราบ หากโรงงานมีความจำเป็นต้องรับแรงงานข้ามชาติเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการต้องดำเนินการขึ้นทะเบียนแรงงานตามกฎกระทรวงว่าด้วยการขอรับใบอนุญาต การออกใบอนุญาต และการแจ้งการทำงานของคนต่างด้าว หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- รวบรวมและจัดส่งข้อมูลแรงงานและประชากรในพื้นที่โครงการให้หน่วยงานท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนงานในการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้อง	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- ประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือให้โรงงานต่าง ๆ ส่งเสริมพนักงานย้ายทะเบียนราษฎร์เข้ามาในจังหวัดชลบุรี และขอความร่วมมือให้โรงงานต่าง ๆ จดทะเบียนบริษัทในจังหวัดชลบุรี	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ประสานโรงงานภายในพื้นที่โครงการ ให้เข้าร่วมโครงการโรงงานสีขาว หรือโครงการอื่น ๆ ที่ทางภาครัฐกำหนด ตลอดจนให้ความร่วมมือหน่วยงานภาครัฐในการตรวจสอบสารเสพติดของพนักงาน	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และประสานการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไขที่กำหนด โดยจัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนที่มีการระบุช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนและระยะเวลาในการแก้ปัญหาอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 10	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กรณีที่โครงการได้รับการร้องเรียนจากประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการและพิสูจน์ทราบว่าเป็นผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการจริง โครงการจะต้องตรวจสอบความเสียหาย ชดเชยเยียวยารูปแบบต่าง ๆ ตามข้อตกลงและข้อสรุปจากคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- กำหนดให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนใบด้านต่าง ๆ เช่น กิจกรรมส่งเสริมการศึกษา กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ/กีฬา กิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม และการส่งเสริมอาชีพ เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดแผนงานกิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility ; CSR) สำหรับชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร และ 3-5 กิโลเมตร เป็นประจำทุกปี ตัวอย่างกิจกรรมดังตารางที่ 5	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนโดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตรรับทราบ โดยเลือกรูปแบบการประชาสัมพันธ์ที่เหมาะสม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- เปิดโอกาสให้ชุมชนหรือหน่วยงานที่สนใจการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเข้าเยี่ยมชมโครงการ (Open House) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	**1) ความปลอดภัยทั่วไปและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน** - ให้โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่ควบคุมได้จากระยะไกล สามารถบันทึกภาพได้ตลอดเวลาและเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ ตลอดจนมีระบบการแจ้งเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพและทันสมัยครอบคลุมพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณถนนทางเข้า-ออก และบริเวณอื่นที่มีความเสี่ยงภัย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ให้โครงการติดตั้งระบบไฟส่องสว่างเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้เส้นทางสาธารณะภายในโครงการตามมาตรฐานที่ กนอ. กำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อทำหน้าที่ตรวจตราและดูแลรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ต้องจัดให้มีศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ เพื่อทำหน้าที่ในการประสานงานกับโรงงานต่าง ๆ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดเกณฑ์การจัดลำดับหรือแบ่งกลุ่มโรงงานภายในโครงการตามความเสี่ยง/ข้อร้องเรียน เพื่อกำหนดแผนการตรวจโรงงาน เรื่อง การปฏิบัติตามกฎหมายในด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และพลังงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ส่งเสริมและขอความร่วมมือให้โรงงานภายในโครงการ ให้จัดทำแผนงานและการดำเนินงานเพื่อขอการรับรองมาตรฐานการบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือคณะกรรมการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงงานตามที่กฎหมายกำหนดในพื้นที่โครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาขา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 93/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	เพื่อปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และมาตรการด้านความปลอดภัย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานต่าง ๆ ในโครงการ ต้องมีการกำหนดกฎระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งการฝึกซ้อมและอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานของโรงงานนั้นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานในพื้นที่โครงการ บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน และรายงานให้โครงการทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการและโรงงานทุกแห่งในพื้นที่ ซึ่งต้องมีตำแหน่งในโรงงานตั้งแต่ผู้จัดการฝ่ายขึ้นไปกำหนดการประชุมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยคณะกรรมการมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้ • จัดตั้งศูนย์ข้อมูลด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยประสานงานและเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงงานต่าง ๆ • ปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัย ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง และแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และโรงงานต่าง ๆ ในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาขา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 94/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	• ประสานหน่วยงานราชการให้เข้ามาฝึกอบรมด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด เช่น การฝึกอบรมด้านการดับเพลิงและอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับต่าง ๆ เป็นต้น • ติดตามดูแลเรื่องสุขภาพ การรับสัมผัส การตรวจสุขภาพของพนักงาน และสิ่งที่เป็นอันตรายในโรงงาน • จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่น สัปดาห์แห่งความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ เป็นต้น	โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (**รูปที่ 14 ถึงรูปที่ 17**) เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับโรงงานต่าง ๆ ในการประสานงานด้านความช่วยเหลือระหว่างโรงงานในโครงการและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเพลิงไหม้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกซ้อมร่วมกันตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานในพื้นที่โครงการ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับโรงงานข้างเคียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีรถดับเพลิงที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน NFPA 1901 ประจำในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 คัน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และที่กฎหมายกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการต้องประสานงานและจัดทำฐานข้อมูลในการติดต่อหน่วยงานภายนอกที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อให้บริการให้กรณีฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการต้องจัดทำแผนสื่อสารแจ้งเหตุต่อชุมชนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	2) ความปลอดภัยของก๊าซ LPG - โรงงานที่มีการกักเก็บก๊าซ LPG ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลหรือไฟไหม้ พร้อมทั้งจัดส่งแผนดังกล่าวให้โครงการทราบ และจัดเก็บข้อมูล	โรงงานที่มีการกักเก็บก๊าซ LPG	ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โรงงานที่มีการกักเก็บก๊าซ LPG จะต้องจัดเตรียมความปลอดภัยทั่วไปบริเวณลานถังเก็บก๊าซ ดังนี้	โรงงานที่มีการกักเก็บก๊าซ LPG	ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	• พื้นที่ตั้งถังเก็บก๊าซต้องแข็งแรง เรียบ ปูพื้นด้วยวัสดุที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟจากการเสียดสี • ไม่ควรตั้งถังก๊าซใกล้บ่อหรือรางระบายน้ำเปิด เพราะถ้าก๊าซรั่วไหล อาจไปรวมกันอยู่ในบ่อหรือรางระบายน้ำ ซึ่งถ้าหากมีประกายไฟเกิดขึ้นในบริเวณใกล้เคียงอาจเกิดการระเบิดได้ • ต้องติดป้าย "ห้ามสูบบุหรี่" • ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงตามมาตรฐาน NFPA • ติดตั้งเครื่องเตือนภัยจากการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Leak Detector) • ติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Valve) บริเวณจุดสูบถ่ายก๊าซ • ตรวจสอบรอยรั่วของท่อก๊าซโดยเฉพาะบริเวณจุดเชื่อมท่ออย่างสม่ำเสมอ	โรงงานที่มีการกักเก็บก๊าซ LPG	ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โรงงานที่มีการกักเก็บก๊าซ LPG ต้องแจ้งถึงตำแหน่ง ขนาด และจำนวนของถังกักเก็บก๊าซ LPG รวมทั้งรายละเอียดของอุปกรณ์ดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้แก่โครงการ	โรงงานที่มีการกักเก็บก๊าซ LPG	ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	3) สารเคมี - โรงงานที่มีการใช้สารเคมีอันตรายต้องส่งเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ที่มีการนำเข้ามาใช้ในพื้นที่โรงงาน ให้โครงการทราบทุกครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล) Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ดังนี้ • จัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย • จัดทำคู่มือแนวทางการปฏิบัติและขั้นตอนในการทำงานกับสารเคมีอันตราย คำแนะนำในการป้องกันอันตราย ความหมายของข้อมูลที่อยู่บนฉลาก และเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย • จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย • จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ กรณีมีสารเคมีอันตรายในปริมาณตามที่กฎหมายกำหนด • ต้องจัดสถานที่และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในบริเวณทำงานกับสารเคมีอันตราย อาทิ ที่ล้างตาและฝักบัวชำระล้างร่างกายจากสารเคมีอันตราย อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับการปฐมพยาบาล อุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมกับสารเคมีอันตรายแต่ละชนิด และเพียงพอสำหรับการผจญเพลิงเบื้องต้น อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามลักษณะอันตรายหรือลักษณะงาน เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล) Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ประสานหน่วยงานท้องถิ่นและหน่วยงานด้านสาธารณสุขที่ดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการในการนำส่งข้อมูลสารเคมีที่ใช้ในโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลในการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โรงงานที่มีการใช้สารเคมีตามตารางท้ายประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ต้องจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสำเนาเอกสารดังกล่าวให้โครงการ เพื่อเป็นข้อมูลกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานที่มีการใช้สารเคมี จะต้องจัดทำแผนฉุกเฉิน กรณีสารเคมีหกหล่น รั่วไหล พร้อมทั้งต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- กำหนดให้โรงงานที่มีการใช้สารเคมีจะต้องดำเนินการตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ฉบับล่าสุด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายภัทรพัฒฐาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการที่เข้ามาตั้งภายในพื้นที่โครงการมีการกักเก็บวัตถุอันตรายและสารเคมีอันตรายจะต้องมีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- จัดอบรมให้ความรู้กับหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับเหตุกรณีสารเคมีและวัตถุอันตราย รวมทั้งประสานหน่วยงานท้องถิ่นและหน่วยงานด้านสาธารณสุขที่ดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการในการนำส่งข้อมูลสารเคมีที่ใช้ในโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลในการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โรงงานที่เข้ามาตั้งในโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงแรงงานว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งกำหนดให้มีการเก็บรวบรวมผลการตรวจสุขภาพ เพื่อดูแนวโน้มการเจ็บป่วยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงาน ตลอดจนส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดีของพนักงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายภัทรพัฒฐาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

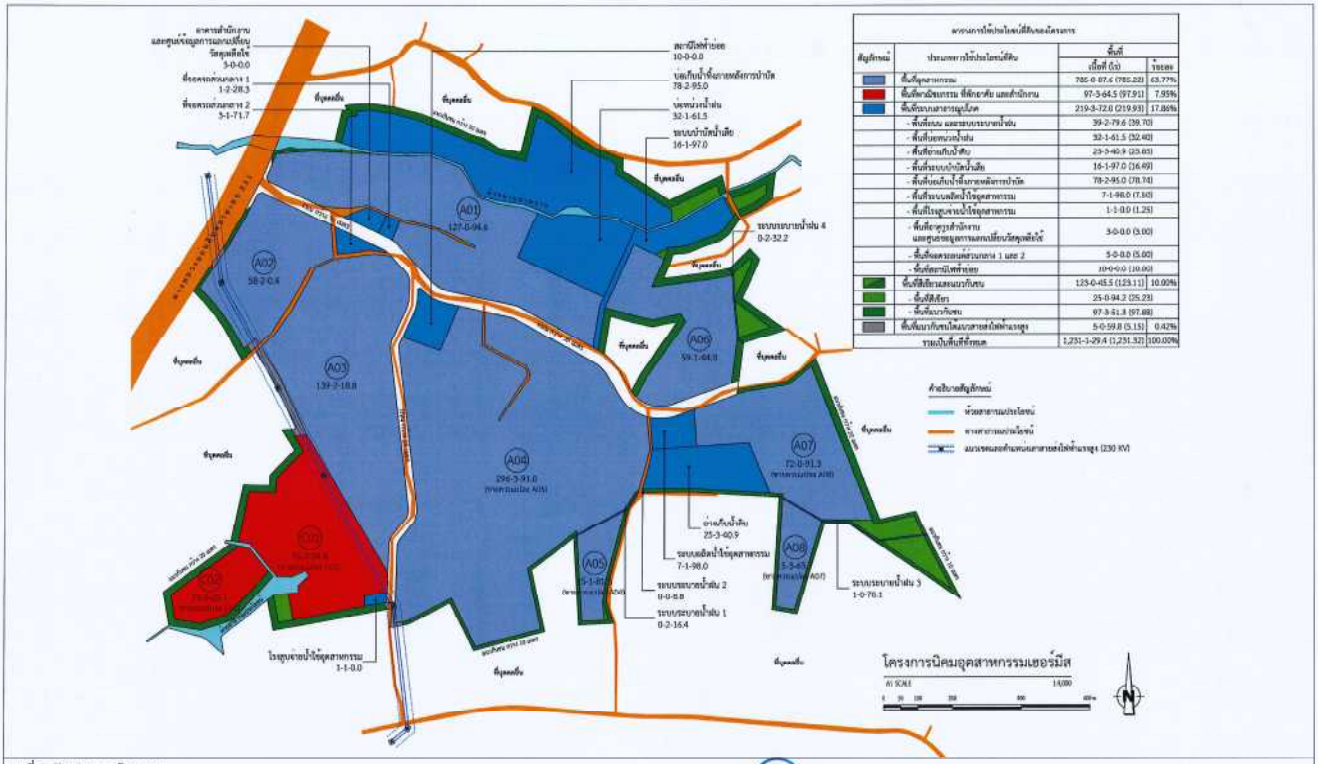
ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 สาธารณสุข	- โครงการต้องประสานงานและจัดเตรียมความพร้อมในการส่งต่อผู้ป่วยจากพื้นที่โครงการไปยังโรงพยาบาลสถานบริการสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียง โดยมีการบันทึกข้อตกลงเกี่ยวกับความร่วมมือร่วมกัน	สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- โครงการจะร่วมมือกับโรงงานภายในพื้นที่โครงการในการส่งเสริมหรือสนับสนุนการดำเนินการของสถานบริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา เช่น การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ การสนับสนุนงบประมาณของสถานบริการสาธารณสุขในกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพชุมชน เป็นต้น รวมทั้งร่วมมือกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขในการสร้างเครือข่ายการดูแล และเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวลินินารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 101/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

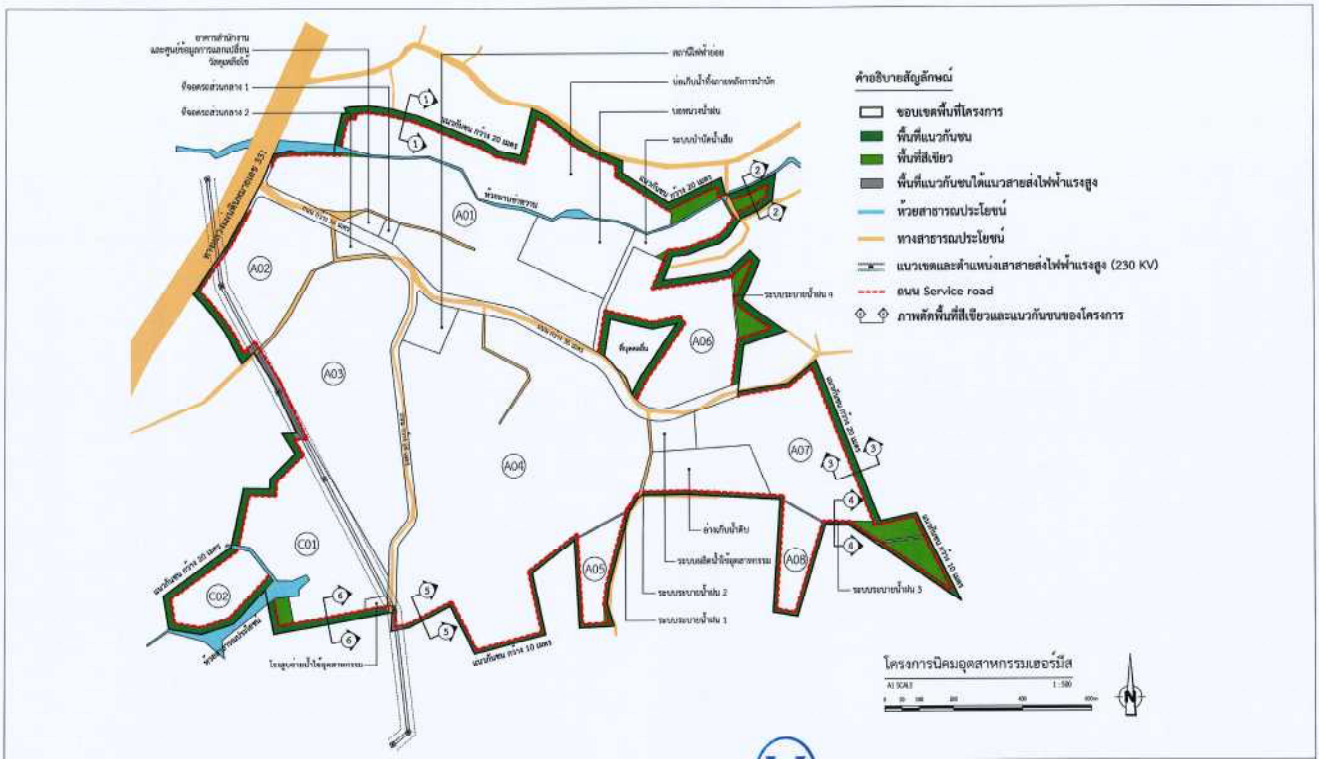


รูปที่ 1 ผังแม่บทของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวลินินารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 102/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

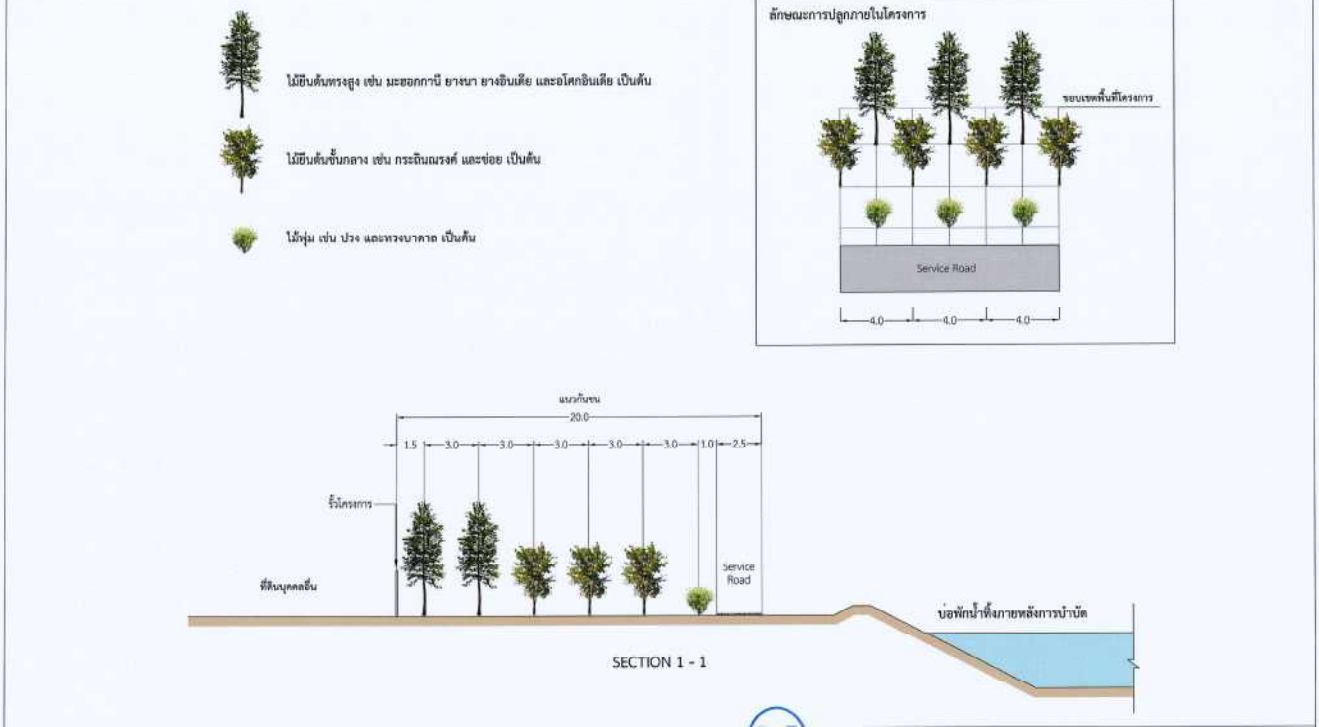
ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไพรสงวนวงศ์กุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์ผุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Frontier Consultants Co.,Ltd.



รูปที่ 3 ภาพตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ บริเวณที่ 1

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

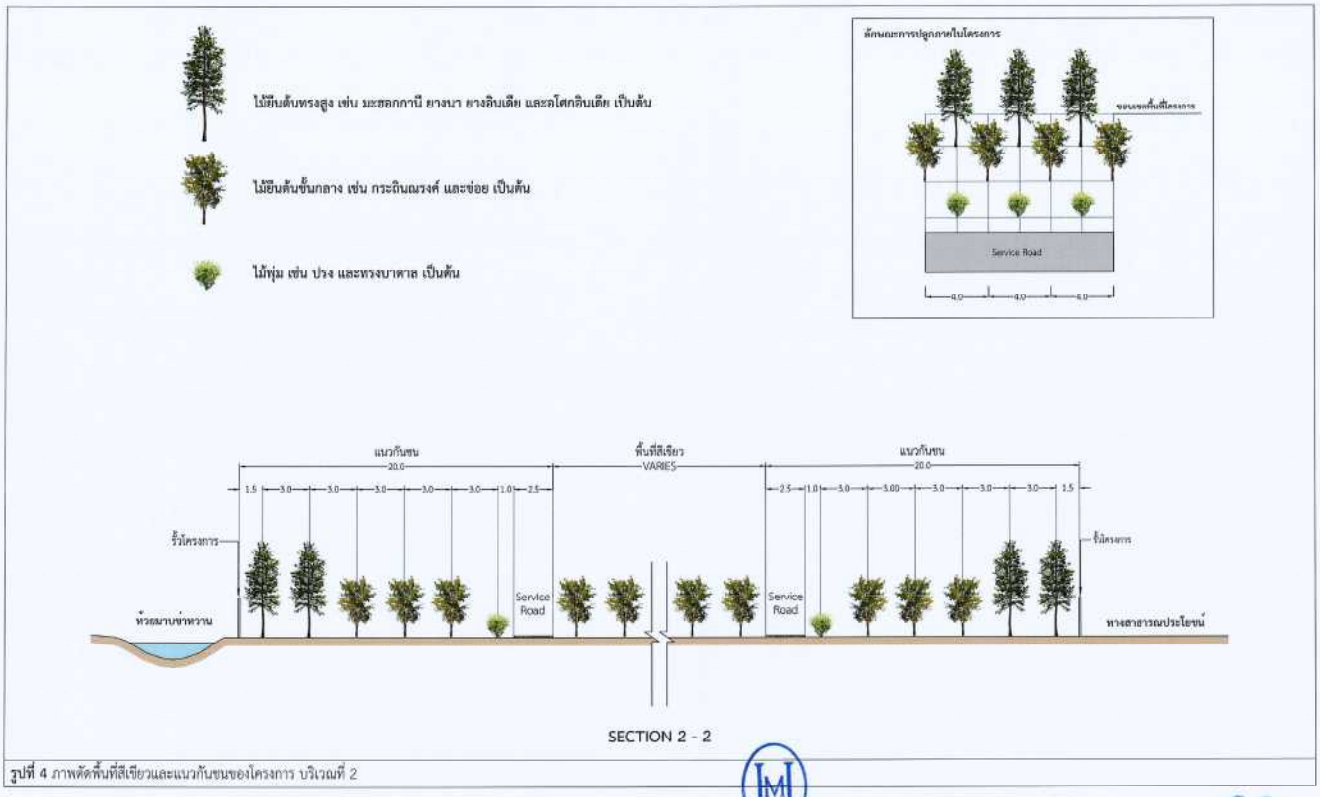
ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไพรสงวนวงศ์กุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์ผุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Frontier Consultants Co.,Ltd.



รูปที่ 4 ภาพตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ บริเวณที่ 2

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามถิ่นเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

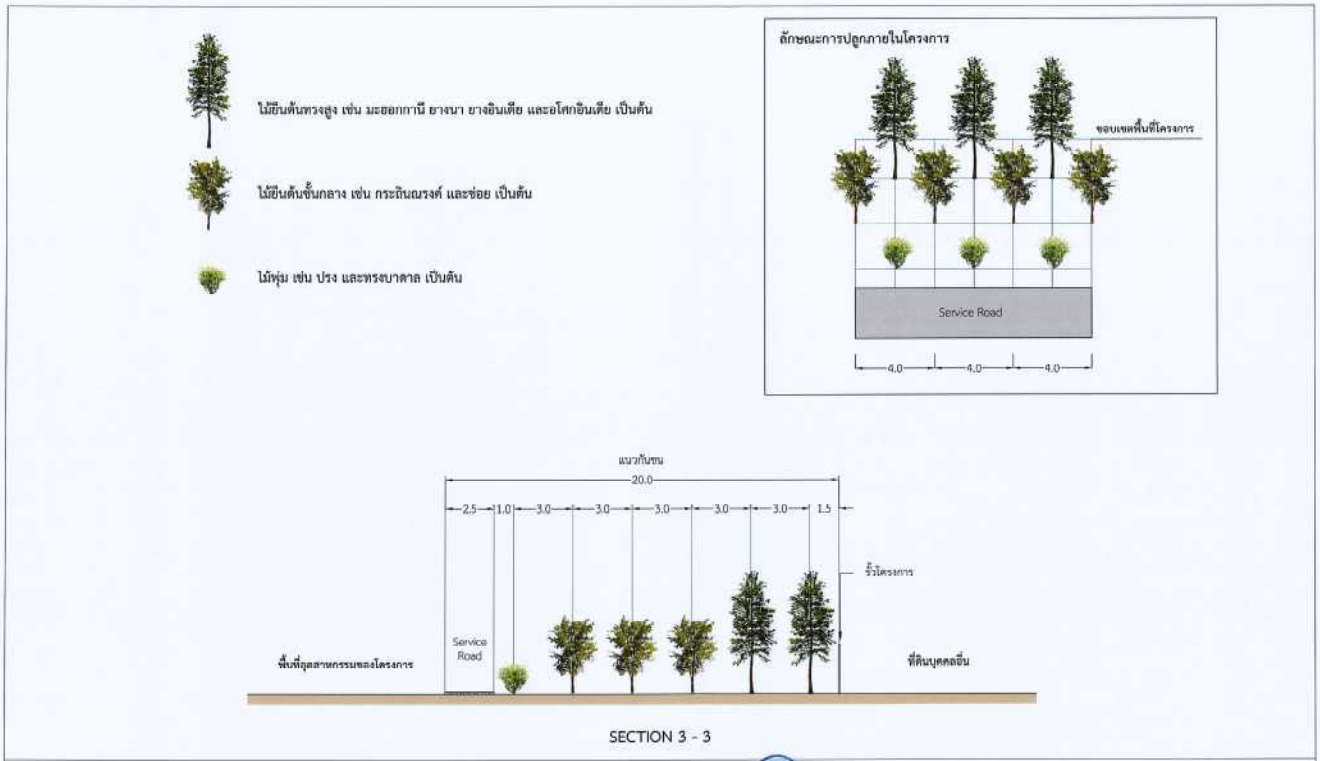
ลงชื่อ.....
(นางสาวสิบินารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.

หน้า 105/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายเกษฎาภูธร ทรัพย์อุไรหนี่)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เฮียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.



รูปที่ 5 ภาพตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ บริเวณที่ 3

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามถิ่นเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

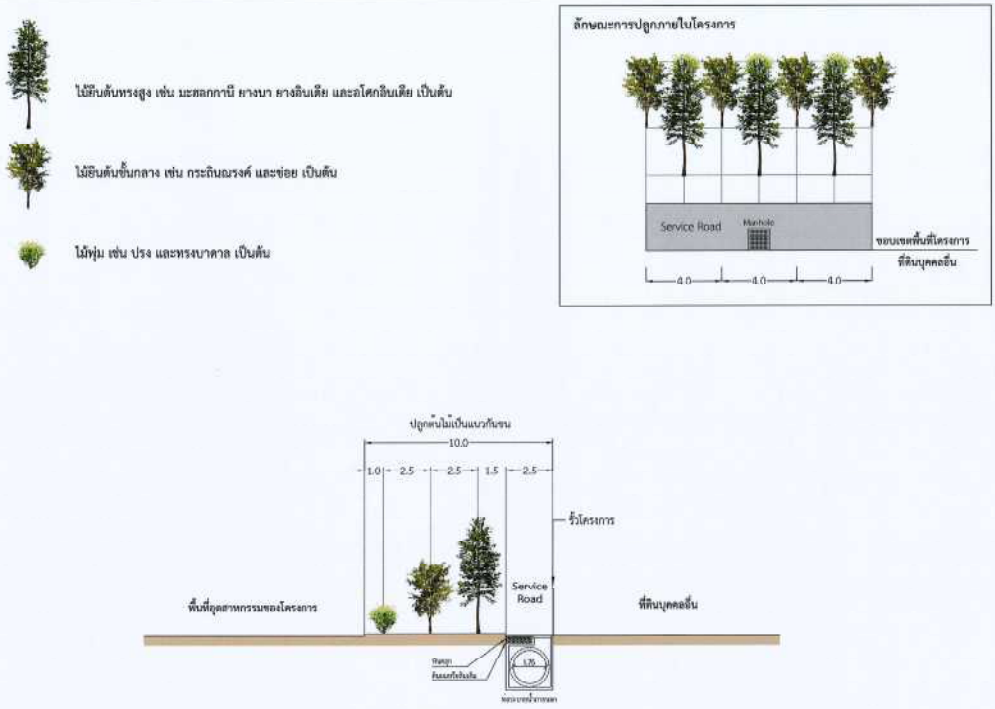
ลงชื่อ.....
(นางสาวสิบินารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.

หน้า 106/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายเกษฎาภูธร ทรัพย์อุไรหนี่)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เฮียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.



SECTION 4 - 4

รูปที่ 6 ภาพตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ บริเวณที่ 4

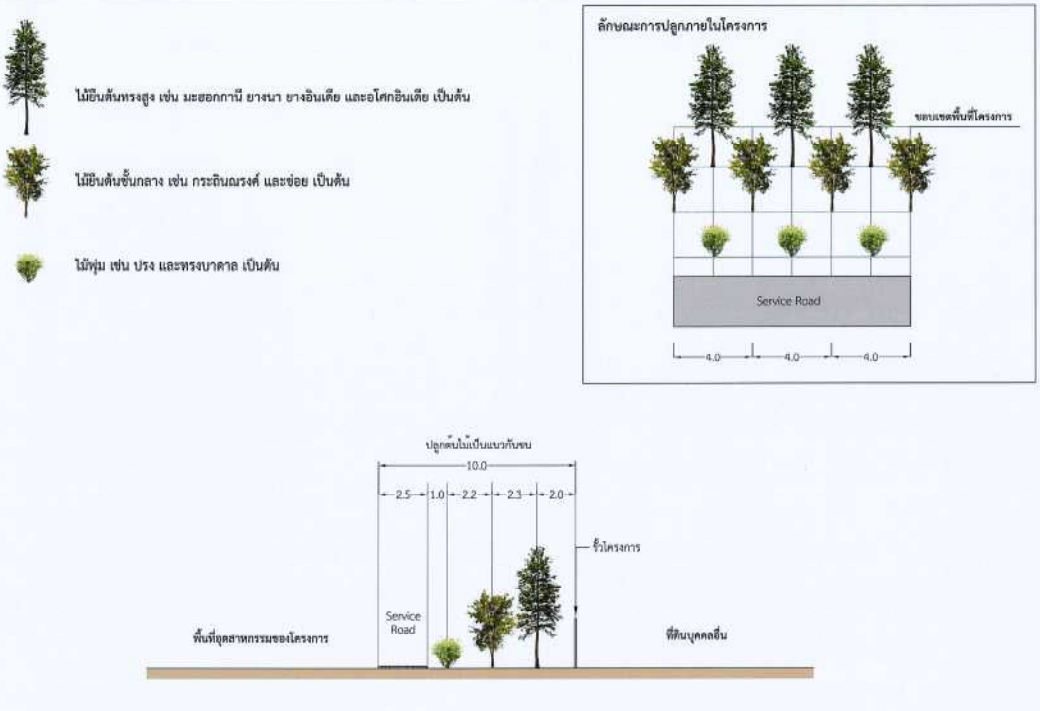
ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสิปินารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 107/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายณัฐฐากร ทรัพย์อุไรวัฒน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนส์ จำกัด

Frontier Consultants Co.,Ltd.



SECTION 5 - 5

รูปที่ 7 ภาพตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ บริเวณที่ 5

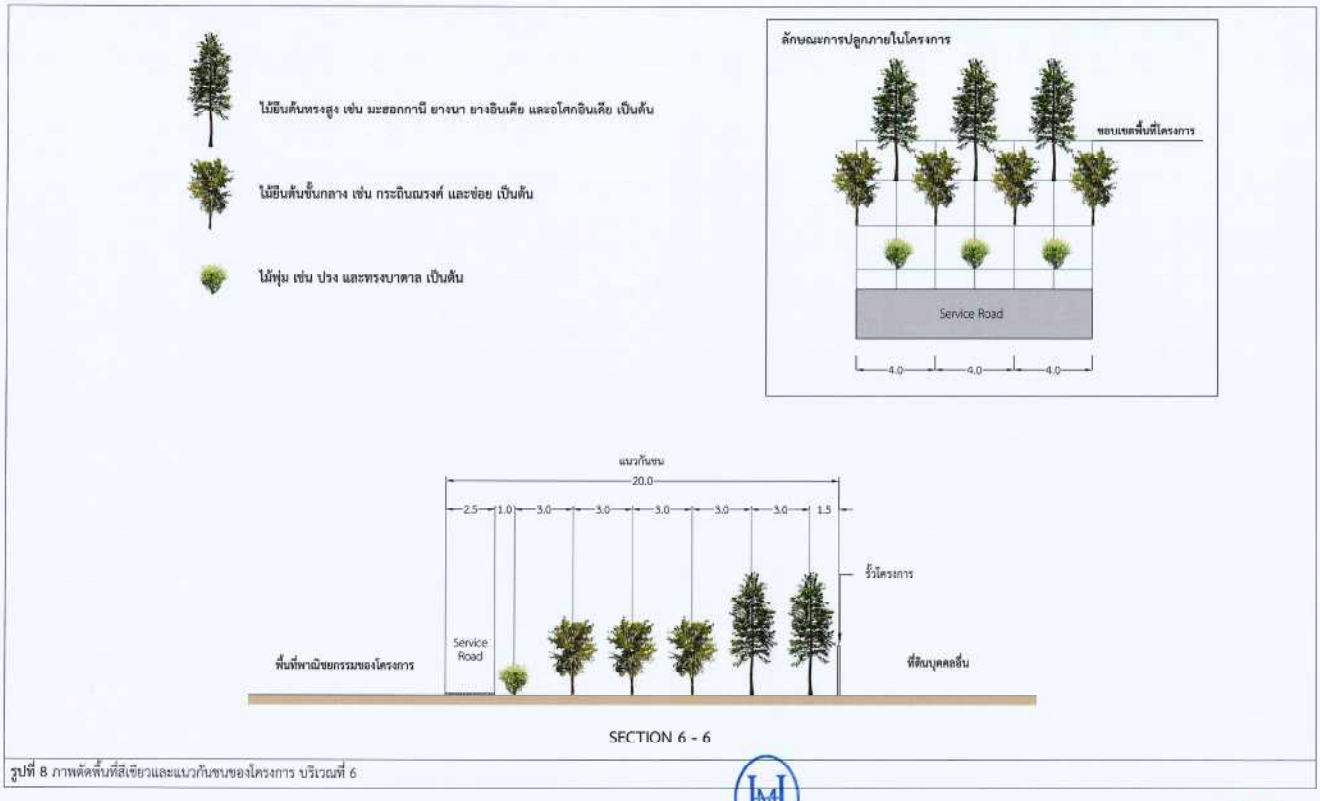
ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสิปินารถ ไทยสงวนวรกุล)

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 108/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายณัฐฐากร ทรัพย์อุไรวัฒน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนส์ จำกัด

Frontier Consultants Co.,Ltd.

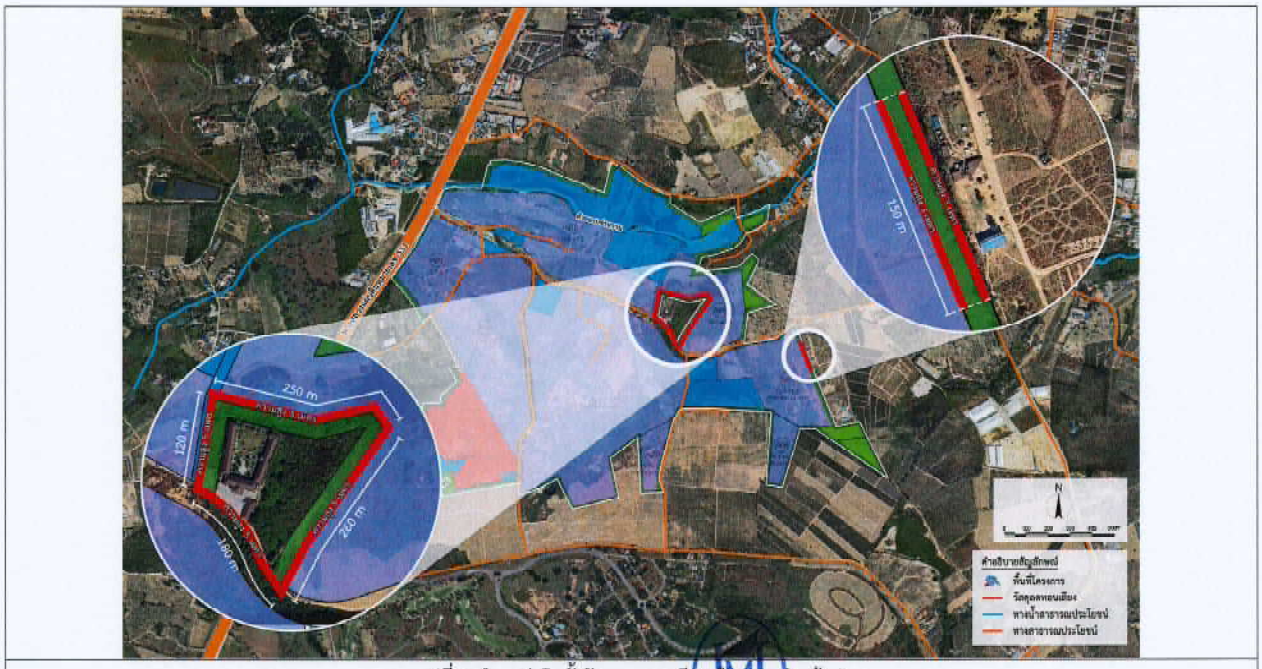


รูปที่ 8 ภาพตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ บริเวณที่ 6

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
หน้า 109/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

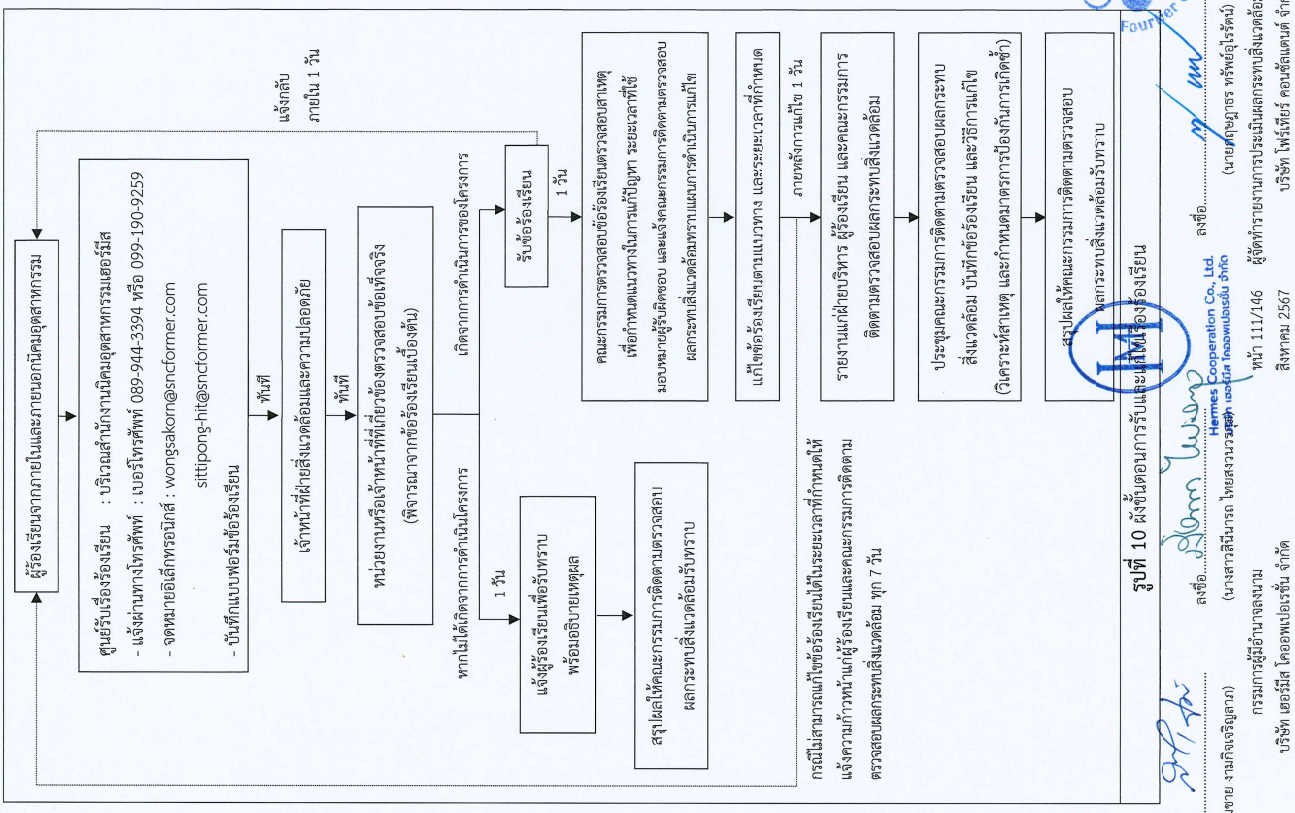


รูปที่ 9 ตำแหน่งติดตั้งวัสดุลดทอนเสียง (ระยะก่อสร้าง)

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
หน้า 110/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

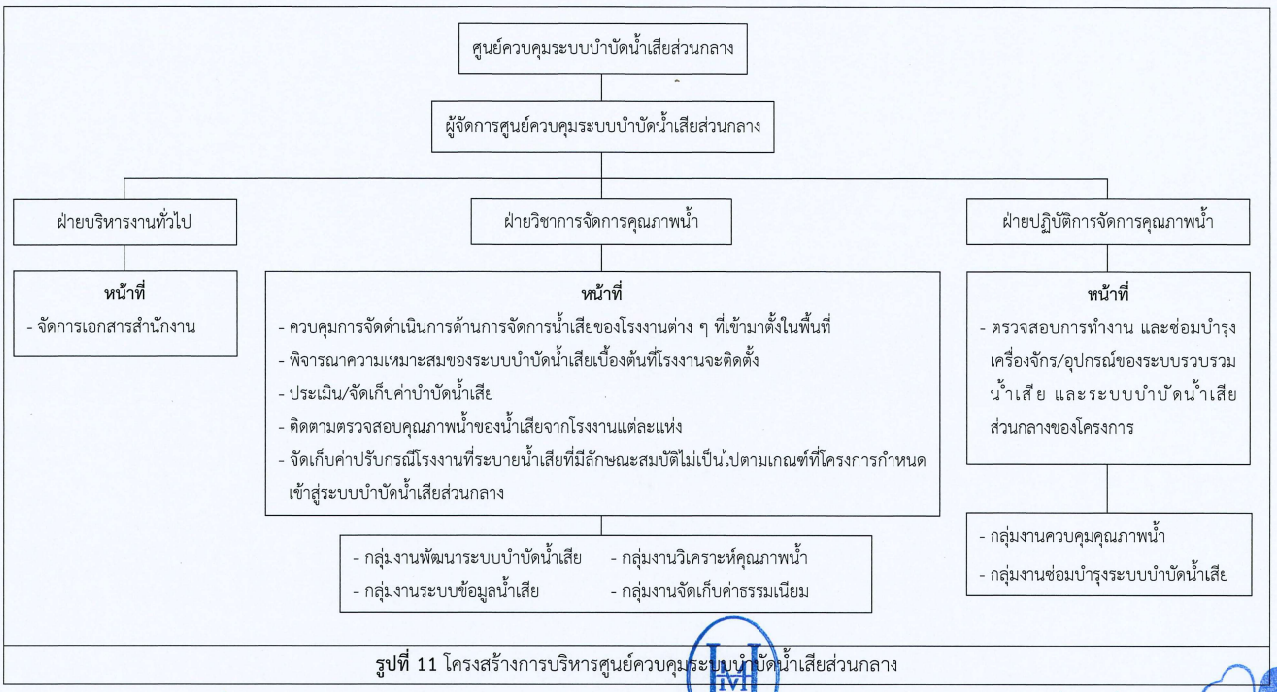


รูปที่ 10 ผังขั้นตอนการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล) หน้า 111/146 สิงหาคม 2567

ลงชื่อ..... (นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

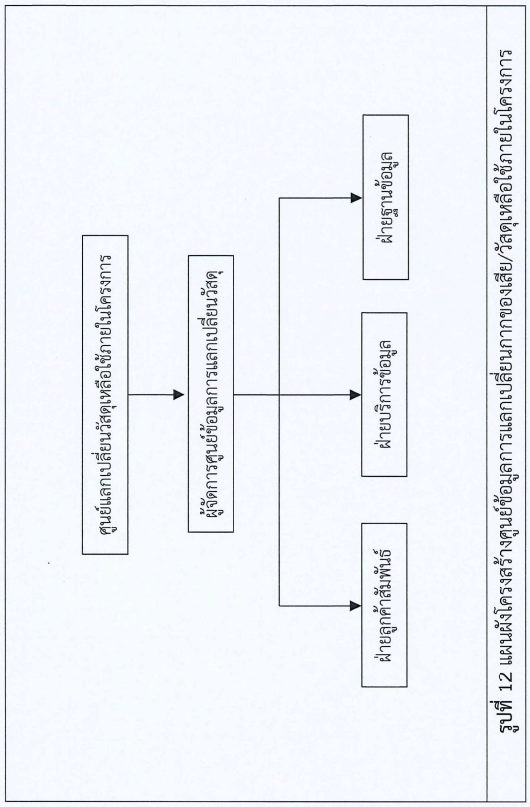


รูปที่ 11 โครงสร้างการบริหารศูนย์ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล) หน้า 112/146 สิงหาคม 2567

ลงชื่อ..... (นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



รูปที่ 12 แผนผังโครงสร้างศูนย์ข้อมูลการแลกเปลี่ยนภากของเสีย/วัสดุเหลือใช้ภายในโครงการ

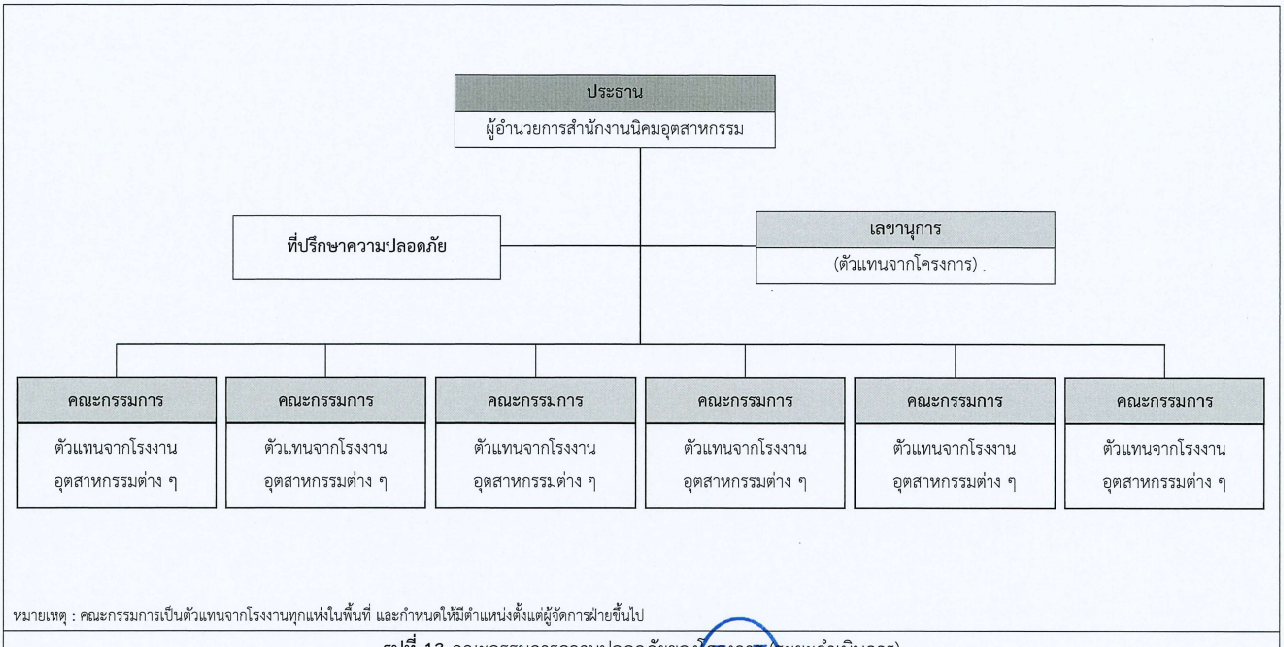
ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรวุธ)
หน้า 113/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายเกษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

Fourtier Consultants Co., Ltd.



รูปที่ 13 คณะกรรมการความปลอดภัยของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

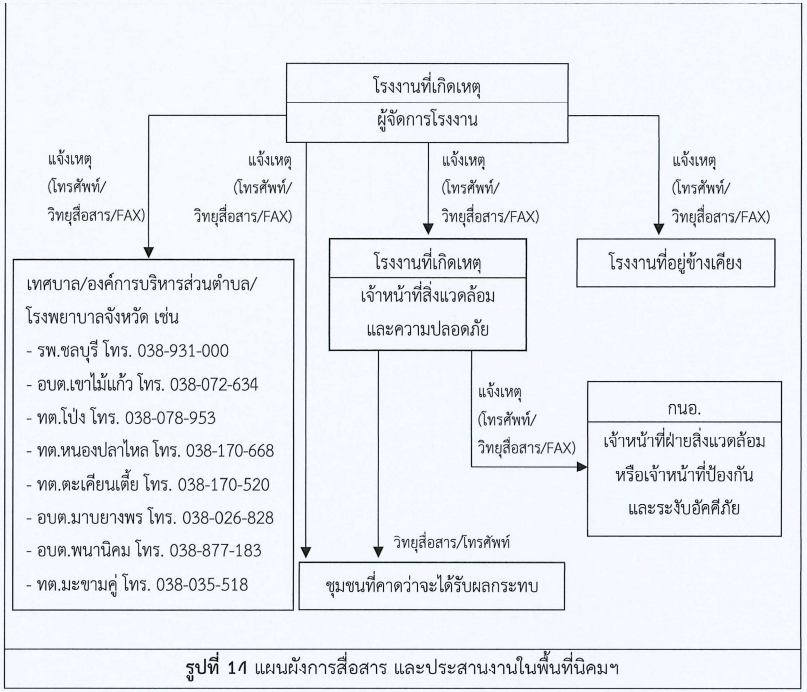
ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรวุธ)
หน้า 114/146
สิงหาคม 2567

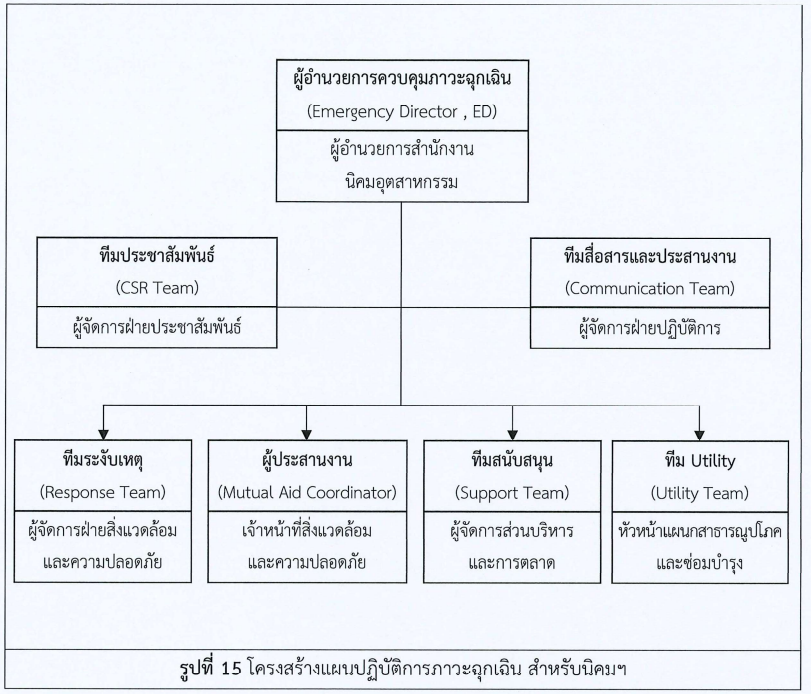
ลงชื่อ.....
(นายเกษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

Fourtier Consultants Co., Ltd.



รูปที่ 14 แผนผังการสื่อสาร และประสานงานในพื้นที่นิคมฯ



รูปที่ 15 โครงสร้างแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน สำหรับนิคมฯ

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
หน้า 115/146
สิงหาคม 2567

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายศฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

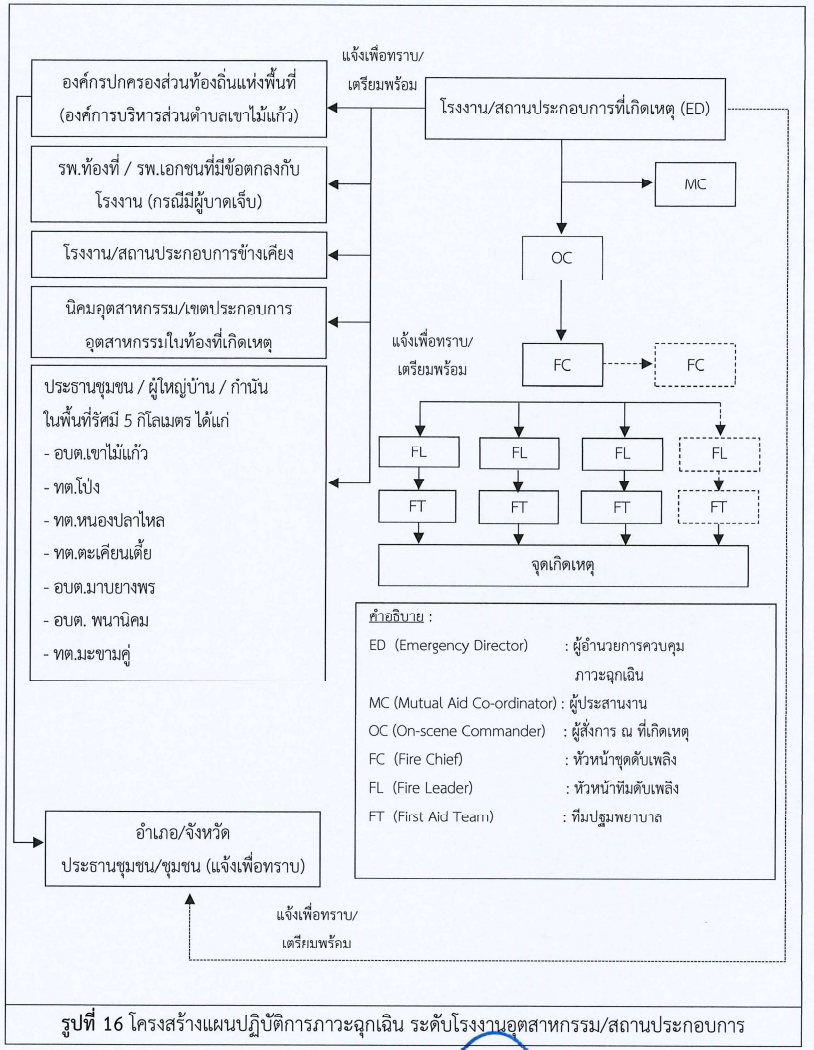
ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
หน้า 116/146
สิงหาคม 2567

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายศฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

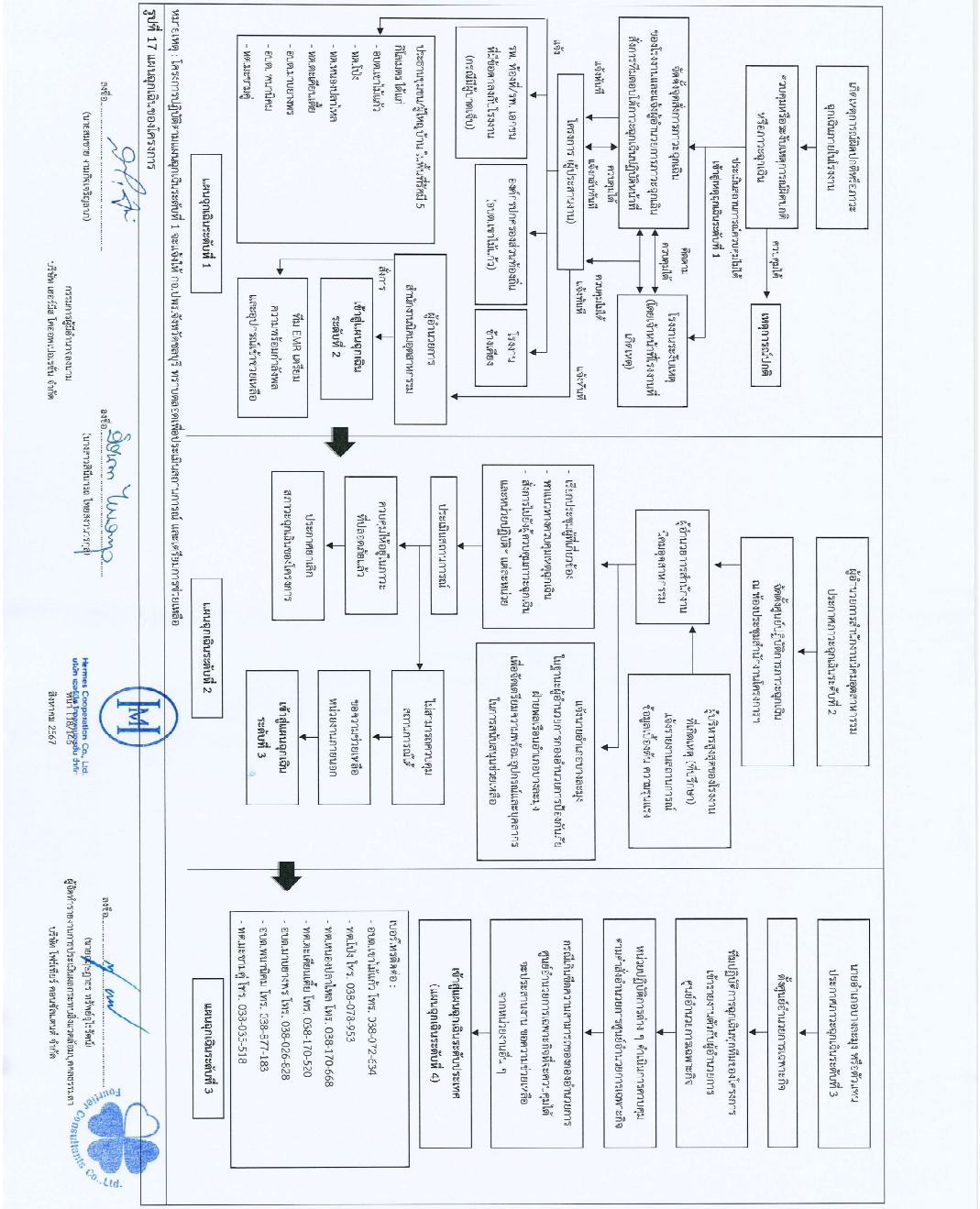


รูปที่ 16 โครงสร้างแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
หน้า 117/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



รูปที่ 17 แสดงผังการปฏิบัติงานของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
หน้า 118/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 4 ลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานรายโรงที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ลำดับที่	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง[1/]
1	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.5-8.5[2/]
2	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	45
3	สี (Color)	เอดีเอ็มไอ	600
4	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS)	มก./ล	3,000
5	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids หรือ TSS)	มก./ล	200
6	บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand หรือ BOD) ที่ 20 °C เวลา 5 วัน	มก./ล	500
7	ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand หรือ COD)	มก./ล	750
8	ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล	1
9	ไซยาไนด์ (Cyanides HCN)	มก./ล	0.2
10	น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล	10
11	ฟอร์มาลดีไฮด์ (Formaldehyde)	มก./ล	1
12	สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound)	มก./ล	1
13	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	มก./ล	1
14	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide)	มคก./ล.	ต้องตรวจไม่พบ
15	ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen หรือ TKN)	มก./ล	100
16	ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มก./ล	5
17	สารซักฟอก (Surfactant)	มก./ล	30
18	สังกะสี (Zinc)	มก./ล	5
19	โครเมียมไตรวาเลนท์ (Trivalent Chromium)	มก./ล	0.75
20	โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium)	มก./ล	0.25
21	สารหนู (Arsenic)	มก./ล	0.25
22	ทองแดง (Copper)	มก./ล	2
23	ปรอท (Mercury)	มก./ล	0.005
24	แคดเมียม (Cadmium)	มก./ล	0.03
25	แบเรียม (Barium)	มก./ล	1

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 119/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ) ลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานรายโรงที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ลำดับที่	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง[1/]
26	ซีลีเนียม (Selenium)	มก./ล	0.02
27	ตะกั่ว (Lead)	มก./ล	0.2
28	นิกเกิล (Nickel)	มก./ล	1
29	แมงกานีส (Manganese)	มก./ล	5
30	เงิน (Silver)	มก./ล	1
31	เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	มก./ล	10

ที่มา : [1/] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทยที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

[2/] เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส

ที่มา : บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด, 2567

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 120/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 5 ตัวอย่างแผนงานกิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility; CSR)

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย
	ระยะสั้น	ระยะยาว				
1. กิจกรรมการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการแก่ชุมชน						
- โครงการเยี่ยมชมนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส	-	(ต่อเนื่องทุกปี)	1 ครั้ง/ปี หรือเมื่อมีการประสานงานขอเข้าเยี่ยมชมโครงการ	ศึกษาดูงานให้ความรู้	เป็นการแสดงความโปร่งใสในการดำเนินงานของโครงการ และทำความเข้าใจ แลกเปลี่ยนทัศนคติระหว่างผู้เยี่ยมชมกับผู้บริหาร/เจ้าหน้าที่โครงการ	ชุมชน/หน่วยงานราชการ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/วัด และโรงเรียนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบขตพื้นที่โครงการ
- โครงการส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมเข้าสังเกตการณ์การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	-	(ต่อเนื่องทุกปี)	2 ครั้ง/ปี	- สื่อสารให้ข้อมูล - นำคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ร่วมลงพื้นที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามจุดต่าง ๆ ในชุมชน	ชุมชนมีความรู้และทราบวิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ และรับทราบตำแหน่งที่ดำเนินการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม	คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส
2. กิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ และสนับสนุนด้านสาธารณสุขในพื้นที่						
- โครงการตรวจสุขภาพสัญจร	-	(ต่อเนื่องทุกปี)	1 ครั้ง/ปี	ตรวจสุขภาพและให้ความรู้ด้านสุขภาพ	ส่งเสริมและดูแลรักษาสุขภาพของประชาชน	ชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในรัศมี 0-3 กิโลเมตรจากขอบขตพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 121/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายศุภฐาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 5 (ต่อ) ตัวอย่างแผนงานกิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility; CSR)

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย
	ระยะสั้น	ระยะยาว				
2. กิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ และสนับสนุนด้านสาธารณสุขในพื้นที่ (ต่อ)						
- โครงการสนับสนุนการพัฒนาอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์และสาธารณสุข	-	(ต่อเนื่องทุกปี)	1 ครั้ง/ปี	สนับสนุนงบประมาณ	เพื่อให้การสาธารณสุขของพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในรัศมี 0-3 กิโลเมตรจากขอบขตพื้นที่โครงการ รวมถึงโรงพยาบาลประจำอำเภอบางละมุง
3. กิจกรรมการซ้อมแผนฉุกเฉิน						
- โครงการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน	-	(ต่อเนื่องทุกปี)	1 ครั้ง/ปี	อบรม/ให้ความรู้/ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและขั้นตอนการอพยพ	ชุมชนเข้าใจและรับทราบขั้นตอนปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมเพื่อลดการเกิดความสูญเสียต่อชุมชนและองค์กรให้น้อยที่สุด	ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในรัศมี 0-3 กิโลเมตรจากขอบขตพื้นที่โครงการ
4. กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม						
- โครงการฟื้นฟูแหล่งรองรับน้ำฝน และน้ำทิ้งร่วมกับชุมชน	-	(ต่อเนื่องทุกปี)	1 ครั้ง/ปี	จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนและสนับสนุนงบประมาณในขุดลอกทำความสะอาดแหล่งรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้ง ได้แก่ ห้วยมาบข่าหวานและคลองสาธารณ-ประโยชน์	เพื่อฟื้นฟูสภาพคลอง และติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของคลองซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งและน้ำฝนของโครงการ	- พื้นที่แหล่งรองรับน้ำฝน และน้ำทิ้ง ได้แก่ ห้วยมาบข่าหวาน และคลองสาธารณประโยชน์ จุดระบายน้ำฝนและพื้นที่ใกล้เคียง และบริเวณก่อนจุดระบายน้ำทิ้งและหลังจุดระบายน้ำทิ้งระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 122/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายศุภฐาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 5 (ต่อ) ตัวอย่างแผนงานกิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility; CSR)

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย
	ระยะสั้น	ระยะยาว				
4. กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม						
				แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำให้ชุมชนได้รับทราบ		
- โครงการส่งเสริมความรู้ชุมชนในการคัดแยกมูลฝอย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่นำไปฝังกลบ	-	(ต่อเนื่องทุกปี)	2 ครั้ง/ปี	จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอยที่เกิดขึ้นในครัวเรือน และสนับสนุนงบประมาณให้ชุมชน ในการจัดทำโครงการคัดแยกมูลฝอย	เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน และเป็นการสร้างรายได้ให้กับชุมชนจากการขายมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้	- ชุมชนและโรงเรียน ในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร จากขอบขตพื้นที่โครงการ
5. โครงการด้านการศึกษาและเยาวชน						
- โครงการแนะแนวการศึกษา	-	(ต่อเนื่องทุกปี)	1 ครั้ง/ปี	แนะแนว/ให้ข้อมูล/แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และนำเสนอตัวอย่างตำแหน่งงานที่โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมีความต้องการ	แนะแนวให้ความรู้เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นให้สอดคล้องกับแนวทางในการประกอบอาชีพในอนาคตให้ตรงกับความต้องการของโรงงานในพื้นที่โครงการ	โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา วิทยาลัยส่งเสริมการอาชีพ มหาวิทยาลัย ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบขตพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด, 2567

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
หน้า 123/146
สิงหาคม 2567

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรวัฒน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในดัชนีตรวจวัด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	- ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี **(รูปที่ 18)** ได้แก่ • ที่พักอาศัยทางด้านทิศเหนือของโครงการ (1) (A1) • ที่พักอาศัยทางด้านทิศเหนือของโครงการ (2) (A2) • ปางช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา (A3) • โรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya (A4)	ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 1 ครั้ง และในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนตุลาคม 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
2. ตรวจวัดระดับเสียง ตรวจวัดระดับเสียงในรูป Leq 24 ชั่วโมง, Leq 1 ชั่วโมง และ L90 1 ชั่วโมง, Leq 5 นาที , Lmax, Ldn และ L90 5 นาที - ประเมินเสียงรบกวน	- ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี **(รูปที่ 19)** ได้แก่ • ที่พักอาศัยทางด้านทิศเหนือของโครงการ (1) (N1) • ที่พักอาศัยทางด้านทิศเหนือของโครงการ (2) (N2) • ปางช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา (N3) • โรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya (N4)	ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด เป็นระยะเวลา 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
หน้า 124/146
สิงหาคม 2567

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรวัฒน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 6 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. **ตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ)** - ตรวจวัดระดับเสียงในดัชนี Leq 15 นาที, Lmax จากกิจกรรมก่อสร้างจากการใช้เครื่องจักรประเภทต่าง ๆ (Equipment Noise Audit) พร้อมระบุระยะเวลาในการตรวจวัด ระยะห่าง และชื่อและรุ่นของเครื่องจักรที่ทำการตรวจวัด บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการในช่วงก่อสร้างพร้อมกับการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	- เครื่องจักร/เครื่องมือ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้าง	ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
3. **คุณภาพน้ำผิวดิน** - ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในดัชนี pH, Temperature, TDS, DO, BOD, H_2S, NO_3^-, NH_3, HCN, Formaldehyde, Phenols, Pesticide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria,Color and Odor, Oil&Grease โลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr^{6+}, As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni และ Mn	- ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี **(รูปที่ 20)** ดังนี้ • ห้วยมาบข่าหวานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (SW1) • ห้วยมาบข่าหวานบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (SW2) • ห้วยมาบข่าหวานจุดบรรจบกับห้วยไข่เน่า (SW3) • ห้วยไข่เน่าหลังจุดบรรจบห้วยมาบข่าหวาน (SW4)	1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง และปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน) 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-เมษายน) 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. **คุณภาพน้ำใต้ดิน** - ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในดัชนี pH, Zn, Cr^{6+}, As, Cu, Hg, Cd, Se, Pb, Ni และ Mn และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี **(รูปที่ 21)** ดังนี้ • พื้นที่สีเขียวแถบแนวกันชนด้านทิศเหนือของโครงการ (GW1) • พื้นที่สีเขียวแถบแนวกันชนด้านทิศตะวันออกของโครงการ (GW2) • พื้นที่สีเขียวแถบแนวกันชนด้านทิศใต้ของโครงการ (GW3) • พื้นที่สีเขียวแถบแนวกันชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ (GW4)	1 ครั้ง ก่อนเปิดดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
	- ให้พิจารณาเพิ่มบ่อสังเกตุการณ์อีก 1 บ่อ ในกรณีตำแหน่งของบ่อสังเกตุการณ์ทั้ง 4 บ่อ ไม่สอดคล้องกับทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน	1 ครั้ง ก่อนเปิดดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
5. **คุณภาพน้ำทิ้ง** - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ในดัชนี pH, BOD, TKN, SS และ Oil&Grease	• บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ในพื้นที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว	เดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. **คุณภาพตะกอนดิน** - ตรวจวัดคุณภาพตะกอนดินบริเวณแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบพื้นที่โครงการในดัชนี Zn, Cr^{6+}, As, Cu, Hg, Cd, Pb, และ Ni	- ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 20**) ดังนี้ • ห้วยมาบข่าหวานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (SD1) • ห้วยมาบข่าหวานบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (SD2) • ห้วยมาบข่าหวานจุดบรรจบกับห้วยไข่เน่า (SD3) • ห้วยไข่เน่าหลังจุดบรรจบห้วยมาบข่าหวาน (SD4)	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน) 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-เมษายน) 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
7. **คุณภาพดิน** - ตรวจวัดคุณภาพดิน ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร ในดัชนี pH , Cr^{6+}, As, Cu, Hg, Cd, Se, Pb, Ni และ Mn	- ตรวจวัดบริเวณพื้นที่สีเขียวในแนวกันชนของโครงการ จำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 21**) ดังนี้ • พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศเหนือของโครงการ (S1) • พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันออกของโครงการ (S2) • พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศใต้ของโครงการ (S3) • พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ (S4)	1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 127/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 6 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะก่อสร้าง**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. **ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ** - ตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ปลา สัตว์น้ำ และพืชน้ำ	- ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 20**) ดังนี้ • ห้วยมาบข่าหวานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (Bio1) • ห้วยมาบข่าหวานบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (Bio2) • ห้วยมาบข่าหวานจุดบรรจบกับห้วยไข่เน่า (Bio3) • ห้วยไข่เน่าหลังจุดบรรจบห้วยมาบข่าหวาน (Bio4)	1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง และปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน) 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-เมษายน) 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
9. **คมนาคมขนส่ง** - บันทึกปริมาณยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และคนงานก่อสร้างของโครงการ ระบุจุดเริ่มต้นและปลายทาง	- ถนนภายในพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
- รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณด้านหน้าโครงการ	- รวบรวมข้อมูลจากสถานีตำรวจใกล้เคียง	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญสาภา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 128/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co., Ltd.

ตารางที่ 7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในดัชนี - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 1 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม (เลือกเพียง 1 สถานี)	- ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 22**) ได้แก่ • หมู่บ้านพีระการ์เดนท์โฮม หมู่ที่ 5 ตำบลโป่ง (A1) • หมวดทางหลวงเขาไม้แก้ว (A2) • โรงเรียนบ้านห้วยไข่เน่า (A3) • บ้านมาบเจริญ หมู่ที่ 2 ตำบลเขาไม้แก้ว (A4)	ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 1 ครั้ง และในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนตุลาคม 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 1 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 1 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม - ความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิ และความดันอากาศ	- ตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ • สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ (AQMs) บริเวณพื้นที่โครงการ	ต่อเนื่องตลอดทั้งปี และแสดงผลการตรวจวัด และส่งข้อมูลให้ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 7 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงงานที่มีการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย ได้แก่ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) - สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)	- โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
3. ระดับเสียง - ตรวจวัดระดับเสียงในรูป Leq 24 ชั่วโมง, Leq 1 ชั่วโมง และ L90 1 ชั่วโมง, Leq 5 นาที , Lmax, Ldn และ L90 5 นาที และประเมินเสียงรบกวน	- ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 19**) ได้แก่ • ที่พักอาศัยทางด้านทิศเหนือของโครงการ (1) (N1) • ที่พักอาศัยทางด้านทิศเหนือของโครงการ (2) (N2) • ปางช้าง Elephant Jungle Sanctuary สาขาพัทยา (N3) • โรงแรม Links Valley Golf & Hotel Pattaya (N4)	ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดเป็นระยะเวลา 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
4. คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 1) ตรวจวัดลักษณะสมบัติของน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดก่อนระบายลงสู่ห้วยมาบข่าหวาน ในดัชนี อัตราการไหล,	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ได้แก่ • บริเวณปรับสมดุลน้ำเสีย (Equalization Pond) • บริเวณบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (Holding Pond)	เดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 7 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (ต่อ) pH, Temperature , Color, TDS, SS, BOD, COD, DO, H_2S, HCN, Fat Oil and Grease, Formaldehyde, Phenols compound, Free Chlorine, Pesticide, TKN, Fluoride, Surfactants, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และโลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr^{3+}, Cr^{6+},As, Cu, Hg, Cd, Ba, Se, Pb, Ni, Mn, Ag และ Total Iron			
2) ตรวจวัดลักษณะสมบัติของน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโรงงานที่อาจมีน้ำเสียปนเปื้อนทางเคมี ในดัชนี pH, conductivity และปริมาณโลหะหนักในน้ำเสีย โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัดขึ้นกับประเภทของโรงงาน เช่น Zn, Cr^{3+}, Cr^{6+}, As, Cu, Hg, Cd, Ba, Se, Pb, Ni, Mn, Ag และ Total Iron เป็นต้น	- บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโรงงานที่มีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน	เดือนละ 4 ครั้ง ในช่วงปีแรกที่โรงงานเปิดดำเนินการ และหลังจากนั้นเดือนละ 2 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
3) ตรวจวัดปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ ที่ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัดดังนี้ อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, SS, TDS และ Oil & Grease	- บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโรงงานที่เปิดดำเนินการ	เดือนละ 2 ครั้ง ในช่วงปีแรกที่โรงงานเปิดดำเนินการ และหลังจากนั้นเดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 131/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 7 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน - ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในดัชนี pH, Temperature, TDS, SS, DO, BOD, COD, H_2S, NO_3^-, NH_3, HCN, Formaldehyde, Phenols, Pesticide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, Color and Odor, Oil&Grease โลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr^{6+}, As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni และ Mn	- ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 20**) ดังนี้ • ห้วยมาบข่าหวานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (SW1) • ห้วยมาบข่าหวานบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (SW2) • ห้วยมาบข่าหวานจุดบรรจบกับห้วยไข่เน่า (SW3) • ห้วยไข่เน่าหลังจุดบรรจบห้วยมาบข่าหวาน (SW4)	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน) เดือนละ 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-เมษายน) 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
6. คุณภาพน้ำบ่อหน่วงน้ำฝน - ตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อหน่วงน้ำฝน ในดัชนี pH, SS, BOD, COD, TKN, Oil&Grease และโลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr^{3+}, Cr^{6+}, As, Cu, Hg, Cd, Ba, Se, Pb, Ni และ Mn	- บ่อหน่วงน้ำฝน	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน)	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน - ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในดัชนี pH, Zn, Cr^{6+}, As, Cu, Hg, Cd, Se, Pb, Ni และ Mn	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 21**) ดังนี้ • พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนด้านทิศเหนือของโครงการ (GW1) • พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนด้านทิศตะวันออกของโครงการ (GW2) • พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนด้านทิศใต้ของโครงการ (GW3) • พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ (GW4)	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน) 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-เมษายน) 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 132/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Fourier Consultants Co.,Ltd.

ตารางที่ 7 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. **ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ** - ตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ปลา สัตว์น้ำ และพืชน้ำ	- ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี **(รูปที่ 20)** ดังนี้ • ห้วยมาบข่าหวานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (Bio1) • ห้วยมาบข่าหวานบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (Bio2) • ห้วยมาบข่าหวานจุดบรรจบกับห้วยไข่เน่า (Bio3) • ห้วยไข่เน่าหลังจุดบรรจบห้วยมาบข่าหวาน (Bio4)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน) 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-เมษายน) 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
9. **คุณภาพตะกอนดิน** - ตรวจวัดคุณภาพตะกอนดินบริเวณแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบพื้นที่โครงการในดัชนี Zn, Cr^{6+}, As, Cu, Hg, Cd, Pb, และ Ni	- ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี **(รูปที่ 20)** ดังนี้ • ห้วยมาบข่าหวานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (SD1) • ห้วยมาบข่าหวานบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (SD2) • ห้วยมาบข่าหวานจุดบรรจบกับห้วยไข่เน่า (SD3) • ห้วยไข่เน่าหลังจุดบรรจบห้วยมาบข่าหวาน (SD4)	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
10. **คุณภาพดิน** - ตรวจวัดการสะสมโลหะหนักในดินที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร ในดัชนี pH , Cr^{6+}, As, Cu, Hg, Cd, Se, Pb, Ni และ Mn	- ตรวจวัดคุณภาพดิน จำนวน 4 สถานี **(รูปที่ 21)** ดังนี้ • พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศเหนือของโครงการ (S1) • พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันออกของโครงการ (S2) • พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศใต้ของโครงการ (S3) • พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ (S4)	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 7 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. **ตะกอนจากระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม/บำบัดน้ำเสีย** - ตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย ในดัชนี pH, Zn, Cr^{3+}, Cr^{6+}, As, Cu, Hg, Cd, Ba, Se, Pb, Ni, Mn และ Ag	- ตะกอนจากระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม - ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการขุดลอกตะกอนจากระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม/บำบัดน้ำเสีย	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
12. **คมนาคมขนส่ง** - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดสาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขเพื่อนำมาหาสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำอีก พร้อมแจ้งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งบริษัทต้นสังกัดให้รับทราบ และดำเนินการแก้ไข	- พื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
13. **ปริมาณน้ำใช้** 1) รวบรวมสถิติการใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ	- โรงงานภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
2) รวบรวมสถิติปริมาณน้ำทิ้งที่นำกลับไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว นำไปผสมน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม	- บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (Polishing Pond)	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 7 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. ไฟฟ้า - รวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ และบันทึกสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	- โรงงานภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
15. กากของเสีย - รวบรวมใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่ เพื่อให้ทราบชนิด ปริมาณของเสียจากโรงงาน ต่าง ๆ และวิธีการกำจัด เพื่อนำมาเป็นข้อมูลบริหารจัดการศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ของโครงการให้มีประสิทธิภาพ	- โรงงานภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
16. สาธารณสุข - รวบรวมและวิเคราะห์สถิติการเจ็บป่วยจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาไม้แก้ว	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
17. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) จดบันทึกและรวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่าง ๆ เกี่ยวกับสาเหตุความเสียหาย การขดเขยความเสียหายและความรุนแรง	- ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล) Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 7 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
17. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 2) รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ และสาเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ	- โรงงานภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
3) รวบรวมข้อมูลนโยบายและการปฏิบัติด้านความปลอดภัยแผนงานด้านความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการและการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย	- โรงงานภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
4) จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินและประสานงานให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม/โครงการ และบันทึกผลการฝึกซ้อม	- โรงงานภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
5) ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
18. โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ 1) รวบรวมรายชื่อโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมดที่เข้ามาตั้งในพื้นที่ โดยแจ้งรายละเอียดชนิด ประเภท ขั้นตอนการผลิต ชนิดผลิตภัณฑ์ เป็นต้น	- โรงงานภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล) Hermes Cooperation Co., Ltd. บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 7 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
18. โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ (ต่อ) 2) รวบรวมบันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัยของโรงงาน ได้แก่ บันทึกสถิติอุบัติเหตุ/การตรวจสุขภาพประจำปี/ การตรวจวัดสภาพแวดล้อม ในสถานที่ทำงานอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- โรงงานภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
19. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม 1) ให้โครงการศึกษาการรับรู้ต่อภาพลักษณ์ของโครงการ ความพึงพอใจต่อความรับผิดชอบต่อสังคม การประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านเศรษฐกิจ และด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (การเปิดเผยข้อมูล) ของชุมชนโดยรอบโครงการและนำผลการสำรวจทั้ง 6 ด้านมาวิเคราะห์และประมวลผลออกมาเป็นผลสำรวจข้อคิดเห็นในภาพรวมหรือที่เรียกว่า ดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโครงการ (Community Satisfaction Index ; CSI)	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนอ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบ (**รูปที่ 23**)	ปีแรกที่เปิดดำเนินการ	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

สิงหาคม 2567

ตารางที่ 7 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
19. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) 2) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหาความต้องการ ข้อห่วงกังวล และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของครัวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ ชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว พร้อมทั้งจัดทำดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (CSI)	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนอ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบ (**รูปที่ 23**)	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
3) การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์สังคมและสิ่งแวดล้อม (GIS) ประกอบด้วย (1) จัดทำฐานข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการจัดทำข้อมูลชุมชนทั่วไป (2) จัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น แหล่งน้ำ พื้นที่ป่า เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนอ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบ	2 ปี/ครั้ง	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

สิงหาคม 2567

ตารางที่ 7 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
19. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) (3) จัดทำฐานข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ เช่น ประเภท กำลังการผลิตวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์กระบวน การผลิต พนักงาน ของเสียและมลพิษ และอื่น ๆ เป็นต้น (4) จัดทำฐานข้อมูลข้อร้องเรียนที่โครงการได้รับจากชุมชน และหน่วยงานภายนอก (5) จัดทำฐานข้อมูลกิจกรรมทางสังคม เช่น การมีส่วนร่วม และการประชาสัมพันธ์ของโครงการ รวมทั้งกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม และอื่น ๆ เป็นต้น (6) จัดทำฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมและมลพิษ เช่น สภาพแวดล้อมทั่วไปทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ และคุณภาพชีวิต รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ตลอดจนผลการติดตามตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม			

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวงศ์)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 139/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.

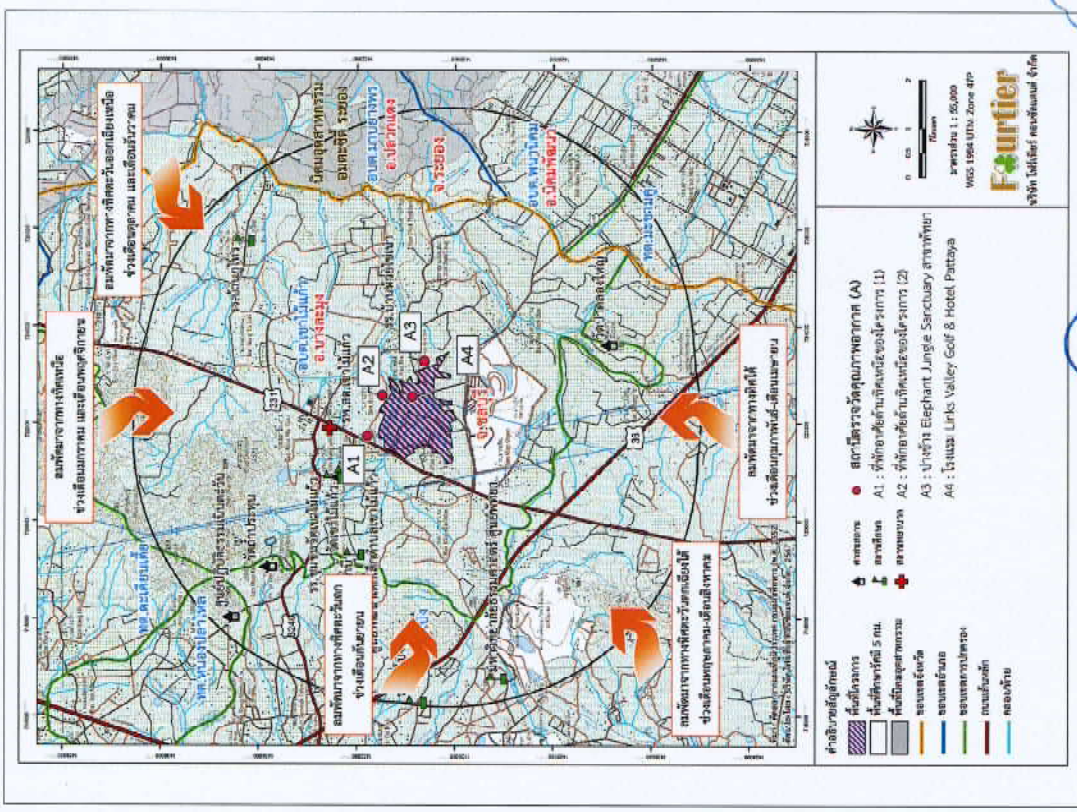
ตารางที่ 7 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (**ระยะดำเนินการ**) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ของบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
19. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) (7) จัดทำฐานข้อมูลอุบัติเหตุ สุขภาพและอนามัยทั้งพนักงานและ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในชุมชนที่จากการดำเนินการของโครงการ เช่น ประเภทอุบัติเหตุ ความรุนแรง ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ภาวการณ์เจ็บป่วย เป็นต้น (8) จัดทำฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง			
4) การบันทึกข้อร้องเรียน หรือข้อเรียกร้อง การแก้ไขข้อร้องเรียนหรือข้อเรียกร้อง และมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- พื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ	รวบรวมข้อมูลทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวงศ์)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
หน้า 140/146
สิงหาคม 2567

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
Fourtier Consultants Co.,Ltd.



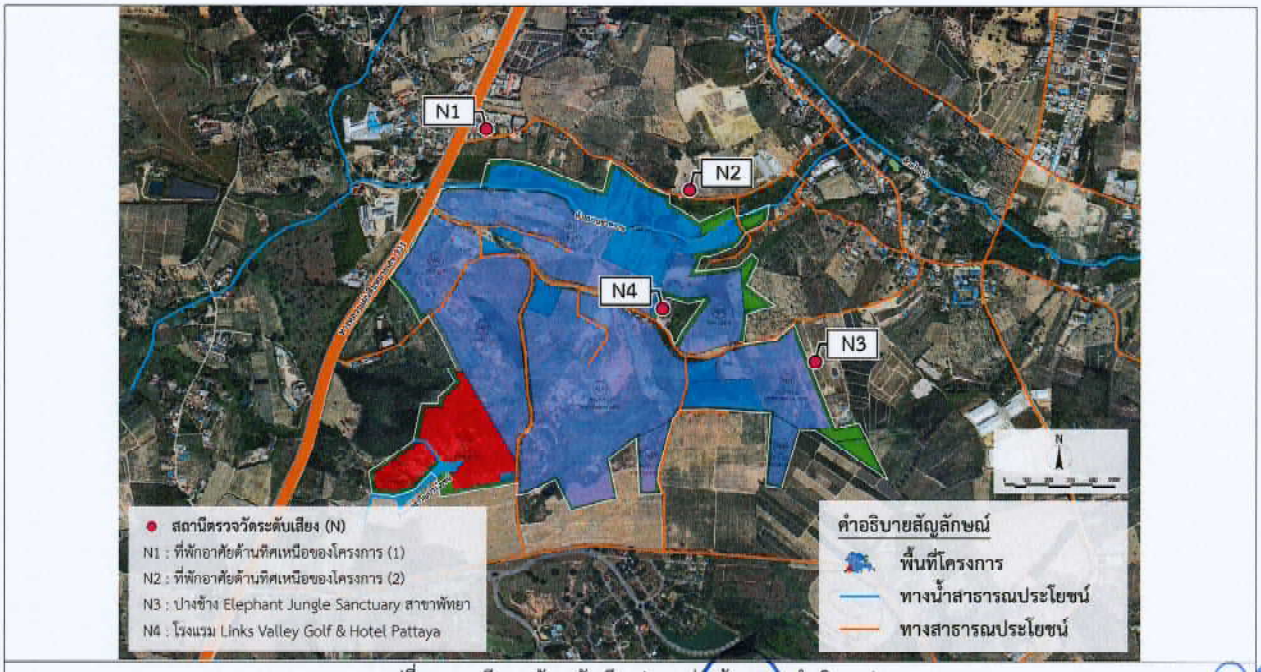
รูปที่ 1B สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวงศ์) Hermes Cooperation Co., Ltd. สิงหาคม 2567

ลงชื่อ..... (นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 141/146

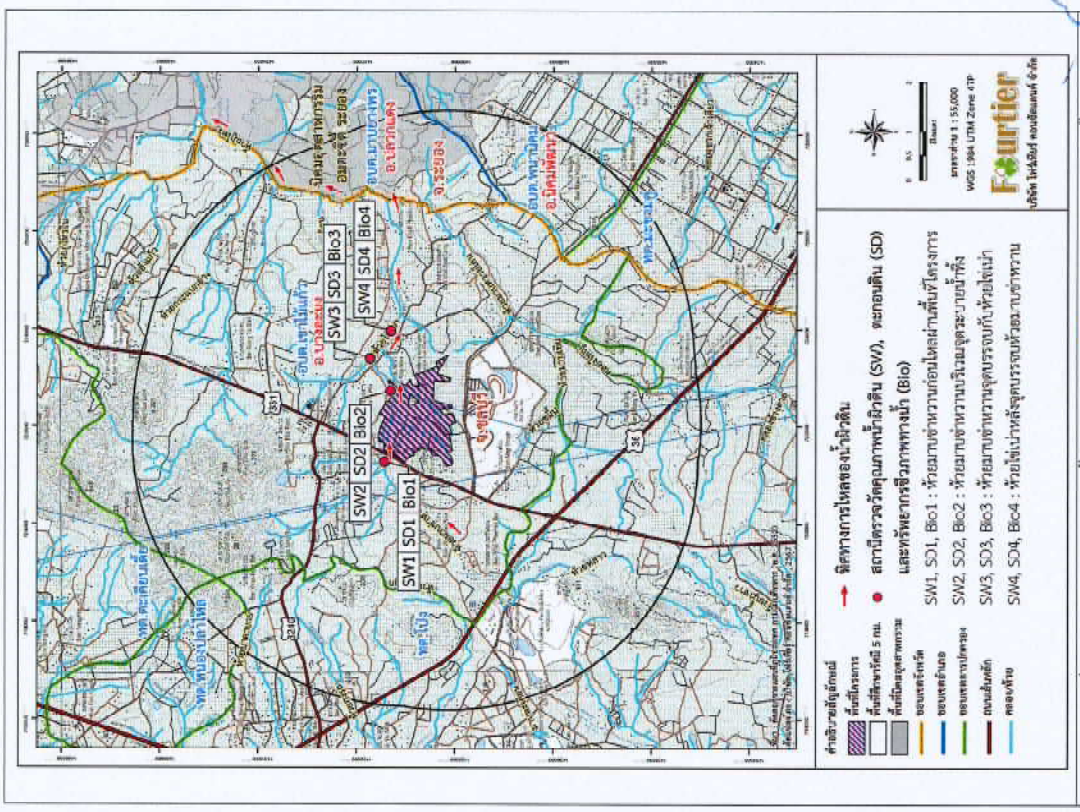


รูปที่ 19 สถานีตรวจวัดระดับเสียง (ระยะก่อสร้าง-ระยะดำเนินการ)

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวงศ์) Hermes Cooperation Co., Ltd. สิงหาคม 2567

ลงชื่อ..... (นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



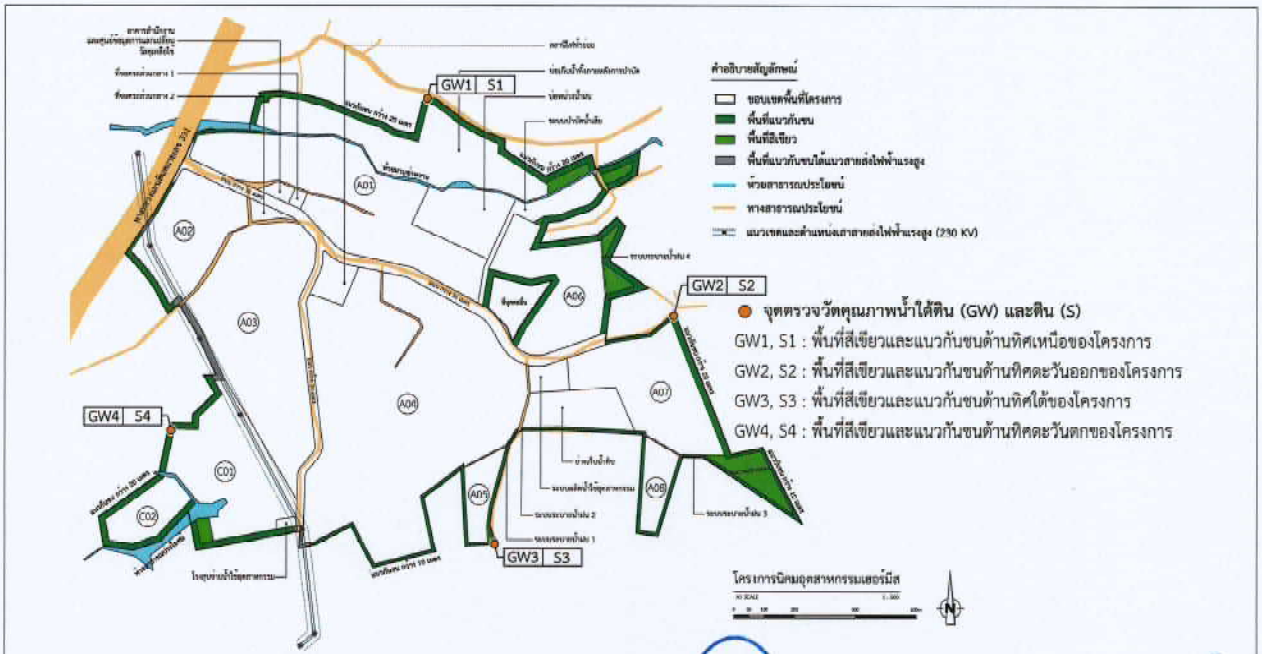
รูปที่ 20 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดิน และทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ
(ระยะก่อสร้าง-ระยะดำเนินการ)

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญสาม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนส์ จำกัด

หน้า 143/146
สิงหาคม 2567



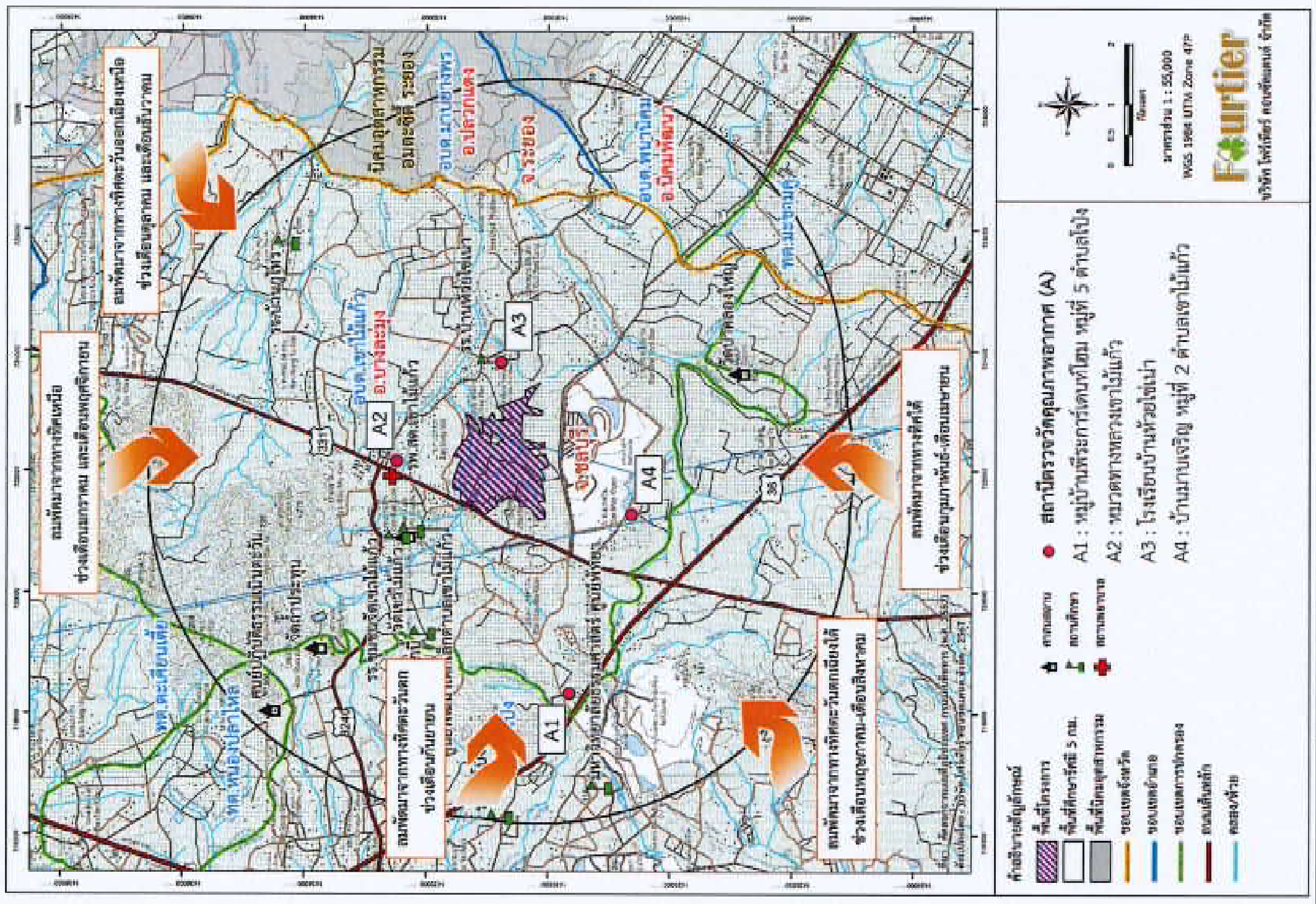
รูปที่ 21 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพดิน (ระยะก่อสร้าง-ระยะดำเนินการ)

ลงชื่อ..... (นายสมชาย งามกิจเจริญสาม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล)
Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ..... (นายฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนส์ จำกัด

หน้า 144/146
สิงหาคม 2567



รูปที่ 22 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะดำเนินการ)

ลงชื่อ.............................. ลงชื่อ.............................. ลงชื่อ..............................

(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล) (นายกฤษฎากร ทรัพย์ภูไรรัตน์)

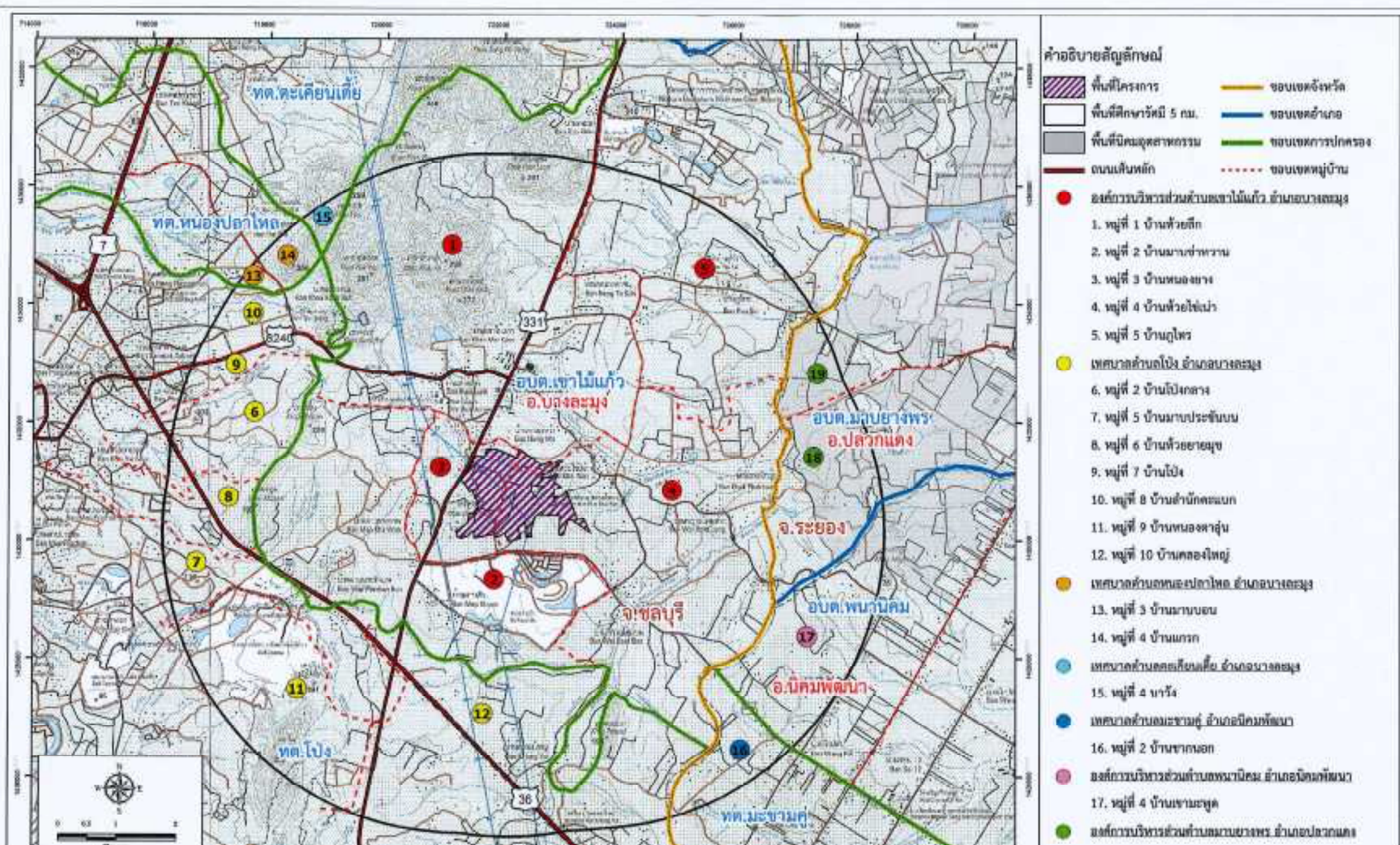
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

หน้า 145/146

สิงหาคม 2567



รูปที่ 23 ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

ลงชื่อ.............................. ลงชื่อ.............................. ลงชื่อ..............................

(นายสมชาย งามกิจเจริญลาภ) (นางสาวสินีนารถ ไทยสงวนวรกุล) (นายกฤษฎากร ทรัพย์ภูไรรัตน์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Hermes Cooperation Co., Ltd.
บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

หน้า 146/146

สิงหาคม 2567

ภาคผนวก ก-3

สำเนาแบบอนุญาตก่อสร้างถนนสายหลัก และถนนสายรองของโครงการ

แบบ อ.๑

ใบอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่ ๖ /๒๕๖๘

อนุญาตให้ **บริษัท เฮอร์มีส โคออฟเปอเรชั่น จำกัด** เจ้าของอาคาร

อยู่บ้านเลขที่ ๘๘๘ ถนน - หมู่ที่ ๓

ตำบล/~~แขวง~~ **เขาไม้แก้ว** ~~อำเภอ~~/เขต **บางละมุง** จังหวัด **ชลบุรี** รหัสไปรษณีย์ **๒๐๑๕๐**

ข้อ ๑ ทำการ **ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมรางระบายน้ำ**,

ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ ๓,

ตำบล/แขวง **เขาไม้แก้ว** อำเภอ/เขต **บางละมุง** จังหวัด **ชลบุรี** รหัสไปรษณีย์ **๒๐๑๕๐**

ในที่ดิน ☑โฉนดที่ดิน ☐ น.ส. ๓ ☐ น.ส. ๓ก. ☐ ส.ค. ๑ ☐ อื่น ๆ

เลขที่ [redacted]

เป็นที่ดินของ **บริษัท เฮอร์มีส โคออฟเปอเรชั่น จำกัด**

ทำการเคลื่อนย้ายอาคารในท้องที่ที่อยู่ในเขตอำนาจของเจ้าพนักงานท้องถิ่นที่อาคารจะทำการเคลื่อนย้ายตั้งอยู่ไปยังบ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย -

ถนน - หมู่ที่ - ตำบล/แขวง -

อำเภอ/เขต - จังหวัด - รหัสไปรษณีย์ -

ในที่ดิน ☐ โฉนดที่ดิน ☐ น.ส. ๓ ☐ น.ส. ๓ก. ☐ ส.ค. ๑ ☐ อื่น -

เลขที่ - เป็นที่ดินของ -

ข้อ ๒ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด **ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ๓๖x๑,๕๖๒ เมตร** จำนวน -

เพื่อใช้เป็น **ถนนใช้สัญจร** พื้นที่อาคาร/~~ความยาว~~ **๕๖,๒๓๒** ตารางเมตร

โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถจำนวน - คัน พื้นที่ - ตารางเมตร

(๒) ชนิด **ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ๒๔x๑,๑๑๕ เมตร** จำนวน -

เพื่อใช้เป็น **ถนนใช้สัญจร** พื้นที่อาคาร/~~ความยาว~~ **๒๖,๗๖๐** ตารางเมตร

โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถจำนวน - คัน พื้นที่ - ตารางเมตร

(๒) ชนิด **รางคอนกรีตเสริมเหล็ก** จำนวน -

เพื่อใช้เป็น **รางระบายน้ำ** พื้นที่อาคาร/~~ความยาว~~ **๑๓,๐๓๒** ตารางเมตร

โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถจำนวน - คัน พื้นที่ - ตารางเมตร

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณเลขที่ [redacted] ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ มี ๑. [redacted] เป็นผู้ควบคุมงาน

มี ๒. [redacted] เป็นผู้ควบคุมงาน

หรือ ๑. [redacted] เป็นผู้ออกแบบ

และ ๒. [redacted] เป็นผู้ออกแบบและคำนวณอาคาร

/ข้อ ๔ ผู้ได้รับ...

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นซึ่งออกตามความในมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒).....

.....

.....

QR Code สถานที่ก่อสร้างอาคาร **บริษัท เฮอร์มีส โคออฟเปอเรชั่น จำกัด**

[redacted]

ใบอนุญาตฉบับนี้ใช้ได้จนถึงวันที่ **๑๓** เดือน **มกราคม** พ.ศ. **๒๕๖๙**

ออกให้ ณ วันที่ **๑๓** เดือน **มกราคม** พ.ศ. **๒๕๖๘**

ลายมือชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต

รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

คำเตือน

๑. ในกรณีที่ผู้ได้รับใบอนุญาตยังมิได้ดำเนินการก่อสร้างและยังไม่ได้แจ้งชื่อผู้ควบคุมงานก่อนเริ่มก่อสร้าง ต้องแจ้งชื่อผู้ควบคุมงานตามแบบ น. ๓ ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๒. ถ้าผู้ได้รับใบอนุญาตจะบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาตหรือผู้ควบคุมงานจะบอกเลิกการเป็นผู้ควบคุมงาน ให้มีหนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ ทั้งนี้ไม่เป็นการกระทบถึงสิทธิและหน้าที่ทางแพ่งระหว่างผู้ได้รับใบอนุญาตกับผู้ควบคุมงานนั้น ในการบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานนี้ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องระงับการดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนจนกว่าจะมีผู้ควบคุมงานคนใหม่ และมีหนังสือแจ้งพร้อมกับส่งมอบหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานคนใหม่ให้แก่เจ้าพนักงานท้องถิ่นแล้ว

๓. ผู้ได้รับใบอนุญาตที่ต้องจัดให้มีพื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตฉบับนี้ ต้องแสดงที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถไว้ให้ปรากฏตามแผนผังบริเวณที่ได้รับใบอนุญาต การดัดแปลงหรือใช้ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถเพื่อการอื่นนั้น ต้องได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๔. ผู้ได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้เมื่อได้ทำการตามที่ได้รับใบอนุญาตเสร็จแล้ว ต้องได้รับใบรับรองจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามมาตรา ๓๒ วรรคสี่ ก่อน จึงจะใช้อาคารนั้นได้

๕. ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบอนุญาต ถ้าประสงค์จะขอต่ออายุใบอนุญาตจะต้องยื่นคำขอก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ

/การต่ออายุ...

ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ข-1

สำเนาหนังสือแจ้งอนุมัติผังแม่บทนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส
จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
ดังหนังสือที่ อก 5102.3.3/845 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2568

ที่ อก 5102.3.3/ ๘๙๕

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
5, 6 ซอยร่วมศิริมิตร ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

๑๒ มีนาคม 2568

เรื่อง การอนุมัติผังแม่บทนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

อ้างถึง คำขออนุมัติผังแม่บท เลขที่คำขอ ผ.006/2568 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568

ตามที่อ้างถึง บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด ได้ยื่นคำขออนุมัติผังแม่บทนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้พิจารณาแล้ว จึงอนุมัติผังแม่บทนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ตามที่เสนอ โดยขอให้บริษัทฯ ติดต่อกองบริการและกำกับดูแลโครงการนิคมอุตสาหกรรม (กคน.) ในการขอรับผังแม่บทที่ได้รับอนุมัติ เพื่อถ่ายสำเนาต้นฉบับไว้ใช้งาน ทั้งนี้ขอให้จัดทำหนังสือส่งคืนต้นฉบับ และยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB Flash Drive) บันทึกข้อมูลของผังแม่บทนิคมฯ พร้อมแนวคิด และหลักเกณฑ์การออกแบบที่ได้รับอนุมัติแล้วในรูปแบบไฟล์เอกสาร PDF และ AutoCAD ที่ตรงกับต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด ต่อ กนอ. ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือฉบับนี้

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามมาตรา 39/1 และมาตรา 71/1 แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550 กนอ. จึงขอให้บริษัทฯ ดำเนินการขออนุญาตจัดสรรที่ดิน ต่อ กนอ. ภายใน 90 วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือฉบับนี้ ให้ถูกต้องตามกฎหมายดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาและวิศวกรรม ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายพัฒนาและวิศวกรรม
กองบริการและกำกับดูแลโครงการนิคมอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 0 2207 2700 ต่อ 10923
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@ieat.mail.go.th

ภาคผนวก ข-2

รายการคำนวณระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม

รายการคำนวณและแบบเบื้องต้น
(Conceptual design)

ระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม

เป็นกระบวนการตกตะกอน การกรอง

Clarification and Filtration water treatment process

ของ

บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

จังหวัด ระยอง

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส

ตำบล เขาไม้แก้ว อำเภอ บางละมุง จังหวัด ชลบุรี

โดย

[redacted]

22 เมษายน 2568

[redacted]

หนังสือรับรองวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
วันที่ 22 เมษายน 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า [redacted] ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท [redacted] สาขา [redacted] สิ่งแวดล้อม แขนง - ตามใบอนุญาตเลขทะเบียย [redacted] และ ขณะนี้มิได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบ ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น ผู้รับรองการคำนว แบบเบื้องต้น ระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ตามรายการคำนวณและแบบที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

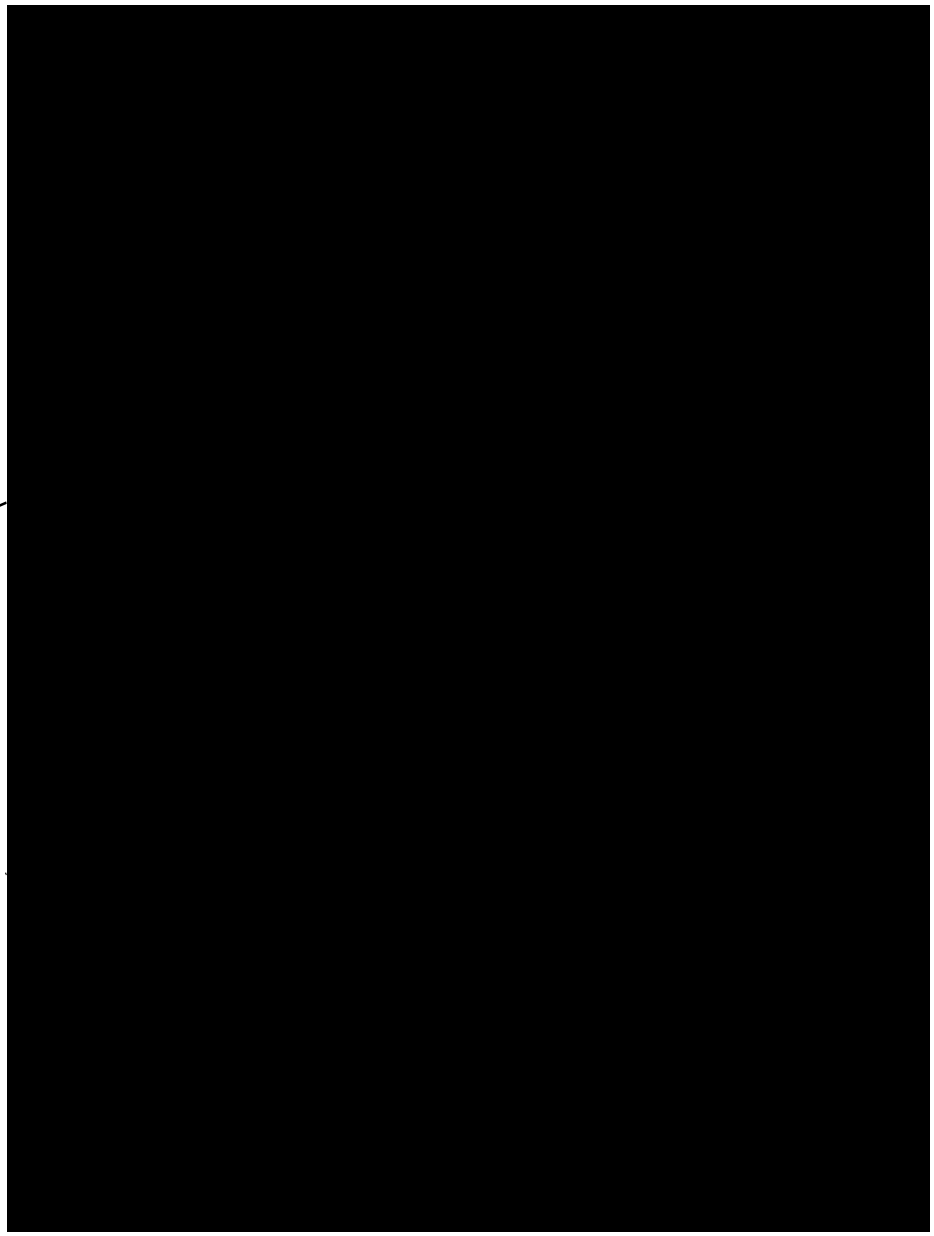


(ลงชื่อ) .... วิศวกร

(ลงชื่อ) ..... ผู้ขออนุญาต/ค

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน





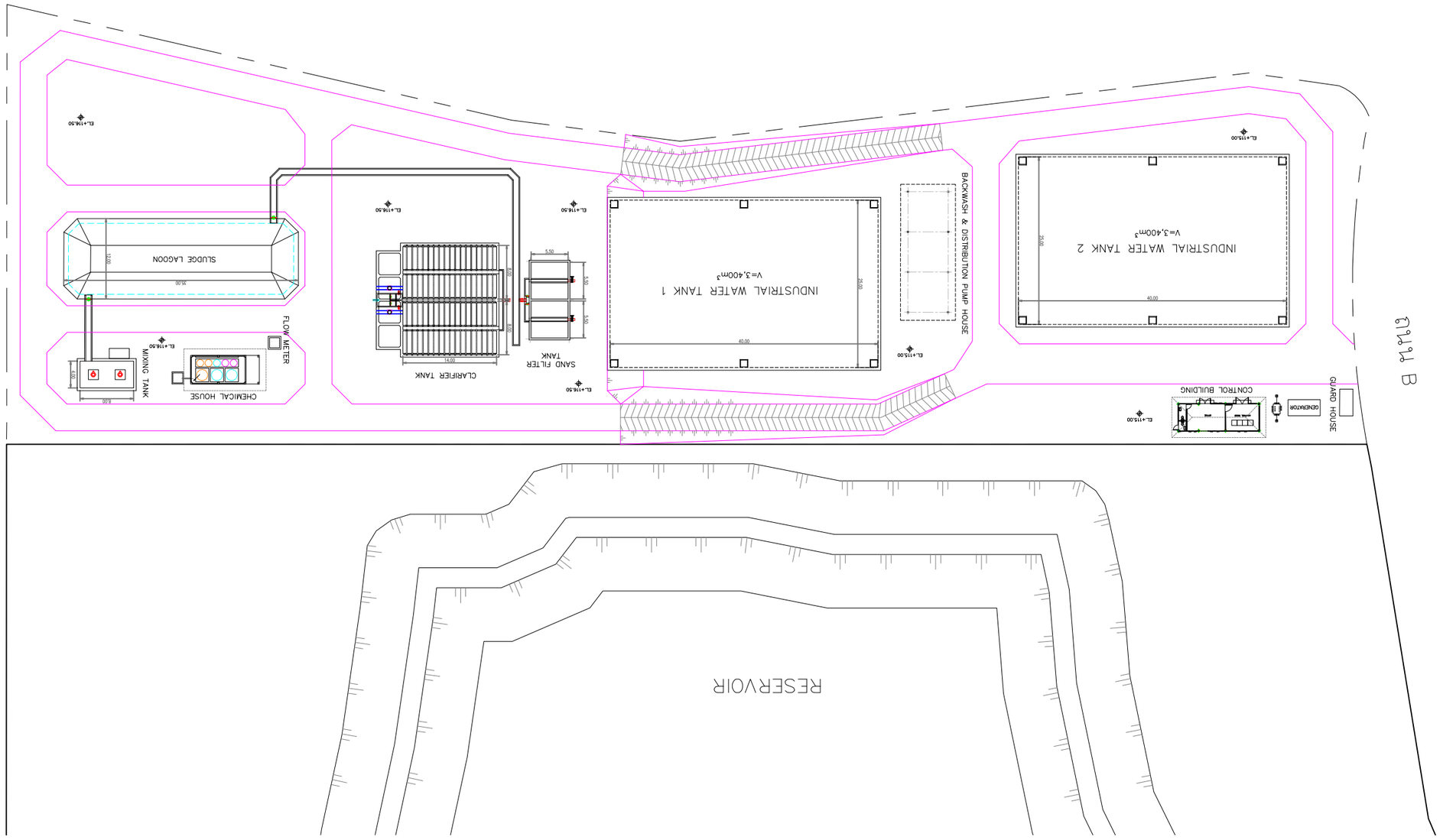
โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส

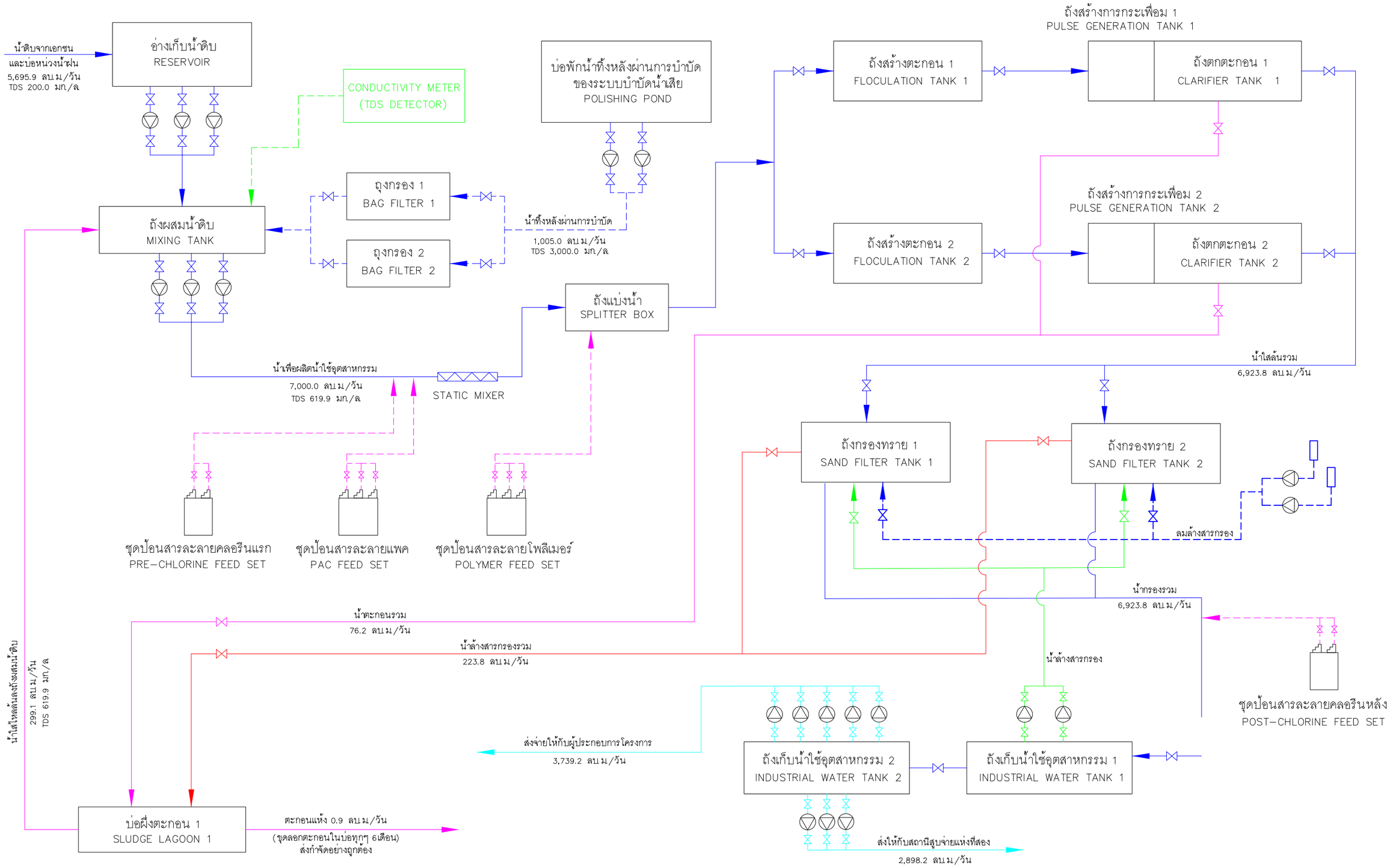
A1 SCALE 1:4,000

0 50 100 200 400 600m

N

WATER TREATMENT PLANT LAYOUT

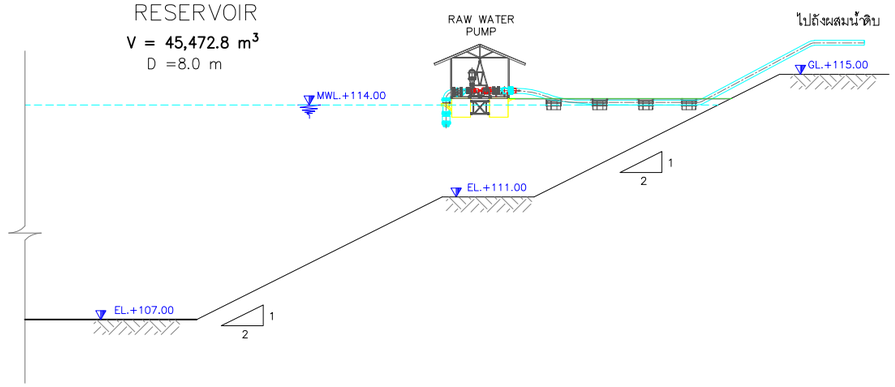




FLOW DIAGRAM

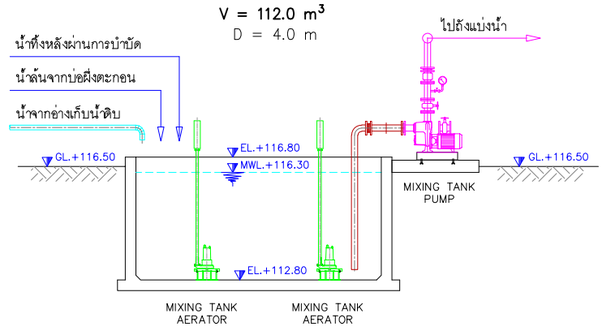
อ่างเก็บน้ำดิบ
RESERVOIR

V = 45,472.8 m³
D =8.0 m



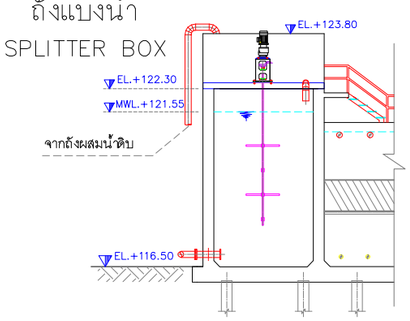
ถังผสมน้ำดิบ
MIXED RAW WATER TANK

V = 112.0 m³
D = 4.0 m



ถังสร้างตะกอน 1–2
FLOCCULATION TANK 1–2

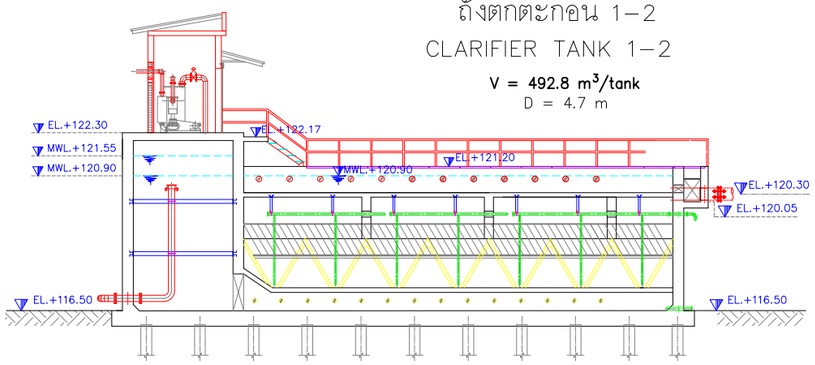
ถังแบ่งน้ำ
SPLITTER BOX



ถังสร้างการกระเพื่อม 1–2
PULSE GENERATION TANK 1–2

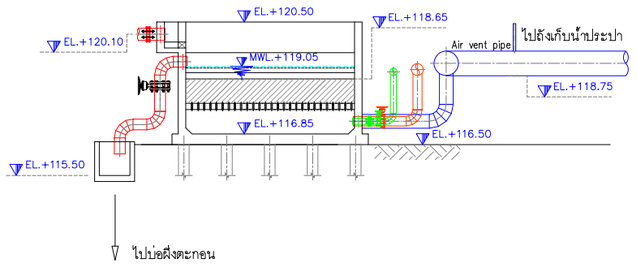
ถังตกตะกอน 1–2
CLARIFIER TANK 1–2

V = 492.8 m³/tank
D = 4.7 m



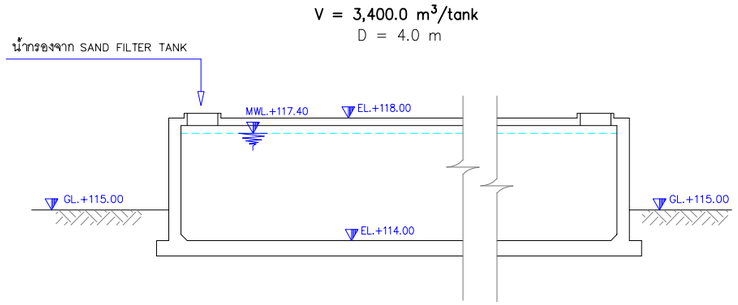
ถังกรองทราย 1–2
SAND FILTER TANK 1–2

V = 63.3 m³/tank
D = 3.65 m



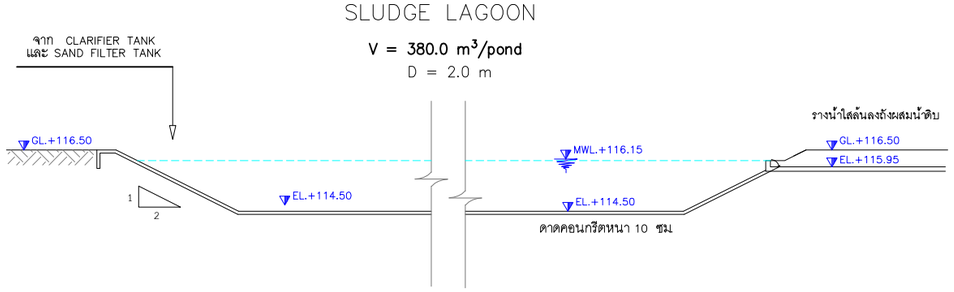
ถังเก็บน้ำใช้อุตสาหกรรม 1–2
INDUSTRIAL WATER TANK 1–2

V = 3,400.0 m³/tank
D = 4.0 m



บ่อผึ่งตะกอน
SLUDGE LAGOON

V = 380.0 m³/pond
D = 2.0 m



HYDRAULIC PROFILE

โครงการ : ระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส จ.ชลบุรี

กระบวนการตกตะกอน และการกรอง

(Clarification and Filtration process)

ผู้ออกแบบ : [redacted] 22 เมษายน 2568

ใบอนุญาตประกอบการวิศวกรควบคุมเลขที่ [redacted]

ระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรมนี้ เป็นระบบที่จะสร้างใหม่ เพื่อใช้สำหรับอุปโภค/บริโภคให้กับผู้ใช้บริการและโรงงานในพื้นที่ของโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส มีเงื่อนไขการออกแบบและรายละเอียดเฉพาะดังนี้

<u>เงื่อนไขการออกแบบ</u>

พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	=	762.66	ไร่			
อัตราการความต้องการน้ำใช้ส่วนนี้	=	6.0	ลบ.ม./ไร่/วัน			
ปริมาณความต้องการน้ำใช้ส่วนนี้	=	4,576.0	ลบ.ม./วัน	ค่า TDS =	619.9	มก./ลิตร
พื้นที่พานิชยกรรม	=	100.40	ไร่			
อัตราการความต้องการน้ำใช้ส่วนนี้	=	20.0	ลบ.ม./ไร่/วัน			
ปริมาณความต้องการน้ำใช้ส่วนนี้	=	2,008.0	ลบ.ม./วัน	ค่า TDS =	619.9	มก./ลิตร
ส่วนสำนักงาน						
ประเมินจากผู้ใช้จำนวน	=	30	คน อัตราการใช้น้ำ =		80	ลิตร/คน/วัน
ปริมาณความต้องการน้ำใช้ส่วนนี้	=	2.4	ลบ.ม./วัน	ค่า TDS =	619.9	มก./ลิตร
ปริมาณน้ำใช้อุตสาหกรรมรวม	=	(4576 + 2008 + 2.4)				
	=	6,586.4	ลบ.ม./วัน			
อัตราการผลิตออกแบบ	=	6,700.0	ลบ.ม./วัน			
เวลาการทำงานของระบบ	=	22.0	ชม./วัน			
อัตราการใช้น้ำดิบออกแบบ	=	7,000.0	ลบ.ม./วัน	น้ำสูญเสีย 300 ลบ.ม./วัน (4.48 %)		
	=	318.2	ลบ.ม./ชม.			
ค่าระดับพื้นดินที่ตั้งระบบเฉลี่ย	=	115.00	ม.รทก. (EL.+115.00 ม.รทก.)			
แหล่งน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม	=	อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ น้ำดิบจากผู้ให้บริการเอกชน และน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย				

ปริมาณน้ำดิบ และคุณภาพน้ำดิบที่ต้องการเพื่อผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม

แหล่งน้ำดิบ	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม.วัน)	TDS (มก./ล.)	SS (มก./ล.)
น้ำจากบ่อหน่วงน้ำฝน / น้ำดิบจากเอกชน	5,695.9	200.0	40.0
น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด	1,005.0	3,000.0	40.0
น้ำใสจากบ่อผึ่งตะกอน	299.1	619.9	50.0
ปริมาณน้ำดิบรวม	7,000.0	619.9	< 50.0

หมายเหตุ ในฤดูฝน ใช้น้ำจากบ่อหน่วงน้ำฝน ปริมาณ 1,700.0 ลบ.ม./วัน

<u>การออกแบบและรายละเอียดเฉพาะระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม</u>

ออกแบบให้มี 2 เซลผลิต (จากเครื่องสูบส่งน้ำดิบผสม) ดังนั้นหน่วยผลิต เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้จึงมี 2 ชุด ใช้งาน 1 ชุดสำรอง เพื่อให้มีความมั่นคงในการผลิต และสามารถควบคุมการทำงานได้สะดวก

<u>1) ส่วนเก็บน้ำดิบ</u>

<u>1.1) อ่างเก็บน้ำดิบ (Reservoir)</u>

[redacted]

ชนิดของบ่อ		=	บ่อดินบดอัด					
จำนวน		=	1	บ่อ				
ปริมาตรที่เลือก		=	45,472.8	ลบ.ม.				
ความลึกบ่อ		=	8.00	ม.				
ความลึกน้ำ		=	7.00	ม.	(ระยะเผื่อ Freeboard 1.00 ม.)			
เลือกขนาดบ่อ								
ความลาดตลิ่ง		=	1	:	2.0			
ค่าเฉลี่ยบ่อด้านบน	ความกว้าง	=	82.00	ม.	ความยาว	=	116.40	ม.
ค่าเฉลี่ยขอบน้ำ	ความกว้าง	=	78.00	ม.	ความยาว	=	112.40	ม.
ค่าเฉลี่ยบ่อด้านล่าง	ความกว้าง	=	50.00	ม.	ความยาว	=	84.40	ม.
ระดับขอบบ่อ		=	EL.+115.00 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้นดิน EL.+115.00 ม.รทก.)			
ระดับพื้นบ่อ		=	EL.+107.00 ม.รทก.		.			
ระดับน้ำในบ่อ		=	EL.+114.00 ม.รทก.					

1.2) เครื่องสูบน้ำป้อนถังผสมน้ำดิบ (Raw water pump)

อัตราการสูบส่งน้ำดิบ		=	5,695.9	ลบ.ม./วัน	
ระยะเวลาการทำงานเครื่องสูบน้ำ		=	22	ชม./วัน	
อัตราการสูบน้ำออกจากบ่อ		=	5695.9 / 22		
		=	258.9	ลบ.ม./ชม.	
ชนิดของเครื่องสูบน้ำ		=	Self-priming centrifugal pump		
จำนวน		=	3	เครื่อง	(2 ใช้งาน, 1 สำรอง)
อัตราการไหลที่ต้องการ		=	129.5	ลบ.ม./ชม./เครื่อง	
รายละเอียดจำเพาะ	เครื่องสูบน้ำ	=	130.0	ลบ.ม./ชม.	ที่เฮด 29.4 ม.
	มอเตอร์	=	15.0	แรงม้า	1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.
	ท่อจากเครื่องสูบน้ำ	=	HDPE PN6, PE100	6.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
	ท่อส่งน้ำหลัก	=	HDPE PN6, PE100	8.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
ค่าประเมินความยาวท่อ		=	150.0	ม.	
ค่าประเมิน static head		=	12.0	ม.	
แรงดันสูญเสียในระบบ (คำนวณ)		=	15.8	ม.	
การติดตั้ง		=	บนอาคารสูบน้ำตั้งบนแพทุ่นลอย ในอ่างเก็บน้ำดิบ		
การควบคุมการทำงาน		=	อัตโนมัติจากระดับน้ำในถังผสมน้ำดิบ หรือเมื่อต้องการใช้งาน		
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	45.0	แรงม้า	

2) ส่วนผสมน้ำดิบ

2.1) ถังผสมน้ำดิบ (Mixing tank)

ชนิดของถัง		=	คอนกรีตเสริมเหล็กทรงสี่เหลี่ยม		
จำนวน		=	1	ถัง	
ระยะเวลากักเก็บ		=	20	นาที	
อัตราการใช้น้ำดิบผสมเพื่อผลิตน้ำใช้ฯ		=	7,000.0	ลบ.ม./วัน	
ปริมาตรกักเก็บที่ต้องการรวม		=	106.1	ลบ.ม.	
ขนาดของถังออกแบบ	ความกว้างถัง	=	4.0	ม.	
	ความยาวถัง	=	7.6	ม.	(ค่าจากการคำนวณ)
	เลือกความยาวถัง	=	8.0	ม.	

	ความสูงถัง	=	4.0	ม.	
	ความลึกน้ำ	=	3.5	ม.	(ระยะเผื่อ Free board 0.50 ม.)
ปริมาตรใช้งานจริง		=	112.0	ลบ.ม.	
ระดับขอบถัง		=	EL.+116.80 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้นดิน EL.+116.50 ม.รทก.)
ระดับพื้นถัง		=	EL.+112.80 ม.รทก.		
ระดับน้ำในถัง		=	EL.+116.30 ม.รทก.		

2.2) เครื่องกวนผสมน้ำดิบ (Mixing tank aerator)

ชนิดเครื่องผสมน้ำดิบ		=	เครื่องเติมอากาศแบบจุ่ม (Submersible aerator)		
อัตราการกวนผสม		=	25.0	แรงม้า/1000 ลบ.ม.	
ความต้องการกำลัง		=	2.80	แรงม้า/ถัง = 2.09 กิโลวัตต์	
ขนาดเครื่องเติมอากาศแต่ละตัว		=	3.7	กิโลวัตต์	
รายละเอียดมอเตอร์		=	5.0	แรงม้า, 1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz., IP68	
เส้นผ่านศก.การผสม		=	9.0	เมตร	
เส้นผ่านศก.การกระจายออกซิเจน		=	4.4	เมตร	
จำนวนเครื่องเติมอากาศ		=	1	เครื่อง/ถัง	
จำนวนเครื่องเติมอากาศรวม		=	1	เครื่อง	
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	5.0	แรงม้า	

2.3) เครื่องสูบส่งน้ำดิบผสม (Mixing tank pump)

อัตราการส่งน้ำดิบผสมเข้าระบบผลิต		=	7,000.0	ลบ.ม./วัน	
ชนิดของเครื่องสูบน้ำ		=	Self-priming centrifugal pump		
จำนวน		=	3	เครื่อง	(2 ใช้งาน, 1 สำรอง)
อัตราการไหลต้องการของแต่ละเครื่อง		=	159.1	ลบ.ม./ชม.	
รายละเอียดเฉพาะ	เครื่องสูบน้ำ	=	160.0	ลบ.ม./ชม.	ที่เฮด 18.2 ม.
	มอเตอร์	=	20.0	แรงม้า	1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.
	ท่อจากเครื่องสูบน้ำ	=	HDPE PN6, PE100	8.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
	ท่อหลัก	=	HDPE PN6, PE100	10.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
ความยาวท่อ		=	50.0	ม.	
ค่าประเมิน static head		=	12.0	ม.	
แรงดันสูญเสียในระบบ		=	12.7	ม.	
การติดตั้ง		=	ติดตั้งบนฐานคอนกรีตเสริมเหล็กใกล้ถังผสมน้ำดิบ		
การควบคุมการทำงาน		=	อัตโนมัติด้วยระดับน้ำในถังเก็บน้ำใช้อุตสาหกรรม		
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	60.00	แรงม้า	

3) ส่วนจ่ายสารเคมี (Chemical feed system)

ออกแบบการควบคุมการจ่ายสารเคมีให้สัมพันธ์กับเครื่องสูบส่งน้ำดิบผสม

3.1) ชุดเติมสารละลายคลอรีนแรก (Pre-chlorine feed set)

อัตราการใช้สูงสุด		=	8	มก./ลิตร	
ความเข้มข้นสารละลาย		=	10	%	
อัตราความต้องการรวม		=	25.5	ลิตร/ชม. = 0.43 ลิตร/นาที	
จำนวน		=	2	เครื่อง	(1 ใช้งาน, 1 สำรอง)
อัตราความต้องการแต่ละเครื่อง		=	25.5	ลิตร/ชม. = 0.43 ลิตร/นาที	

ประเภทของเครื่องสูบน้ำ		=	Metering diapharm pump						
รายละเอียดเฉพาะ	เครื่องจ่ายสาร	=	51.0	ลิตร/ชม.	ที่ 10 บาร์		(ตั้งค่าใช้งาน 50 % stroke)		
	มอเตอร์	=	0.34	แรงม้า	1450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz., IP54				
ปริมาณการใช้ (เข้มข้น 10 %)		=	561	ลิตร/วัน					
ปริมาณการใช้		=	56.1	กก.-เนื้อสาร/วัน					
ท่อจ่ายสารเคมี		=	PVC class 13.5		ขนาด	1.0	นิ้ว		
ปริมาตรถังป้อนสารละลาย		=	1,000	ลิตร	(วัสดุ : PE)				
ขนาดถัง ศก. / ความสูง		=	1.03	/	1.54	ม.	จำนวน	1	ถัง
ตำแหน่งจ่ายสารเคมี		=	ก่อนอุปกรณ์ผสมสารเคมีในเส้นท่อ (Static mixer)						
ถังเก็บสำรองสารเคมี		=	ถังเก็บสารเคมี ขนาด	6,000	ลิตร	จำนวน	1	ถัง	
			ขนาดถัง ศก. / ความสูง	=	1.85	/	2.83	ม.	
การควบคุมการทำงาน		=	อัตโนมัติ ทำงานพร้อมกับเครื่องสูบส่งน้ำดิบผสม						
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	0.67	แรงม้า					

3.2) ชุดเติมสารละลายสร้างตะกอน (Coagulant feed set)

ชนิดสารละลายสร้างตะกอน		=	Poly Aluminium Chloride (PAC)						
อัตราการใช้สูงสุด		=	15	มก./ลิตร					
ความเข้มข้นสารละลาย		=	10	%					
อัตราความต้องการ		=	47.8	ลิตร/ชม.	=	0.80	ลิตร/นาที		
จำนวน		=	3	เครื่อง	(2 ใช้งาน, 1 สำรอง)				
อัตราความต้องการแต่ละเครื่อง		=	23.9	ลิตร/ชม.	=	0.40	ลิตร/นาที		
รายละเอียดเฉพาะ	เครื่องจ่ายสาร	=	51.0	ลิตร/ชม.	ที่ 10 บาร์		(ตั้งค่าใช้งาน 46.9 % stroke)		
	มอเตอร์	=	0.80	แรงม้า	1450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz., IP54				
ปริมาณการใช้ (เข้มข้น 10 %)		=	1,052	ลิตร/วัน					
คิดเป็นการใช้สารเคมี		=	105.2	กก.-เนื้อสาร/วัน					
ท่อจ่ายสารเคมี		=	PVC class 13.5		ขนาด	1.0	นิ้ว		
ปริมาตรถังป้อนสารละลาย		=	1,500	ลิตร	(วัสดุ : PE)				
ขนาดถัง ศก. / ความสูง		=	1.30	/	1.43	ม.	จำนวน	1	ถัง
ตำแหน่งจ่ายสารเคมี		=	ก่อนอุปกรณ์ผสมสารเคมีในเส้นท่อ (Static mixer)						
ถังเก็บสำรองสารเคมี		=	ถังเก็บสารเคมี ขนาด	4,000	ลิตร	จำนวน	2	ถัง	
			ขนาดถัง ศก. / ความสูง	=	1.60	/	2.45	ม.	
การควบคุมการทำงาน		=	อัตโนมัติ ทำงานพร้อมกับเครื่องสูบส่งน้ำดิบผสม						
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	2.41	แรงม้า					

3.3) ชุดเติมสารละลายรวมตะกอน (Flocculant feed set)

ชนิดสารละลายสร้างตะกอน		=	Polymer						
อัตราการใช้สูงสุด		=	0.07	มก./ลิตร					
ความเข้มข้นสารละลาย		=	0.05	%					
อัตราความต้องการ		=	44.6	ลิตร/ชม.	=	0.74	ลิตร/นาที		
จำนวน		=	3	เครื่อง	(2 ใช้งาน, 1 สำรอง)				
อัตราความต้องการแต่ละเครื่อง		=	22.3	ลิตร/ชม.	=	0.37	ลิตร/นาที		
ประเภทของเครื่องสูบน้ำ		=	Metering diapharm pump						

รายละเอียดเฉพาะ	เครื่องจ่ายสาร	=	30.0	ลิตร/ชม. ที่ 10 บาร์	(ตั้งค่าใช้งาน 74.3 % stroke)
	มอเตอร์	=	0.34	แรงม้า	1450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz., IP54
ปริมาณการใช้ (เข้มข้น 0.05 %)		=	981	ลิตร/วัน	
คิดเป็นการใช้สารเคมี		=	0.5	กก.-เนื้อสาร/วัน	
ท่อจ่ายสารเคมี		=	PVC class 13.5	ขนาด 1.0 นิ้ว	
ปริมาตรถังป้อนสารละลาย		=	1,000	ลิตร (วัสดุ : PE)	
ขนาดถัง ศก. / ความสูง		=	1.03 / 1.54	ม. จำนวน 1 ถัง	
ตำแหน่งจ่ายสารเคมี		=	ก่อนเข้าถังแบ่งน้ำ		
การควบคุมการทำงาน		=	อัตโนมัติ ทำงานพร้อมกับเครื่องสูบส่งน้ำดิบผสม		
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	1.01	แรงม้า	

3.4) ส่วนเตรียมสารละลายรวมตะกอน (Polymer preparation unit)

จำนวน	=	1	ชุด	
ความเข้มข้นสารละลาย	=	0.05	%	
ปริมาณการใช้	=	981	ลิตร/วัน	
จำนวนการเตรียมสารละลาย	=	1	ครั้ง/วัน	
ปริมาตรที่ต้องการ	=	981 / 1	= 981	ลิตร
เลือกความจุถังเตรียมสารละลาย	=	1,000	ลิตร (วัสดุ : PE)	
ขนาดถัง ศก. / ลึก	=	1.03 / 1.54	ม. จำนวน 1	ถัง
ความเร็วรอบการกวน	=	150	รอบ/นาที	
ชนิดของใบกวน	=	4-Blade disk turbine		
ขนาดเส้นผ่านศก.ใบกวน	=	0.3	ม.	
รายละเอียดเฉพาะมอเตอร์	=	1.00	แรงม้า, 1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz., IP54	
อัตราทดรอบเกียร์	=	1 : 9.7		
วัสดุ เพลา, ใบกวน	=	SUS304		
การควบคุมการทำงาน	=	เปิดใช้งานเมื่อต้องการกวนผสม		
พลังงานที่ติดตั้งรวม	=	1.00	แรงม้า	

3.5) ชุดเติมสารละลายคลอรีนหลัง (Post-chlorine feed set)

อัตราการใช้สูงสุด		=	4	มก./ลิตร	
ความเข้มข้นสารละลาย		=	10	%	
อัตราความต้องการ		=	12.8	ลิตร/ชม. = 0.21	ลิตร/นาที
จำนวน		=	2	เครื่อง (1 ใช้งาน, 1 สำรอง)	
อัตราความต้องการแต่ละเครื่อง		=	12.8	ลิตร/ชม. = 0.21	ลิตร/นาที
ประเภทของเครื่องสูบน้ำ		=	Metering diapharm pump		
รายละเอียดเฉพาะ	เครื่องจ่ายสาร	=	15.0	ลิตร/ชม. ที่ 10 บาร์	(ตั้งค่าใช้งาน 85.3 % stroke)
	มอเตอร์	=	0.34	แรงม้า, 1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz., IP54	
ปริมาณการใช้ (ความเข้มข้น 10 %)		=	282	ลิตร/วัน	
ปริมาณการใช้		=	28.2	กก.-เนื้อสาร/วัน	
ท่อ		=	PVC class 13.5	ขนาด 1.0 นิ้ว	
ปริมาตรถังป้อนสารละลาย		=	500	ลิตร (วัสดุ : PE)	
ขนาดถัง เส้นผ่านศก. / ความสูง		=	0.87 / 1.04	ม. จำนวน 1	ถัง
ตำแหน่งจ่ายสารเคมี		=	ช่องน้ำออกของถังกรองทราย		

การควบคุมการทำงาน		=	อัตโนมัติ ทำงานพร้อมกับเครื่องสูบส่งน้ำดิบผสม	
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	0.67	แรงม้า

3.6) ชุดกวนผสมในเส้นท่อ (Static mixer)

จำนวน		=	1	ชุด
วัสดุ		=	เหล็กชุบกัลวาไนต์	
อัตราการไหล		=	318.2	ลบ.ม./ชม.
ขนาดเส้นผ่าน ศก.		=	10.00	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10

4) ส่วนตกตะกอน (Clarification part)

อัตราการไหลน้ำเข้าระบบ		=	7,000.0	ลบ.ม./วัน
เวลาการทำงาน		=	22	ชม./วัน
อัตราการไหลเข้าระบบออกแบบ		=	318.2	ลบ.ม./ชม.
ค่า TDS ของน้ำที่เข้า		=	619.9	มก./ลิตร
ค่าสารแขวนลอยที่เข้าถัง		=	50.0	มก./ลิตร
ค่าภาระของแข็งที่เข้าถังตกตะกอน		=	15.9	กก./ชม.
ค่าสารแขวนลอยของน้ำล้น		=	12.0	มก./ลิตร
ชนิดของกระบวนการตกตะกอน		=	Super pulsator clarifier	
ชนิดของถัง		=	คอนกรีต ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า	
จำนวน		=	2	เซล
อัตราการไหลต่อเซลผลิต		=	159.1	ลบ.ม./ชม.
ค่าความเข้มข้นของน้ำตะกอนที่กำจัดออก		=	3,500.0	มก./ลิตร
อัตราการไหลน้ำใสล้น		=	157.4	ลบ.ม./ชม./เซล
อัตราการไหลน้ำใสล้นรวม		=	6,923.8	ลบ.ม./วัน
อัตราการไหลระบายน้ำตะกอนออกรวม		=	76.2	ลบ.ม./วัน

4.1) ถังแบ่งน้ำ (Splitter box)

ชนิดของถัง		=	ถังคอนกรีตทรงสี่เหลี่ยม		
จำนวน		=	1	ถัง	
อัตราการไหลน้ำเข้า		=	318.2	ลบ.ม./ชม.	
ระยะเวลากักเก็บ		=	1.0	นาที	
ปริมาตรที่ต้องการ		=	5.3	ลบ.ม.	
ขนาดของถัง	ความกว้างถัง	=	1.80	ม.	
	ความยาวถัง	=	3.70	ม.	
	ความสูงถัง	=	1.50	ม.	
	ความลึกน้ำ	=	1.20	ม.	(ระยะเผื่อ Free board = 0.30 ม.)
ปริมาตรจริง		=	8.0	ลบ.ม.	
ระดับขอบถัง		=	EL.+123.80 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้นดิน EL.+116.50 ม.รทก.)
ระดับพื้นถัง		=	EL.+122.30 ม.รทก.		
ระดับน้ำในถัง		=	EL.+123.50 ม.รทก.		

4.2) ถังสร้างตะกอน (Floculation tank)

ชนิดของถัง		=	ถังคอนกรีตทรงสี่เหลี่ยม	

จำนวน		=	2	ถัง	
อัตราการไหลต่อถัง		=	159.1	ลบ.ม./ชม.	
ระยะเวลากักเก็บ		=	20.0	นาที	
ปริมาตรที่ต้องการ		=	53.0	ลบ.ม.	
ขนาดของถัง	ความกว้างถัง	=	3.25	ม.	
	ความยาวถัง	=	3.25	ม.	
	ความสูงถัง	=	5.80	ม.	
	ความลึกน้ำ	=	5.05	ม.	(ระยะเผื่อ = 0.75 ม.)
ปริมาตรจริง		=	53.3	ลบ.ม.	
ระดับขอบถัง		=	EL.+122.30 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้นดิน EL.+116.50 ม.รทก.)
ระดับพื้นถัง		=	EL.+116.50 ม.รทก.		
ระดับน้ำในถัง		=	EL.+121.55 ม.รทก.		
ส่วนประกอบอื่น		=	โครงเหล็กเชื่อมประกอบสำหรับทางเดิน ราวกันตก		

4.3) ชุดกวนสร้างตะกอน (Floculation Agitators)

จำนวน		=	2	ชุด	(จำนวนเท่ากับถังสร้างตะกอน)
ความเร็วรอบการกวน		=	25	รอบ/นาที	
ชนิดใบพัด		=	ใบพาย 4 ระดับชั้น - 2 ใบต่อชั้น		
เส้นผ่านศก.ใบกวน		=	0.80	ม.	
รายละเอียดเฉพาะ	มอเตอร์	=	2.00	แรงม้า	1450 rpm., 4 p, 380V., 50Hz., IP54
	อัตราทดของเกียร์ทดรอบ	=	1 : 58		
วัสดุ	ใบพัด	=	SUS304		
	เพลา	=	SUS304		
	โครงแท่น	=	SS400		
อุปกรณ์ประกอบ		=	โครงแท่นรับเครื่องกวน		
การควบคุมการทำงาน		=	Manual / Auto เมื่อเครื่องสูบส่งน้ำดิบผสมทำงาน		
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	4.00	แรงม้า	

4.4) ถังสร้างการกระเพื่อม (Pulse generation tank)

ชนิดของถัง		=	ถังคอนกรีตทรงสี่เหลี่ยม		
จำนวน		=	2	ถัง	
อัตราการไหลต่อถัง		=	159.1	ลบ.ม./ชม.	
ค่าสารแขวนลอยที่ออกจากถัง		=	65.0	มก./ลิตร	
ระยะเวลากักเก็บ		=	20	นาที	
ปริมาตรที่ต้องการ		=	53.0	ลบ.ม.	
ขนาดของถัง	ความกว้างถัง	=	3.25	ม.	
	ความยาวถัง	=	3.25	ม.	
	ความสูงถัง	=	5.80	ม.	
	ความลึกน้ำ	=	5.05	ม.	(ระยะเผื่อ Free board = 0.75 ม.)
ปริมาตรจริง		=	53.3	ลบ.ม.	
ระดับขอบถัง		=	EL.+122.30 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้นดิน EL.+116.50 ม.รทก.)
ระดับพื้นถัง		=	EL.+116.50 ม.รทก.		
ระดับน้ำในถัง (ขณะไม่มีการยกน้ำ)		=	EL.+121.55 ม.รทก.		

ส่วนประกอบอื่น		=	โครงเหล็กเชื่อมประกอบสำหรับบันได ทางเดิน ราวกันตก				

4.5) เครื่องสร้างสูญญากาศ (Vacuum blowers)

ชนิดของเครื่อง		=	Roots blower				
จำนวน		=	2	ชุด/เซลผลิต		(1 ใช้งาน, 1 สำรอง)	
จำนวนรวม		=	4	ชุด		(2 ใช้งาน, 2 สำรอง)	
อัตราความต้องการ		=	443.6	ลบ.ม./ชม.	=	7.39	ลบ.ม./นาที
แรงสูญญากาศ		=	2.0	ม.	=	2,000	มม.-น้ำ
รายละเอียดเฉพาะ	เครื่อง	=	453.0	ลบ.ม./ชม., @		2,500	มม.-น้ำ
	มอเตอร์	=	20.00	แรงม้า,	1,450 rpm., 4 p., 380V., 50Hz.		
	ท่อ	=	GSP BS-M	8.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10		
ความยาวท่อประมาณ		=	10.0	ม.			
การควบคุมการทำงาน		=	อัตโนมัติด้วยระดับน้ำในถังสร้างการกระเพื่อม และ PLC				
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	80.00	แรงม้า			

4.6) ชุดควบคุมการกระเพื่อม (Pulse controller)

ชนิด		=	Stainless level electrode sensor with controller				
จำนวน		=	1	ชุด			
แรงดันใช้งาน		=	-1 to 5	บาร์			
Connecting type		=	NPT				

4.7) ถังตกตะกอน (Clarifier tank)

อัตราการไหลต่อถัง (เซล)		=	159.1	ลบ.ม./ชม.			
อัตราการทำงานของระบบ		=	1.50	ลบ.ม./ตร.ม./ชม.	(คิดรวมพื้นที่หน้าตัดทุกส่วน)		
พื้นที่หน้าตัดใช้งาน (คำนวณ)		=	106.1	ตร.ม.			
ขนาดของถังออกแบบ	ความกว้างถัง	=	8.0	ม.			
	ความยาวถัง	=	13.3	ม.	(จากการคำนวณ)		
	เลือกความยาวถัง	=	14.0	ม.			
	ความสูงถัง	=	4.7	ม.			
	ความลึกน้ำ	=	4.4	ม.	(ระยะเผื่อ Free board = 0.30 ม.)		
พื้นที่หน้าตัดจริง		=	112.0	ตร.ม.			
ปริมาตรจริง		=	492.8	ลบ.ม./ถัง			
ระยะเวลากักเก็บ		=	1.55	ชม.	=	92.9	นาที
ระดับขอบถัง		=	EL.+121.20 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้นดิน EL.+116.50 ม.รทก.)		
ระดับพื้นถัง		=	EL.+116.50 ม.รทก.				
ระดับน้ำในถัง		=	EL.+120.90 ม.รทก.				

4.7.1) ท่อกระจายน้ำเข้า (Inlet distributor)

วัสดุ		=	PVC class 13.5				
จำนวนท่อกระจายต่อถัง		=	22	ท่อน	(2 ฝั่ง 11 ท่อนต่อฝั่ง)		
ระยะห่างของท่อ		=	1.30	ม.			
อัตราการไหลต่อท่อ		=	14.5	ลบ.ม./ชม.			
ความเร็วในท่อ		=	1,368	ม./ชม.	=	22.8	ม./นาที
หน้าตัดที่ต้องการ		=	0.011	ตร.ม.			

เส้นผ่านศก.ของท่อกระจาย = 0.116 ม. = 5.0 นิ้ว

รายละเอียดรูกระจายน้ำ

เส้นผ่านศก. = 18 มม.

จำนวน = 21 รูต่อท่อน

= 11 รูต่อท่อนต่อด้าน (ระยะห่างรู = 30 ซม.)

ชนิดการต่อยึด = สวมอัด ไม่ต้องติดกาว

ส่วนประกอบอื่น = U-bolt ยึดท่อกระจายวางบนเหล็กรางน้ำ

4.7.2) ท่อระบายตะกอนขัน (Sludge drain pipe)

วัสดุ = HDPE

จำนวนหลุมรับตะกอน = 8 ช่อง

ความกว้าง = 0.25 ม

ความยาวต่อ 1 หลุม = 1.73 ม

ความสูง = 1.65 ม

ปริมาตรกักเก็บตะกอนรวม = 1.6 ลบ.ม.

จำนวนท่อระบายตะกอนต่อถัง = 8 ท่อน (8 ท่อระบายต่อ 4 ท่อหลัก)

ช่วงเวลาการระบายตะกอน = 0.50 ชม./ครั้ง

เวลาในการระบายตะกอน = 2.0 นาที

อัตราการไหลต่อท่อหลัก = 1.5 ลบ.ม./ชม.

ความเร็วในท่อออกแบบ = 1,188 ม./ชม. = 19.8 ม./นาที

หน้าตัดที่ต้องการ = 0.001 ตร.ม.

เส้นผ่านศก.ของท่อระบายรวม = 0.028 ม. = 1.5 นิ้ว

ชนิดการต่อยึด = หน้าแปลนยึดน็อต PN10

ส่วนประกอบอื่น = วาล์วระบายตะกอน ขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 4 ตัวต่อถัง

4.7.1) ท่อรับน้ำใสออก (Overflow collecting pipe)

วัสดุ = PVC class 8.5

จำนวนท่อกระจายต่อถัง = 30 ท่อน (2 ฝั่ง 15 ท่อนต่อฝั่ง)

ระยะห่างของท่อ = 1.00 ม.

อัตราการไหลต่อท่อ = 5.3 ลบ.ม./ชม.

ความเร็วในท่อ = 612 ม./ชม.

หน้าตัดที่ต้องการ = 0.017 ตร.ม./ท่อน

เส้นผ่านศก.ของท่อกระจาย = 0.149 ม. = 6.0 นิ้ว

รายละเอียดรูรับน้ำใสล้น

เส้นผ่านศก. = 25 มม. (เลือก 1 นิ้ว)

จำนวน = 18 รูต่อท่อน (ระยะห่างรู = 17 ซม.)

ชนิดการต่อยึด = สวมอัด ไม่ต้องติดกาว

4.7.2) ท่อรับน้ำใสไปถังกรองทราย (Clarifier outlet pipe)

อัตราการไหลน้ำใส = 6,923.8 ลบ.ม./วัน

= 314.7 ลบ.ม./ชม.

อัตราการไหลออกแบบ = 550.8 ลบ.ม./ชม. (1.75 เท่าของอัตราไหลใช้งาน)

วัสดุ = Spiral steel pipe

ความยาวท่อ = 60.0 ม.

ระดับแตกต่างเริ่มต้น/ปลายท่อ = 0.15 ม.

ขนาดท่อจากการคำนวณ		=	582	มม.	
ขนาดท่อที่เลือก		=	600	มม.	
ชนิดการต่อยึด		=	ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10		

5) ส่วนกรองตะกอนแขวนลอย (Filtration unit)

5.1) ถังกรองทราย (Sand filter)

ชนิดการกรอง		=	กรองเร็ว (RAPID SAND FILTER)		
ชนิดถังกรอง		=	คอนกรีตเสริมเหล็กทรงสี่เหลี่ยม		
อัตราการไหลน้ำเข้า		=	6,923.8	ลบ.ม./วัน	
จำนวน		=	2	ถัง	
อัตราการไหลน้ำเข้าแต่ละถัง		=	3,461.9	ลบ.ม./วัน/ถัง	
ท่อจากถังตกตะกอน	HDPE	=	600.0	มม. ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10	
อัตราการกรอง		=	12.0	ม./ชม.	
พื้นที่การกรองที่ต้องการ		=	13.1	ตร.ม./ถัง	
ขนาดของถัง	ความกว้างถัง	=	5.50	ม.	
	ความกว้างส่วนทรายกรอง	=	5.38	ม.	
	ความยาวถัง	=	5.50	ม.	
	ความยาวส่วนทรายกรอง	=	5.35	ม.	
	ความสูงถัง	=	3.65	ม.	
	ความลึกน้ำ	=	2.20	ม.	(ระยะเผื่อ = 1.45 ม.)
พื้นที่การกรองจริง		=	28.8	ตร.ม.	
อัตราการกรองใช้งานจริง		=	12.0	ม./ชม.	
ปริมาตรจริง		=	63.3	ลบ.ม.	
ระยะเวลากักเก็บ		=	0.18	ชม. = 11 นาที	
ระดับขอบถัง		=	EL.+120.50 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้นดิน EL.+116.50 ม.รทก.)	
ระดับพื้นถัง		=	EL.+116.85 ม.รทก.		
ระดับน้ำในถัง (สูงสุด)		=	EL.+119.05 ม.รทก.		
อัตราการไหลต่อหัวกรอง		=	0.35	ลบ.ม./ชม.	
จำนวนหัวกรองที่ต้องการ		=	989	หัว	
ความหนากรวด/ทรายกรอง		=	0.8	ม.	
ปริมาณกรวด/ทรายกรองทั้งหมด		=	23.0	ลบ.ม.	
อัตราการล้างกลับสารกรอง(เร็ว)		=	12	ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	
อัตราความต้องการอากาศ		=	35	ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	
อัตราการไหลน้ำล้างที่ต้องการ		=	345.4	ลบ.ม./ชม.	
เลือกอัตราการไหลเครื่องสูบน้ำ		=	335.6	ลบ.ม./ชม.	
ระยะเวลาการล้างกลับ		=	20.0	นาที	(เฉพาะตอนส่งน้ำล้าง)
ปริมาณน้ำล้างกลับ		=	111.9	ลบ.ม./วันถัง	
ความสิ้นเปลืองน้ำรวม		=	223.8	ลบ.ม./วัน	
อัตราการไหลน้ำเข้าถังกรองทรายรวม		=	6,923.8	ลบ.ม./วัน	
ค่าสารแขวนลอยที่เข้าถังกรองทราย		=	12.0	มก./ลิตร	
ภาระของแข็งที่เข้าถังกรองกรองทราย		=	83.1	กก./ชม.	
ค่าสารแขวนลอยของน้ำออก		=	2.0	มก./ลิตร	
อัตราการไหลน้ำใสออก		=	6,700.0	ลบ.ม./วัน = 304.5	ลบ.ม./ชม.
ขนาดท่อน้ำใสไปถังเก็บน้ำประปา		=	0.46	ม.	(จากการคำนวณ)

เลือกขนาดท่อใช้งาน		=	0.60	ม.	=	24.0	นิ้ว
ค่าสารแขวนลอยของน้ำล้างสารกรอง		=	311.4	มก./ลิตร			
ระบบควบคุมการทำงาน		=	Automatic by PLC / Manaul operation				

5.2) เครื่องสูบส่งน้ำล้างสารกรอง (Filter backwash pump)

ประเภทของเครื่องสูบน้ำ		=	End-suction centrifugal pump			
จำนวน		=	2	เครื่อง	(1 ใช้งาน, 1 สำรอง)	
อัตราการไหลต้องการของแต่ละเครื่อง		=	345.4	ลบ.ม./ชม.		
พลังงานขับมอเตอร์ทางทฤษฎี		=	37.2	แรงม้า		
รายละเอียดเฉพาะ	เครื่องสูบน้ำ	=	360.0	ลบ.ม./ชม.	ที่ 23.0	ม.
	มอเตอร์	=	40.0	แรงม้า,	1450 rpm., 4 p., 380V., 50Hz.	
	ท่อจากเครื่องสูบน้ำ	=	HDPE PN8, PE100		10.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
	ท่อหลัก	=	HDPE PN8, PE100		10.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
ความยาวท่อ		=	80.0	ม.		
ค่าประเมิน static head		=	20.0	ม.		
แรงดันสูญเสียในระบบ		=	21.3	ม.		
การควบคุมการทำงาน		=	Automatic by PLC			
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	80.00	แรงม้า		

5.3) เครื่องอัดอากาศช่วยล้างทรายกรอง (Air scour blower)

ประเภทเครื่องอัดอากาศ		=	Roots blower				
จำนวน		=	2	ชุด	(1 ใช้งาน, 1 สำรอง)		
อัตราการอากาศที่ต้องการ		=	1,007.4	ลบ.ม./ชม.	=	16.79	ลบ.ม./นาที
แรงดันใช้งาน		=	2.5	ม.	=	2,500	มม.-น้ำ
รายละเอียดเฉพาะ	เครื่องอัดอากาศ	=	1,091.4	ลบ.ม./ชม. @		3,000	มม.-น้ำ
	มอเตอร์	=	20.00	แรงม้า,	1450 rpm., 4 p., 380V., 50Hz.		
	ท่อ	=	GSP BS-M		8.0	นิ้ว, PN10 Flange connection type	
ความยาวท่อ		=	80.0	ม.			
การควบคุมการทำงาน		=	Automatic by PLC				
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	40.00	แรงม้า			

6) ถังเก็บน้ำใช้อุตสาหกรรม (Industrial water tank)

ชนิดของถัง		=	คอนกรีตเสริมเหล็กทรงสี่เหลี่ยม		
จำนวน		=	2	ถัง	
ระยะเวลากักเก็บรวม		=	1	วัน	
น้ำใช้อุตสาหกรรมที่ผลิตได้		=	6,700.0	ลบ.ม./วัน	
ปริมาตรกักเก็บที่ต้องการรวม		=	6,700.0	ลบ.ม.	
ปริมาตรกักเก็บที่ต้องการต่อถัง		=	3,350.0	ลบ.ม./ถัง	
ปริมาตรที่เลือกใช้		=	3,400.0	ลบ.ม./ถัง	
	รวม	=	6,800.0	ลบ.ม.	
ขนาดของถังออกแบบ	ความกว้างถัง	=	25.0	ม.	
	ความยาวถัง	=	40.0	ม.	(ค่าจากการคำนวณ)
	เลือกความยาวถัง	=	40.0	ม.	

	ความสูงถัง	=	4.0	ม.	
	ความลึกน้ำ	=	3.4	ม.	(ระยะเผื่อ Free board 0.60 ม.)
ปริมาตรจริง		=	3,400.0	ลบ.ม./ถัง	
	รวม	=	6,800.0	ลบ.ม.	
ระดับขอบถัง		=	EL.+118.00 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้นดิน EL.+115.00 ม.รทก.)
ระดับพื้นถัง		=	EL.+114.00 ม.รทก.		
ระดับน้ำในถัง		=	EL.+117.40 ม.รทก.		

7) **ส่วนรวบรวมน้ำทิ้งจากระบบผลิตฯ** *(Sludge collecting system)*

น้ำตะกอนจากถังตกตะกอน	=	76.2	ลบ.ม./วัน	
ค่าสารแขวนลอยของน้ำตะกอน	=	3,500.0	มก./ลิตร	
น้ำจากการล้างสารกรอง	=	223.8	ลบ.ม./วัน	
ค่าสารแขวนลอยของน้ำล้างสารกรอง	=	311.4	มก./ลิตร	
รวมปริมาณน้ำที่ทิ้งออกจากระบบผลิตฯ	=	300.0	ลบ.ม./วัน	
สารแขวนลอยที่อยู่ในน้ำทิ้งรวม	=	1,121.3	มก./ลิตร	

7.1) **บ่อผึ่งตะกอน** *(Sludge lagoon)*

น้ำใสที่ไหลล้นส่วนบนจะไหลลงถังผสมน้ำดิบ เพื่อนำมาผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรมใหม่

ชนิดของบ่อ		=	บ่อดินบดอัด ดาดคอนกรีตหนา 10 ซม.					
จำนวน		=	1	บ่อ				
ภาระตะกอนที่ต้องบำบัด		=	300.0	ลบ.ม./วัน				
ความเข้มข้นตะกอนเข้า		=	1,121.3	มก./ลิตร				
ความเข้มข้นตะกอนที่ทับถมด้านล่าง		=	400,000	มก./ลิตร				
ระยะเวลากักเก็บ		=	1.25	วัน/บ่อ				
ปริมาตรที่ต้องการ		=	375.0	ลบ.ม./บ่อ				
ปริมาตรที่เลือก		=	380.0	ลบ.ม./บ่อ				
ระยะเวลาการลอกตะกอนในบ่อ		=	6.0	เดือน				
เปอร์เซ็นต์ใช้งานก่อนขุดลอก		=	40.0	%	(โดยปริมาตร)			
ปริมาตรใช้งานแต่ละบ่อ		=	152.0	ลบ.ม.	(ตะกอนที่ทับถมตกลงด้านล่างบ่อ)			
ระยะเวลาใช้งานแต่ละบ่อ		=	181	วัน	(ก่อนลอกตะกอน)			
		=	6.03	เดือน	> 6 เดือน ใช้ได้			
ความลึกบ่อ		=	2.00	ม.				
ความลึกกักเก็บ		=	1.65	ม.	(ระยะเผื่อ 0.350 ม.)			
เลือกขนาดบ่อ								
ความลาดตลิ่ง		=	1 : 2.0					
ค่าเฉลี่ยบ่อด้านบน	ความกว้าง	=	12.00	ม.	ความยาว	=	35.00	ม.
ค่าเฉลี่ยขอบน้ำ	ความกว้าง	=	10.60	ม.	ความยาว	=	33.40	ม.
ค่าเฉลี่ยบ่อด้านล่าง	ความกว้าง	=	4.00	ม.	ความยาว	=	26.80	ม.
ระดับขอบบ่อ		=	EL.+116.50 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้นดิน EL.+116.50 ม.รทก.)			
ระดับพื้นบ่อ		=	EL.+114.50 ม.รทก.					

7.2) ภาระการจัดการกากตะกอน

คำนวณปริมาณตะกอนที่ทับถม	=	1121.3 x 300 / 400000	
โดยปริมาตร	=	0.9	ลบ.ม./วัน
โดยน้ำหนัก	=	1,620.0	กก./วัน

ภาคผนวก ข-3

รายการคำนวณระบบจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม

รายการคำนวณและแบบเบื้องต้น
(Conceptual design)

ระบบท่อจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม
Industrial water distribution system

ของ

บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
จังหวัด ระยอง

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส
ตำบล เขาไม้แก้ว อำเภอ บางละมุง จังหวัด ชลบุรี

โดย

[redacted]

24 เมษายน **2568**

[redacted]

หนังสือรับรองวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

วันที่ 24 เมษายน 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า [redacted] ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท [redacted] แขนง - ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน [redacted] และ ขณะนี้มิได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบ ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น ผู้รับรองการคำนวณ และแบบเบื้องต้น ระบบจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ตามรายการคำนวณและแบบที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

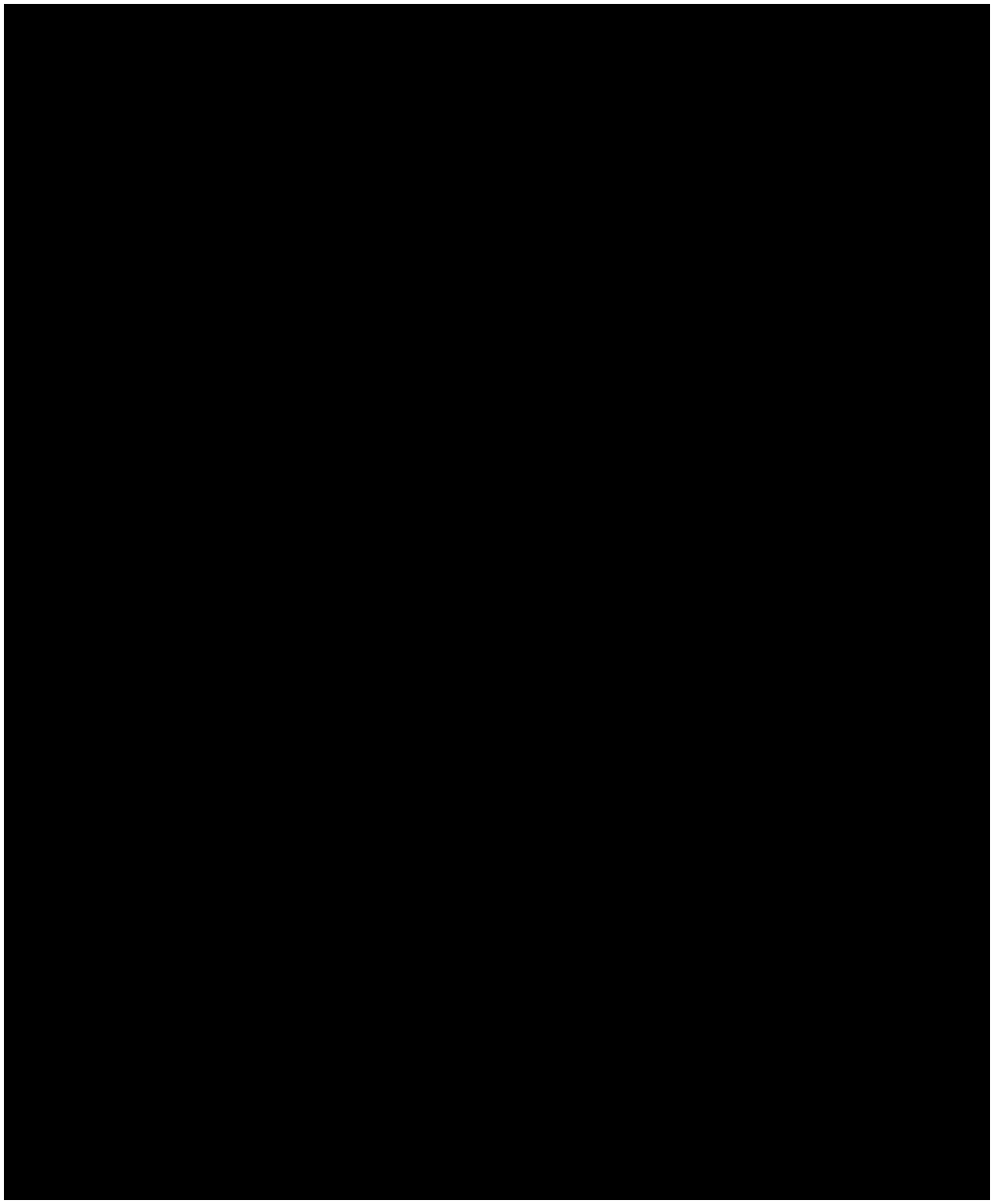
(ลงชื่อ) .... [redacted] ..... วิศวกร

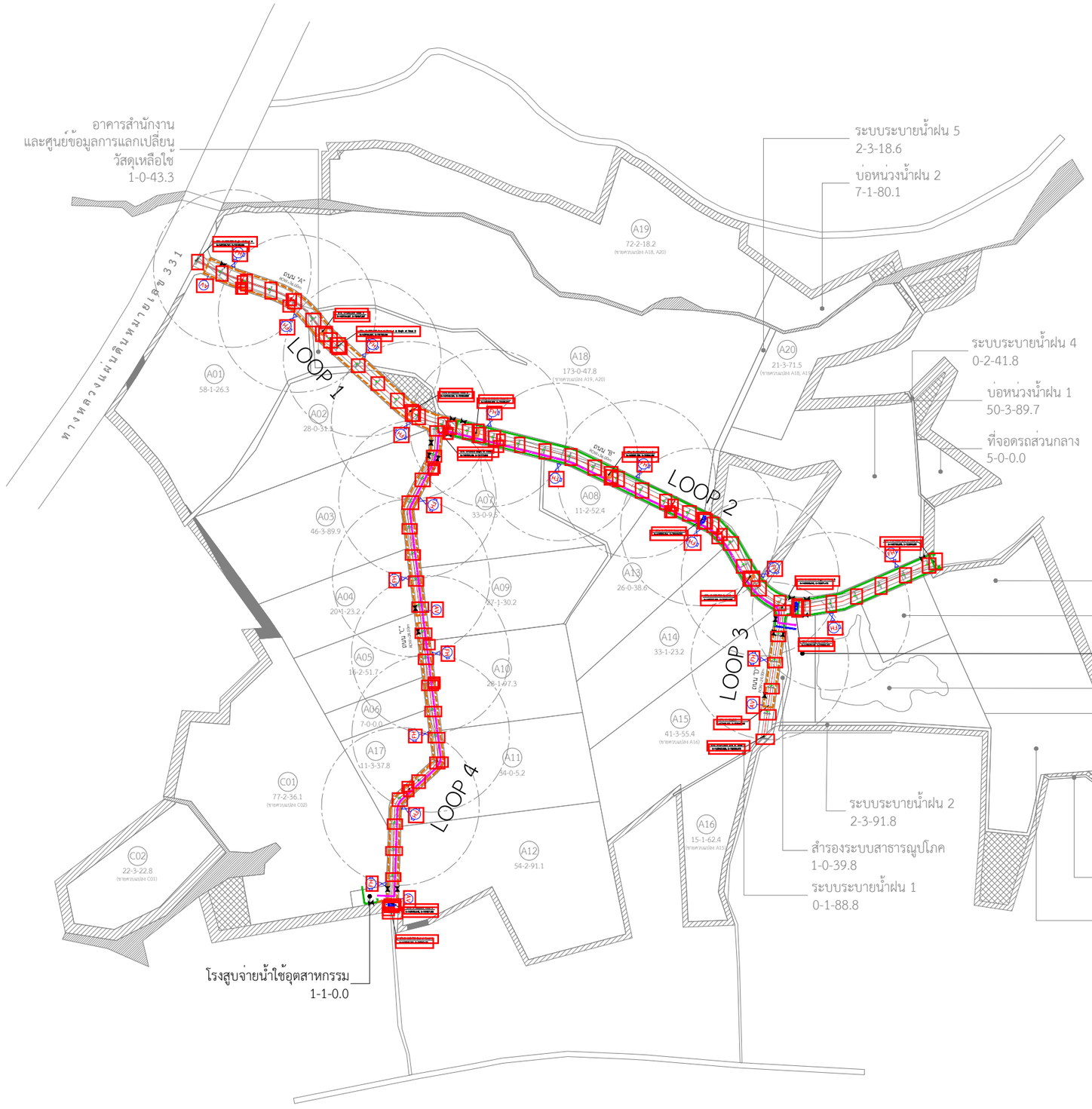
(ลงชื่อ) ..... ผู้ขออนุญาต/ดัดแปลง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

[redacted]





คำอธิบายสัญลักษณ์

- FIRE HYDRANT
- Gate VALVE
- AIR VENT VALVE
- FLANGE
- HDPE PN8 PE100 Ø = 180 mm.
- HDPE PN8 PE100 Ø = 225 mm.
- HDPE PN8 PE100 Ø = 280 mm.
- HDPE PN8 PE100 Ø = 315 mm.

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส

A1 SCALE 1:4,000

0 50 100 200 400 600m

โครงการ : นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส จ.ชลบุรี

ระบบจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม (Industrial water distribution system)

ผู้ออกแบบ : [redacted] 24 เมษายน 2568

ใบอนุญาตประกอบการวิศวกรควบคุมเลขที่ [redacted]

ส่วนระบบส่งจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม

น้ำใช้ที่จ่ายให้กับผู้ใช้ในโครงการ มีประเภทเดียว คือน้ำที่เป็นเกรดน้ำใช้อุตสาหกรรม

1) ความต้องการน้ำใช้อุตสาหกรรมของโครงการ (WATER SUPPLY REQUIREMENT)

พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	=	762.66	ไร่
อัตราการใช้น้ำต่อพื้นที่อุตสาหกรรม	=	6.00	ลบ.ม./ไร่/วัน
ปริมาณการใช้น้ำส่วนนี้	=	4,576.0	ลบ.ม./วัน
พื้นที่พานิชยกรรม ที่พักอาศัย และสำนักงาน	=	100.40	ไร่
อัตราการความต้องการน้ำใช้ส่วนนี้	=	20.00	ลบ.ม./ไร่/วัน
ปริมาณการใช้น้ำส่วนนี้		2,008.0	ลบ.ม./วัน
ปริมาณการใช้น้ำของพื้นที่สำนักงานโครงการ และศูนย์ข้อมูลการแลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้	=	2.4	ลบ.ม./วัน (มีผู้ใช้น้ำ 30 คน ๆละ 80 ลิตร/คน/วัน)
ความต้องการน้ำใช้รวมทั้งโครงการ	=	6,586.4	ลบ.ม./วัน

2) ระบบสูบจ่าย/ส่งน้ำใช้อุตสาหกรรม (INDUSTRIAL WATER DISTRIBUTION SYSTEM)

2.1) ระบบท่อส่งจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรมจากระบบผลิตโดยตรง

2.1.1) พื้นที่น้ำใช้อุตสาหกรรม

จำนวนถนนในโครงการโซนนี้		=	3	สาย
ถนน A	เป็นถนนประธาน ยาว	=	322	ม.
ถนน B	เป็นถนนสายรอง ยาว	=	1,314	ม.
ถนน C	เป็นถนนสายรอง ยาว	=	969	ม.
ถนน D	เป็นถนนสายรอง ยาว	=	247	ม.
จำนวนลูปของท่อจ่ายน้ำใช้		=	3	ลูป
ระยะเวลาช่วงการใช้น้ำออกแบบ		=	12	ชม./วัน

2.1.2) ช่วงครอบคลุมของลูปของท่อจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม

1) ลูปที่ 1

ครอบคลุม	ถนน A	จาก Sta. 0+000	ถึง Sta. 0+322
ครอบคลุม	ถนน B	จาก Sta. 0+000	ถึง Sta. 0+280
ครอบคลุม	ถนน C	จาก Sta. 0+000	ถึง Sta. 0+322

2) ลูปที่ 2

ครอบคลุม	ถนน B	จาก Sta. 0+280	ถึง Sta. 1+314

3) ลูปที่ 3

ครอบคลุม	ถนน D	จาก Sta. 0+000	ถึง Sta. 0+247

2.1.3) พื้นที่แต่ละด้านของแต่ละลูปท่อจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม

ลูปที่ 1 ถนน A		จาก Sta. 0+000	ถึง Sta. 0+322		
พื้นที่ฝั่งขวาของถนน	=	94,031.9	ตร.ม.	(อัตรา =	6.00 ลบ.ม./ไร่/วัน)

[redacted]

พื้นที่ฝั่งซ้ายของถนน = 60,876.6 ตร.ม. (อัตรา = 6.00 ลบ.ม./ไร่/วัน)
ถนน B จาก Sta. 0+000 ถึง Sta. 0+280
พื้นที่ฝั่งขวาของถนน = 43,879.8 ตร.ม. (อัตรา = 6.00 ลบ.ม./ไร่/วัน)
พื้นที่ฝั่งซ้ายของถนน = 73,192.4 ตร.ม. (อัตรา = 6.00 ลบ.ม./ไร่/วัน)
ถนน C จาก Sta. 0+000 ถึง Sta. 0+322
พื้นที่ฝั่งขวาของถนน = 105,556.0 ตร.ม. (อัตรา = 6.00 ลบ.ม./ไร่/วัน)
พื้นที่ฝั่งซ้ายของถนน = 67,369.2 ตร.ม. (อัตรา = 6.00 ลบ.ม./ไร่/วัน)
ลูปที่ 2 ถนน B จาก Sta. 0+280 ถึง Sta. 1+314
พื้นที่ฝั่งขวาของถนน = 141,534.6 ตร.ม. (อัตรา = 6.00 ลบ.ม./ไร่/วัน)
พื้นที่ฝั่งซ้ายของถนน = 290,942.2 ตร.ม. (อัตรา = 6.00 ลบ.ม./ไร่/วัน)
ลูปที่ 3 ถนน D จาก Sta. 0+000 ถึง Sta. 0+247
พื้นที่ฝั่งขวาของถนน = 89,578.8 ตร.ม. (อัตรา = 6.00 ลบ.ม./ไร่/วัน)
พื้นที่ฝั่งซ้ายของถนน = 0.0 ตร.ม. (อัตรา = 6.00 ลบ.ม./ไร่/วัน)

ตารางสรุปท่อจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม

ท่อจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ความยาวท่อ (ม.)	อัตราส่งน้ำ (ลบ.ม./วัน)	ท่อที่ต้องการ (คำนวณ) (มม.)	ขนาดท่อที่จำหน่าย (มม.)	ขนาดท่อภายใน (มม.)
ลูปที่1 ขวา	310,836.9	924.0	1,165.6	151.0	180	162.8
ลูปที่1 ซ้าย	134,069.0	924.0	502.8	99.0	180	162.8
ลูปที่2 ขวา*	141,534.6	1,034.0	1,696.4	183.0	225	203.4
ลูปที่2 ซ้าย**	290,942.2	1,034.0	1,929.7	195.0	225	203.4
ลูปที่3 ขวา	89,578.8	247.0	335.9	81.0	180	162.8
ลูปที่3 ซ้าย	0.0	247.0	0.0	0.0	180	162.8
ท่อจ่ายหลัก	966,961.5	50.0	3,626.1	267.0	315	285.0

หมายเหตุ

- ความเร็วการไหลในเส้นท่อออกแบบ < 1.5 ม./วินาที
  แรงดันลดจากการส่งน้ำของลูป 3 = 0.3 เมตร ความเร็วจริง 0.23 ม./วินาที
  แรงดันลดจากการส่งน้ำของลูป 2 = 1.1 เมตร ความเร็วจริง 0.85 ม./วินาที
  แรงดันลดจากการส่งน้ำของลูป 1 = 3.7 เมตร ความเร็วจริง 0.80 ม./วินาที
- * คิดปริมาณน้ำใช้อุตสาหกรรมของลูปที่ 1 ขวา ด้วย
- ** คิดปริมาณน้ำใช้อุตสาหกรรมของลูปที่ 1 ซ้าย และลูปที่ 3 ด้วย
- ขนาดท่อในลูป เลือกใช้ขนาดเดียวกัน (ใช้ค่ามากสุดของลูป)
- ท่อจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม เป็นท่อวัสดุ HDPE เกรด PN8, PE100 การคำนวณใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน
- ขนาดท่อจ่ายต้องไม่น้อยกว่า 150 มม. (เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน)

2.1.4) เครื่องสูบจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม บริเวณระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม

อัตราการจ่ายน้ำรวม = 3,626.1 ลบ.ม./วัน
ชนิดของเครื่องสูบน้ำ = End suction centrifugal pump
จำนวน = 5 เครื่อง (4 ใช้งาน, 1 สำรอง)
อัตราการไหลมากสุดของแต่ละเครื่อง = 151.1 ลบ.ม./ชม. (ประเมินการจ่ายน้ำในเวลา 12 ชม.)
รายละเอียดเฉพาะ เครื่องสูบน้ำ = 160.0 ลบ.ม./ชม. ที่เฮด 29.6 ม.

มอเตอร์	=	30.0	แรงม้า	1450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.
ท่อจากเครื่องสูบน้ำ	=	HDPE PN8, PE100	6.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
ท่อหลัก	=	HDPE PN8, PE100	12.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
ความยาวท่อ	=	50.0	ม.	(เฉพาะท่อส่งน้ำไปยังท่อจ่ายหลัก)
ค่า headloss รวมของลูปต่างๆ	=	26.1	ม.	
แรงดันสูญเสียในระบบ	=	27.1	ม.	
อุปกรณ์ประกอบ	=	6 inch butterfly valve, Y-strainer, Swing check valve, Pressure gauge, 1.5 inch by-pass set		
การควบคุมการทำงาน	=	อัตโนมัติด้วยค่าระดับในถังเก็บน้ำใช้อุตสาหกรรมและแรงดันในเส้นท่อจ่ายหลัก ปรับค่าการทำงานด้วย Inverter speed control		
พลังงานที่ติดตั้งรวม	=	150.00	แรงม้า	

2.2) ระบบท่อส่งจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรมจากสถานีจ่ายน้ำแห่งที่ 2

2.2.1) พื้นที่น้ำใช้อุตสาหกรรม

จำนวนถนนในโครงการโซนนี้	=	1	สาย
ถนน C เป็นถนนสายรอง ยาว	=	1,314	ม.
จำนวนลูปของท่อจ่ายน้ำใช้	=	1	ลูป
ระยะเวลาช่วงการใช้น้ำออกแบบ	=	12	ชม./วัน

2.2.2) ช่วงครอบคลุมของลูปของท่อจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม

1) ลูป 4

ครอบคลุม ถนน C จาก Sta. 0+322 ถึง Sta. 0+969

2.2.3) พื้นที่แต่ละด้านของแต่ละลูปท่อจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม

ลูป 4 ถนน C จาก Sta. 0+322 ถึง Sta. 0+969

พื้นที่ฝั่งขวาของถนน	=	53,619.1	ตร.ม.	(อัตรา =	6.00	ลบ.ม./ไร่/วัน)
พื้นที่ฝั่งซ้ายของถนน	=	184,436.0	ตร.ม.	(อัตรา =	6.00	ลบ.ม./ไร่/วัน)
พื้นที่ส่วนพานิชยกรรม	=	158,543.2	ตร.ม.	(อัตรา =	20.00	ลบ.ม./ไร่/วัน)

ตารางสรุปท่อจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรมส่วนสถานีจ่ายน้ำใช้แห่งที่ 2

ท่อจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ความยาวท่อ (ม.)	อัตราส่งน้ำ (ลบ.ม./วัน)	ท่อ (คำนวณ) (มม.)	ขนาดท่อที่จำหน่าย (มม.)	ขนาดท่อภายใน (มม.)
ลูปที่4 ขวา	53,619.1	647.0	201.1	63.0	180	162.8
ลูปที่4 ซ้าย	184,436.0	647.0	691.6	117.0	180	162.8
จ่ายพื้นที่พานิชยกรรม	158,543.2	460.0 (ค่าประมาณการณ์)	1,981.8	197.0	225	203.4

หมายเหตุ

- ความเร็วการไหลในเส้นท่อออกแบบ < 1.5 ม./วินาที
  แรงดันลดจากการส่งน้ำของลูป 4 = 0.9 เมตร ความเร็วจริง 0.47 ม./วินาที
- ขนาดท่อในลูป เลือกใช้ขนาดเดียวกัน (ใช้ค่ามากสุดของลูป)
- ท่อจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม เป็นท่อวัสดุ HDPE เกรด PN8, PE100 การคำนวณใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน

- ขนาดท่อจ่ายต้องไม่น้อยกว่า 150 มม. (เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน)

2.2.4) เครื่องสูบจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม ไปยังถังพักน้ำของสถานีจ่ายน้ำแห่งที่ 2

อัตราการจ่ายน้ำรวม		=	2,874.5	ลบ.ม./วัน	
ชนิดของเครื่องสูบน้ำ		=	End suction centrifugal pump		
จำนวน		=	3	เครื่อง	(2 ใช้งาน, 1 สำรอง)
อัตราการไหลมากสุดของแต่ละเครื่อง		=	119.8	ลบ.ม./ชม.	(ประเมินการจ่ายน้ำในเวลา 12 ชม.)
รายละเอียดเฉพาะ	เครื่องสูบน้ำ	=	120.0	ลบ.ม./ชม.	ที่เฮด 33.9 ม.
	มอเตอร์	=	40.0	แรงม้า	1450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.
	ท่อจากเครื่องสูบน้ำ	=	HDPE PN8, PE100	6.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
	ท่อหลัก	=	HDPE PN8, PE100	10.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
ความยาวท่อ		=	1,750.0	ม.	
ค่า Static head		=	21.0	ม.	
แรงดันสูญเสียในระบบ		=	33.2	ม.	
อุปกรณ์ประกอบ		=	6 inch butterfly valve, Y-strainer, Swing check valve, Pressure gauge, 1.5 inch by-pass set		
การควบคุมการทำงาน		=	อัตโนมัติด้วยค่าระดับในถังเก็บน้ำใช้อุตสาหกรรมและแรงดันในเส้นท่อจ่ายหลัก ปรับค่าการทำงานด้วย Inverter speed control		
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	120.00	แรงม้า	

2.2.5) หาปริมาตรถังพักน้ำของสถานีจ่ายน้ำแห่งที่ 2

ปริมาณน้ำที่ต้องจ่ายรวม		=	2,874.5	ลบ.ม./วัน	
ระยะเวลากักเก็บ		=	2.0	ชม.	
ปริมาตรถังจากการคำนวณ		=	239.5	ลบ.ม.	
ปริมาตรถังที่เลือก		=	250.0	ลบ.ม.	
ชนิดของถัง		=	คอนกรีตเสริมเหล็ก ทรงสี่เหลี่ยม		
จำนวน		=	1	ถัง	
ขนาดของถัง	ความกว้างถัง	=	8.00	ม.	
	ความยาวถัง	=	9.20	ม.	(ค่าจากการคำนวณ)
	เลือกความยาวถัง	=	10.00	ม.	
	ความสูงถัง	=	4.00	ม.	
	ความลึกน้ำ	=	3.40	ม.	(ระยะเผื่อ Free board 0.60 ม.)
ปริมาตรความจุจริง		=	272.0	ลบ.ม.	
ระดับขอบถัง		=	EL.+136.50 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้นดิน EL.+136.00 ม.รทก.)
ระดับพื้นถัง		=	EL.+132.50 ม.รทก.		
ระดับน้ำในถัง		=	EL.+135.90 ม.รทก.		

2.2.6) เครื่องสูบส่งน้ำใช้อุตสาหกรรม สถานีจ่ายน้ำแห่งที่ 2

อัตราการจ่ายน้ำใช้อุตสาหกรรม		=	2,874.5	ลบ.ม./วัน	
ชนิดของเครื่องสูบน้ำ		=	End suction centrifugal pump		
จำนวน		=	3	เครื่อง	(2 ใช้งาน, 1 สำรอง)
อัตราการไหลมากสุดของแต่ละเครื่อง		=	119.8	ลบ.ม./ชม.	(ประเมินการจ่ายน้ำในเวลา 12 ชม.)

รายละเอียดเฉพาะ	เครื่องสูบน้ำ	=	130.0	ลบ.ม./ชม.	ที่เฮด 19.1 ม.
	มอเตอร์	=	15.0	แรงม้า	1450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.
	ท่อจากเครื่องสูบน้ำ	=	HDPE PN8, PE100	6.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
	ท่อหลัก	=	HDPE PN8, PE100	10.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
ความยาวท่อ		=	50.0	ม.	(เฉพาะท่อส่งน้ำไปยังท่อจ่ายหลัก)
ค่า headloss รวมของลูปต่างๆ		=	17.9	ม.	
แรงดันสูญเสียในระบบ		=	18.4	ม.	
อุปกรณ์ประกอบ		=	6 inch butterfly valve, Y-strainer, Swing check valve, Pressure gauge, 1.5 inch by-pass set		
การควบคุมการทำงาน		=	อัตโนมัติด้วยค่าระดับในถังเก็บน้ำใช้อุตสาหกรรมและแรงดันในเส้นท่อจ่ายหลัก ปรับค่าการทำงานด้วย Inverter speed control		
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	45.00	แรงม้า	

[redacted]

ภาคผนวก ข-4

รายการคำนวณการป้องกันผลกระทบการระบายน้ำฝนไหลนอง ของพื้นที่ข้างเคียงจากการพัฒนาโครงการ

เอกสารรายการคำนวณและแบบเบื้องต้น
(Conceptual design)

การป้องกันผลกระทบการระบายน้ำฝนไหลนอง ของพื้นที่ข้างเคียงจากการพัฒนาโครงการ

ของ

บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
จังหวัด ระยอง

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส
ตำบล เขาไม้แก้ว อำเภอ บางละมุง จังหวัด ชลบุรี

โดย

[redacted]

29 เมษายน 2568

[redacted]

หนังสือรับรองวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
วันที่ 29 เมษายน 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า [redacted] ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท [redacted] ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน [redacted] และ ขณะนี้มิได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบ ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น ผู้รับรองการคำนวณ และแบบเบื้องต้น การป้องกันผลกระทบการระบายน้ำฝนไหลนองของพื้นที่ข้างเคียงจากการพัฒนาโครงการ ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ตามรายการคำนวณและแบบที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) [redacted] ..... วิศวกร

(ลงชื่อ) ..... วิศวกร

(ลงชื่อ) ..... วิศวกร

(ลงชื่อ) ..... วิศวกร



แนวสันปันน้ำ

แนวร่องน้ำ

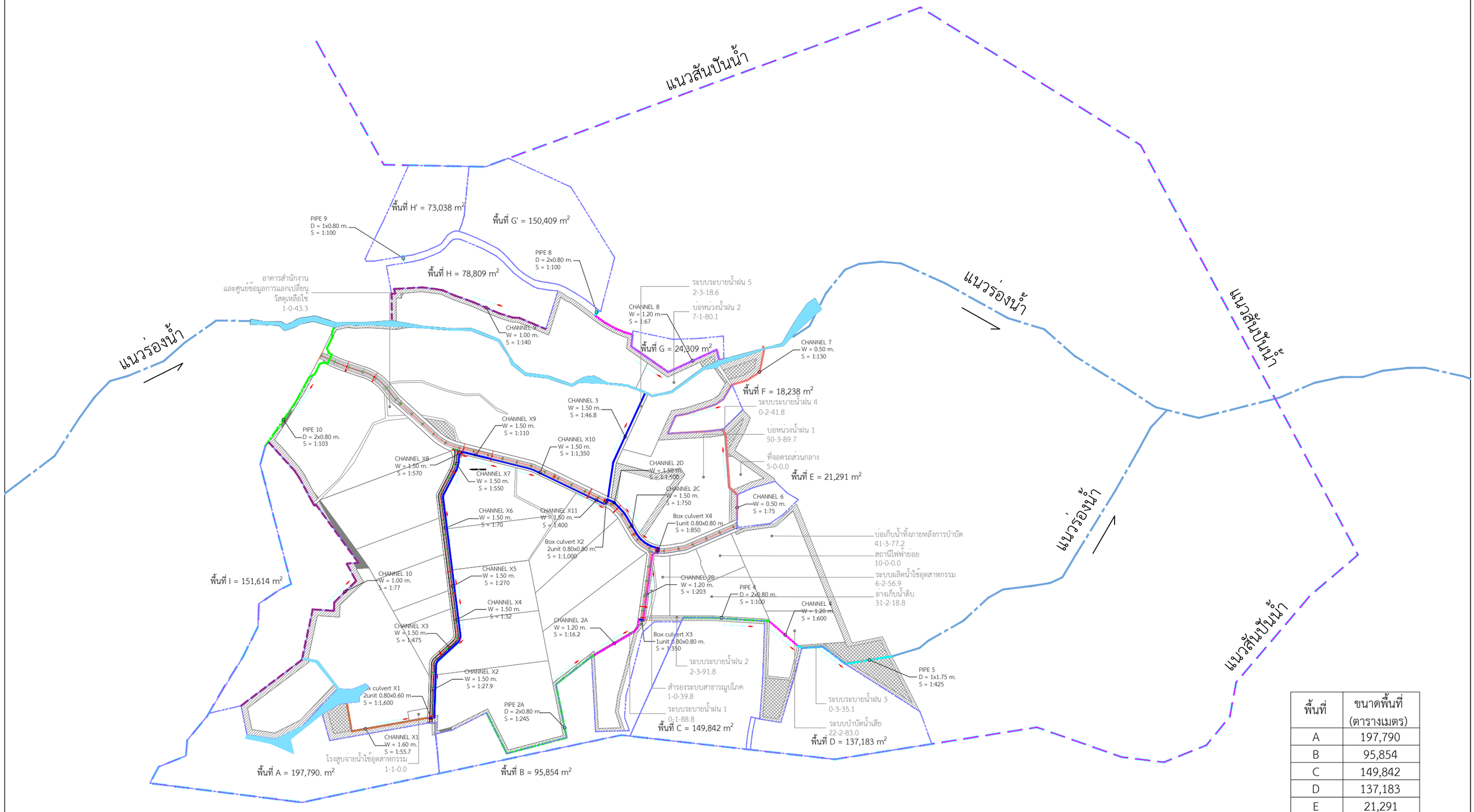
แนวร่องน้ำ

แนวสันปันน้ำ

แนวร่องน้ำ

แนวสันปันน้ำ

ภาคผนวก ข-4/หน้า 4/26



พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
A	197,790
B	95,854
C	149,842
D	137,183
E	21,291
F	18,238
G	150,409
G'	24,308
H	78,809
H'	73,038
I	151,614

คำอธิบายสัญลักษณ์

- U-DITCH (W) = 0.50 m.
- U-DITCH (W) = 1.00 m.
- U-DITCH (W) = 1.20 m.
- U-DITCH (W) = 1.50 m.
- Pipe (D) = 0.8 m.
- Pipe (D) = 1.75 m.

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส

A1 SCALE 1:4,000

0 50 100 200 400 600m

N

การคำนวณหาขนาดรางเบี่ยงน้ำฝนจากพื้นที่ข้างเคียง

This calculation use three equations as follows:

for RUNOFF $Q_R = CiA/360$

C = Average Run-off coefficient = 0.5

i = Intensity of Rain fall = 103.0 mm/hr

A = Catchment area, hactares = 10,000 m2

for OPEN CHENNEL FLOW $Q_C = 1/n\ A\ R^{2/3}\ S^{1/2}$

n = Roughness coefficient (= 0.012 for concrete, steel forms)

A = Water section area, m2

R = hydraulic radius = Water section area / Wetted parimeter, m.

S = Slope of U-ditch

for GRAVITY FLOW IN PIPE $Q_P = (K'/n)D^{8/3}S^{1/2}$

Q_P = Water flow rate, m3/s

n = Roughness coefficient (= 0.012 for concrete, steel forms)

D = Inside diameter of pipe, m.

S = Slope of pipe

K' = Constant value of flow at depth = 1 Dia. of pipe = 0.312

1) การคำนวณสำหรับพื้นที่ X

1.1 รางระบายน้ำฝน 1 (Channel X1) (อยู่บริเวณแนวกันชน)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	142.00	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+142.00 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	135.35	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+135.35 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	197,790.0	ตร.ม.
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	197790 x 0.5 x 103 / 360 / 10000	
		=	2.83	ลบ.ม./วินาที
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30	
อัตราการไหลออกแบบ		=	3.68	ลบ.ม./วินาที
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)	
ความยาวราง	(maximum)	=	396.8	ม.
ความลาดราง		=	1 :	55.7
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	0.35	ม.
	ปลายราง	=	7.47	ม. (ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	0.82	ม. (ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.60	ม.
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	1.31	ตร.ม.
Wetted parimeter		=	3.24	ม.
Hydraulic radius		=	0.40	ม.
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 1.31 x (0.4^(2/3)) x (1/56)^0.5	

[redacted]

	=	7.94	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง	=	2.81	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง	=	EL.+142.00 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+142.00 ม.รทก.)	
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น	=	EL.+141.65 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง	=	EL.+134.53 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+135.35 ม.รทก.)	

1.2 ท่อระบายน้ำฝน 1 (Box. X1) (ลอดถนน C Sta.952.500)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น	=	135.35	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+135.35 ม.)	
ค่าระดับพื้นดินปลายราง	=	135.35	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+135.35 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้	=	197,790.0	ตร.ม.	
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้	=	197790 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
	=	2.83	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย	=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ	=	3.68	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง	=	คสล./ท่อทรงสี่เหลี่ยม (Square Box)		
ความยาวท่อ (maximum)	=	12.0	ม.	
ความลาดท่อ	=	1 :	1,600	
ความลึกท้องท่อ เริ่มต้นท่อ	=	0.82	ม.	
ปลายท่อ	=	0.83	ม.	
เลือกขนาดท่อ	=	0.80	x 0.60 ม.	(ความหนาท่อ 0.125 เมตร)
จำนวนท่อ	=	2	ท่อ	
พื้นที่หน้าตัดการไหล	=	0.96	ตร.ม.	
Wet parameter	=	0.96	ม.	
R	=	1.00	ม.	
ความสามารถการระบายของท่อ	=	(1/0.012) x 0.96x 1^(2/3) x 1/1600)^(1/2) x 2		
	=	4.00	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านท่อ	=	3.83	เมตร/วินาที	
ค่าระดับหลังท่อลอด	=	EL.+134.64 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+135.35 ม.รทก.)	
ค่าระดับท้องท่อลอดจุดเริ่มต้น	=	EL.+133.92 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องท่อลอดจุดปลาย	=	EL.+133.91 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+135.35 ม.รทก.)	

1.3 รางระบายน้ำฝน 2 (Channel X2)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น	=	135.35	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+135.35 ม.)	
ค่าระดับพื้นดินปลายราง	=	126.74	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+126.74 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้	=	0.0	ตร.ม.	
น้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้	=	0 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
	=	0.00	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากจากรางก่อนหน้า	=	2.83	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากเข้ารางส่วนนี้	=	2.83		
ค่าเผื่อความปลอดภัย	=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ	=	3.68	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง	=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		

ความยาวราง	(maximum)	=	243.7	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	27.9	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	0.83	ม.	(ค่าระดับท้องรางที่ยกจากพื้นที่ไซฟอน)
	ปลายราง	=	9.57	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	0.96	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	1.44	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	3.42	ม.	
Hydraulic radius		=	0.42	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 1.44 x (0.42^(2/3)) x (1/28)^0.5		
		=	12.75	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	2.55	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+135.35 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+135.35 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+134.52 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+125.78 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+126.74 ม.รทก.)

1.4 รางระบายน้ำฝน 3 (Channel X3)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	126.74	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+126.74 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	126.74	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+126.74 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	0.0	ตร.ม.	
น้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	0 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	0.00	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากจากรางก่อนหน้า		=	2.83	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากเข้ารางส่วนนี้		=	2.83		
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	3.68	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	75.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	475	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	0.96	ม.	
	ปลายราง	=	1.12	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	1.12	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	1.68	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	3.74	ม.	
Hydraulic radius		=	0.45	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 1.68 x (0.45^(2/3)) x (1/475)^0.5		
		=	3.77	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	2.19	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+126.74 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+126.74 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+125.78 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+125.62 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+126.74 ม.รทก.)

1.5 รางระบายน้ำฝน 4 (Channel X4)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	126.74	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+126.74 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	121.84	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+121.84 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	0.0	ตร.ม.	
น้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	0 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	0.00	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากจากรางก่อนหน้า		=	2.83	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากเข้ารางส่วนนี้		=	2.83		
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	3.68	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	150.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	32	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	1.12	ม.	
	ปลายราง	=	5.81	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	0.91	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	1.37	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	3.32	ม.	
Hydraulic radius		=	0.41	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 1.37 x (0.41^(2/3)) x (1/32)^0.5		
		=	11.14	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	2.68	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+126.74 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+126.74 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+125.62 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+120.93 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+121.84 ม.รทก.)

1.6 รางระบายน้ำฝน 5 (Channel X5)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	121.84	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+121.84 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	121.84	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+121.84 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	0.0	ตร.ม.	
น้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	0 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	0.00	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากจากรางก่อนหน้า		=	2.83	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากเข้ารางส่วนนี้		=	2.83		
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	3.68	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	75.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	270	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	0.91	ม.	
	ปลายราง	=	1.19	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)

ความลึกน้ำ	=	1.19	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)	
เลือกความกว้างราง	=	1.50	ม.		
พื้นที่หน้าตัดการไหล	=	1.79	ตร.ม.		
Wetted parimeter	=	3.88	ม.		
Hydraulic radius	=	0.46	ม.		
ความสามารถการระบายของราง	=	(1/0.012) x 1.79 x (0.46^(2/3)) x (1/270)^0.5			
	=	5.41	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้	
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง	=	2.05	เมตร/วินาที		
ค่าระดับขอบราง	=	EL.+121.84 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+121.84 ม.รทก.)	
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น	=	EL.+120.93 ม.รทก.			
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง	=	EL.+120.65 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+121.84 ม.รทก.)	

1.7 รางระบายน้ำฝน 6 (Channel X6)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น	=	121.84	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+121.84 ม.)	
ค่าระดับพื้นดินปลายราง	=	116.71	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+116.71 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้	=	0.0	ตร.ม.		
น้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้	=	0 x 0.5 x 103 / 360 / 10000			
	=	0.00	ลบ.ม./วินาที		
น้ำฝนหลากจากรางก่อนหน้า	=	2.83	ลบ.ม./วินาที		
น้ำฝนหลากเข้ารางส่วนนี้	=	2.83			
ค่าเผื่อความปลอดภัย	=	1.30			
อัตราการไหลออกแบบ	=	3.68	ลบ.ม./วินาที		
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง	=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)			
ความยาวราง (maximum)	=	350.0	ม.		
ความลาดราง	=	1 :	70		
ความลึกราง เริ่มต้นราง	=	1.19	ม.		
ปลายราง	=	6.19	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)	
ความลึกน้ำ	=	1.05	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)	
เลือกความกว้างราง	=	1.50	ม.		
พื้นที่หน้าตัดการไหล	=	1.58	ตร.ม.		
Wetted parimeter	=	3.61	ม.		
Hydraulic radius	=	0.44	ม.		
ความสามารถการระบายของราง	=	(1/0.012) x 1.58 x (0.44^(2/3)) x (1/70)^0.5			
	=	9.10	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้	
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง	=	2.33	เมตร/วินาที		
ค่าระดับขอบราง	=	EL.+121.84 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+121.84 ม.รทก.)	
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น	=	EL.+120.65 ม.รทก.			
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง	=	EL.+115.65 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+116.71 ม.รทก.)	

1.8 รางระบายน้ำฝน 7 (Channel X7)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น	=	116.71	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+116.71 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง	=	116.71	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+116.71 ม.)

พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	0.0	ตร.ม.	
น้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	0 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	0.00	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากจากรางก่อนหน้า		=	2.83	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากเข้ารางส่วนนี้		=	2.83		
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	3.68	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	75.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	550	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	1.05	ม.	
	ปลายราง	=	1.19	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	1.19	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	1.79	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	3.88	ม.	
Hydraulic radius		=	0.46	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 1.79 x (0.46^(2/3)) x (1/550)^0.5		
		=	3.79	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	2.05	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+116.71 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+116.71 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+115.65 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+115.52 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+116.71 ม.รทก.)

1.9 รางระบายน้ำฝน 8 (Channel X8)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	116.71	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+116.71 ม.)	
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	116.71	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+116.71 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	0.0	ตร.ม.	
น้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	0 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	0.00	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากจากรางก่อนหน้า		=	2.83	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากเข้ารางส่วนนี้		=	2.83		
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	3.68	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	15.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	570	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	1.19	ม.	
	ปลายราง	=	1.22	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	1.22	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	1.83	ตร.ม.	

Wetted parimeter		=	3.94	ม.	
Hydraulic radius		=	0.46	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 1.83 x (0.46^(2/3)) x (1/570)^0.5		
		=	3.81	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	2.01	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+116.71 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+116.71 ม.รทก.)	
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+115.52 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+115.49 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+116.71 ม.รทก.)	

1.10 รางระบายน้ำฝน 9 (Channel X9)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	116.71	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+116.71 ม.)	
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	116.11	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+116.11 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	0.0	ตร.ม.	
น้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	0 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	0.00	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากจากรางก่อนหน้า		=	2.83	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากเข้ารางส่วนนี้		=	2.83		
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	3.68	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	99.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	110	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	1.19	ม.	
	ปลายราง	=	2.09	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	1.49	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	2.24	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	4.48	ม.	
Hydraulic radius		=	0.50	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 2.24 x (0.5^(2/3)) x (1/110)^0.5		
		=	11.21	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	1.64	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+116.71 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+116.71 ม.รทก.)	
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+115.52 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+114.62 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+116.11 ม.รทก.)	

1.11 รางระบายน้ำฝน 10 (Channel X10)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	116.11	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+116.11 ม.)	
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	116.11	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+116.11 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	0.0	ตร.ม.	
น้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	0 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	0.00	ลบ.ม./วินาที	

น้ำฝนหลากจากรางก่อนหน้า		=	2.83	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากเข้ารางส่วนนี้		=	2.83		
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	3.68	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	354.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	1,350.0	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	1.49	ม.	
	ปลายราง	=	1.75	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	1.75	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	2.63	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	5.00	ม.	
Hydraulic radius		=	0.53	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 2.63 x (0.53^(2/3)) x (1/1350)^0.5		
		=	3.91	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	1.40	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+116.11 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+116.11 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+114.62 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+114.36 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+116.11 ม.รทก.)

1.12 รางระบายน้ำฝน 11 (Channel X11)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	116.11	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+116.11 ม.)	
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	115.29	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.29 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	0.0	ตร.ม.	
น้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	0 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	0.00	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากจากรางก่อนหน้า		=	2.83	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากเข้ารางส่วนนี้		=	2.83		
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	3.68	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	62.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	400	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	1.75	ม.	
	ปลายราง	=	1.91	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	1.10	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	1.64	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	3.69	ม.	
Hydraulic radius		=	0.44	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 1.64 x (0.44^(2/3)) x (1/400)^0.5		

	=	3.95	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง	=	2.24	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง	=	EL.+116.11 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+116.11 ม.รทก.)	
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น	=	EL.+114.36 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง	=	EL.+114.20 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+115.29 ม.รทก.)	

1.12 ท่อระบายน้ำฝน 2 (Box. X2)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น	=	115.29	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.29 ม.)	
ค่าระดับพื้นดินปลายราง	=	115.29	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.29 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้	=	197,790.0	ตร.ม.	
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้	=	197790 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
	=	2.83	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย	=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ	=	3.68	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง	=	คสล./ท่อทรงสี่เหลี่ยม (Square Box)		
ความยาวท่อ (maximum)	=	16.4	ม.	
ความลาดท่อ	=	1 :	1,000	
กำหนดค่าระดับท้องท่อเริ่มต้น	=	112.06	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+112.06 ม.)	
ความลึกท้องท่อ เริ่มต้นท่อ	=	1.10	ม.	
ปลายท่อ	=	1.11	ม.	(ความหนาท่อ 0.125 เมตร)
เลือกขนาดท่อ	=	0.80	X 0.80 ม.	
จำนวนท่อ	=	2	ท่อ	
พื้นที่หน้าตัดการไหล	=	1.28	ตร.ม.	
Wet parameter	=	1.28	ม.	
R	=	1.00	ม.	
ความสามารถการระบายของท่อ	=	(1/0.012) x 1.28x 1^(2/3) x 1/1000)^(1/2) x 2		
	=	6.75	ลบ.ม./วินาที	> 3.68 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านท่อ	=	2.87	เมตร/วินาที	
ค่าระดับหลังท่อ	=	EL.+115.12 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+115.29 ม.รทก.)	
ค่าระดับท้องท่อจุดเริ่มต้น	=	EL.+112.06 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องท่อจุดปลาย	=	EL.+112.05 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+115.29 ม.รทก.)	

2) การคำนวณสำหรับพื้นที่ B

2.1 ท่อระบายน้ำฝน 2A (Pipe 2A)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น	=	132.00	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+132.00 ม.)	
ค่าระดับพื้นดินปลายราง	=	130.00	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+130.00 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้	=	95,854.0	ตร.ม.	
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้	=	95854 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
	=	1.37	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย	=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ	=	1.78	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง	=	คสล./ทรงกลม (round pipe)		

ความยาวท่อ	(maximum)	=	715.0	ม.	
ความลาดท่อ		=	1 :	245	
ความลึกท้องท่อ	เริ่มต้นท่อ	=	1.15	ม.	
	ปลายท่อ	=	4.06	ม.	
เลือกเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ		=	0.80	ม.	(ความหนาท่อ 0.095 เมตร)
จำนวนท่อ		=	2	ท่อ	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	1.00	ตร.ม.	
ความสามารถการระบายของท่อ		=	(0.312/0.012) x 0.8^(8/3) x (1/245)^(1/2) x 2		
		=	1.83	ลบ.ม./วินาที	> 1.78 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านท่อ		=	1.77	เมตร/วินาที	
ค่าระดับหลังท่อ		=	EL.+131.75 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+132.00 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องท่อจุดเริ่มต้น		=	EL.+130.86 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องท่อจุดปลาย		=	EL.+127.94 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+130.00 ม.รทก.)

2.2 รางระบายน้ำฝน 2A (Channel 2A)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	130.00	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+130.00 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	115.96	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.96 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	95,854.0	ตร.ม.	
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	95854 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	1.37	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	1.78	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	203.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	16.2	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	2.06	ม.	
	ปลายราง	=	14.59	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	0.55	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.20	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	0.66	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	2.30	ม.	
Hydraulic radius		=	0.29	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 0.66 x (0.29^(2/3)) x (1/16)^0.5		
		=	5.99	ลบ.ม./วินาที	> 1.78 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	2.70	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+130.00 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+130.00 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+127.94 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+115.41 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+115.96 ม.รทก.)

2.3 ท่อระบายน้ำฝน 3 (Box. X3)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	115.96	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.96 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	115.96	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.96 ม.)

พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	95,854.0	ตร.ม.	
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	95854 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	1.37	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	1.78	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ท่อทรงสี่เหลี่ยม (Square Box)		
ความยาวท่อ	(maximum)	=	12.0	ม.	
ความลาดท่อ		=	1 :	350	
ความลึกท้องท่อ	เริ่มต้นท่อ	=	0.55	ม.	
	ปลายท่อ	=	0.58	ม.	(ความหนาท่อ 0.125 เมตร)
เลือกขนาดท่อ		=	0.80	X 0.80 ม.	
จำนวนท่อ		=	1	ท่อ	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	0.64	ตร.ม.	
Wet parameter		=	1.28	ม.	
R		=	0.50	ม.	
ความสามารถการระบายของท่อ		=	(1/0.012) x 0.64x 0.5^(2/3) x 1/350)^(1/2) x 1		
		=	1.80	ลบ.ม./วินาที	> 1.78 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านท่อ		=	2.79	เมตร/วินาที	
ค่าระดับหลังท่อ		=	EL.+116.34 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+115.96 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องท่อจุดเริ่มต้น		=	EL.+113.91 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องท่อจุดปลาย		=	EL.+113.87 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+115.96 ม.รทก.)

2.4 รางระบายน้ำฝน 2B (Channel 2B)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	115.96	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.96 ม.)	
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	114.71	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+114.71 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	95,854.0	ตร.ม.	
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	95854 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	1.37	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	1.78	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	253.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	203	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	0.80	ม.	
	ปลายราง	=	2.05	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	0.80	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.20	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	0.96	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	2.80	ม.	
Hydraulic radius		=	0.34	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 0.96 x (0.34^(2/3)) x (1/203)^0.5		
		=	2.74	ลบ.ม./วินาที	> 1.78 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้

ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง = 1.86 เมตร/วินาที
ค่าระดับขอบราง = EL.+115.96 ม.รทก. (ค่าระดับพื้น EL.+115.96 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น = EL.+115.16 ม.รทก.
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง = EL.+113.91 ม.รทก. (ค่าระดับพื้น EL.+114.71 ม.รทก.)

2.5 ท่อระบายน้ำฝน 4 (Box. X4)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น = 114.71 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+114.71 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง = 114.71 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+114.71 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้ = 95,854.0 ตร.ม.
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้ = 95854 x 0.5 x 103 / 360 / 10000
= 1.37 ลบ.ม./วินาที
ค่าเผื่อความปลอดภัย = 1.30
อัตราการไหลออกแบบ = 1.78 ลบ.ม./วินาที
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง = คสล./ท่อทรงสี่เหลี่ยม (Square Box)
ความยาวท่อ (maximum) = 36.0 ม.
ความลาดท่อ = 1 : 850
ความลึกท้องท่อ เริ่มต้นท่อ = 0.80 ม.
ปลายท่อ = 0.84 ม. (ความหนาท่อ 0.125 เมตร)
เลือกขนาดท่อ = 0.80 X 0.80 ม.
จำนวนท่อ = 1 ท่อ
พื้นที่หน้าตัดการไหล = 0.64 ตร.ม.
Wet parameter = 0.64 ม.
R = 1.00 ม.
ความสามารถการระบายของท่อ = (1/0.012) x 0.64x 1^(2/3) x 1/850)^(1/2) x 1
= 1.83 ลบ.ม./วินาที > 1.78 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านท่อ = 2.79 เมตร/วินาที
ค่าระดับหลังท่อ = EL.+114.84 ม.รทก. (ค่าระดับพื้น EL.+114.71 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องท่อจุดเริ่มต้น = EL.+112.79 ม.รทก.
ค่าระดับท้องท่อจุดปลาย = EL.+112.74 ม.รทก. (ค่าระดับพื้น EL.+114.71 ม.รทก.)

2.6 รางระบายน้ำฝน 2C (Channel 2C)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น = 114.71 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+114.71 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง = 114.71 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+114.71 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝน B = 95,854.0 ตร.ม.
พื้นที่รับน้ำฝน B' = 21,883.0 ตร.ม.
พื้นที่รับน้ำฝนรวม = 117,737.0 ตร.ม.
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้ = 117737 x 0.5 x 103 / 360 / 10000
= 1.68 ลบ.ม./วินาที
ค่าเผื่อความปลอดภัย = 1.30
อัตราการไหลออกแบบ = 2.19 ลบ.ม./วินาที
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง = คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)
ความยาวราง (maximum) = 197.0 ม.

ความลาดราง		=	1 :	750	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	0.84	ม.	
	ปลายราง	=	1.10	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	1.10	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	1.65	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	3.70	ม.	
Hydraulic radius		=	0.45	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 1.65 x (0.45^(2/3)) x (1/750)^0.5		
		=	2.95	ลบ.ม./วินาที	> 2.19 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	1.33	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+114.71 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+114.71 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+113.87 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+113.61 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+114.71 ม.รทก.)

2.7 รางระบายน้ำฝน 2D (Channel 2D)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	114.71	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+114.71 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	115.29	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.29 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	117,737.0	ตร.ม.	
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	117737 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	1.68	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	2.19	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	49.5	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	1,500	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	1.10	ม.	
	ปลายราง	=	1.13	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	1.71	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	2.57	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	4.92	ม.	
Hydraulic radius		=	0.52	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 2.57 x (0.52^(2/3)) x (1/1500)^0.5		
		=	3.58	ลบ.ม./วินาที	> 2.19 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	0.85	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+114.71 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+114.71 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+113.61 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+113.58 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+115.29 ม.รทก.)

2.8 รางระบายน้ำฝน 3 (Channel 3)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	115.29	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.29 ม.)

ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	107.00	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+107.00 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	315,527.0	ตร.ม.	*(รับน้ำจากพื้นที่ A และ B)*
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	315527 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	4.51	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	5.87	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	380.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	46.8	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	3.25	ม.	
	ปลายราง	=	11.36	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	3.07	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	4.60	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	7.64	ม.	
Hydraulic radius		=	0.60	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 4.6 x (0.6^(2/3)) x (1/47)^0.5		
		=	39.86	ลบ.ม./วินาที	> 5.87 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	1.28	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+115.29 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+115.29 ม.รทก.)	
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+112.05 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+103.93 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+107.00 ม.รทก.)	

3) การคำนวณสำหรับพื้นที่ C

3.1 ท่อระบายน้ำฝน 4 (Pipe 4)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	120.00	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+120.00 ม.)	
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	118.00	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+118.00 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	149,842.0	ตร.ม.	
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	149842 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	2.14	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	2.79	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงกลม (round pipe)		
ความยาวท่อ	(maximum)	=	290.0	ม.	
ความลาดท่อ		=	1 :	100	
ความลึกท้องท่อ	เริ่มต้นท่อ	=	1.15	ม.	
	ปลายท่อ	=	4.05	ม.	
เลือกเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ		=	0.80	ม.	(ความหนาท่อ 0.095 เมตร)
จำนวนท่อ		=	2	ท่อ	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	1.00	ตร.ม.	
ความสามารถการระบายของท่อ		=	(0.312/0.012) x 0.8^(8/3) x (1/100)^(1/2) x 2		
		=	2.87	ลบ.ม./วินาที	> 2.79 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้

ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านท่อ = 2.77 เมตร/วินาที
ค่าระดับหลังท่อ = EL.+119.75 ม.รทก. (ค่าระดับพื้น EL.+120.00 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องท่อจุดเริ่มต้น = EL.+118.86 ม.รทก.
ค่าระดับท้องท่อจุดปลาย = EL.+115.95 ม.รทก. (ค่าระดับพื้น EL.+118.00 ม.รทก.)

3.2 รางระบายน้ำฝน 4 (Channel 4)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น = 118.00 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+118.00 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง = 117.00 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+117.00 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้ = 149,842.0 ตร.ม.
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้ = 149842 x 0.5 x 103 / 360 / 10000
= 2.14 ลบ.ม./วินาที
ค่าเผื่อความปลอดภัย = 1.30
อัตราการไหลออกแบบ = 2.79 ลบ.ม./วินาที
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง = คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)
ความยาวราง (maximum) = 125.0 ม.
ความลาดราง = 1 : 600
ความลึกราง เริ่มต้นราง = 2.05 ม.
ปลายราง = 2.26 ม. (ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ = 1.26 ม. (ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง = 1.20 ม.
พื้นที่หน้าตัดการไหล = 1.51 ตร.ม.
Wetted parimeter = 3.72 ม.
Hydraulic radius = 0.41 ม.
ความสามารถการระบายของราง = (1/0.012) x 1.51 x (0.41^(2/3)) x (1/600)^0.5
= 2.84 ลบ.ม./วินาที > 2.79 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง = 1.85 เมตร/วินาที
ค่าระดับขอบราง = EL.+118.00 ม.รทก. (ค่าระดับพื้น EL.+118.00 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น = EL.+115.95 ม.รทก.
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง = EL.+115.74 ม.รทก. (ค่าระดับพื้น EL.+117.00 ม.รทก.)

4) การคำนวณสำหรับพื้นที่ D

4.1 ท่อระบายน้ำฝน 5 (Pipe 5)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น = 117.00 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+117.00 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง = 115.00 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.00 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝน C = 149,842.0 ตร.ม.
พื้นที่รับน้ำฝน D = 137,183.0 ตร.ม.
พื้นที่รับน้ำฝนรวม = 287,025.0 ตร.ม.
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้ = 287025 x 0.5 x 103 / 360 / 10000
= 4.11 ลบ.ม./วินาที
ค่าเผื่อความปลอดภัย = 1.30
อัตราการไหลออกแบบ = 5.34 ลบ.ม./วินาที
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง = คสล./ทรงกลม (round pipe)

ความยาวท่อ	(maximum)	=	341.0	ม.	
ความลาดท่อ		=	1 :	425	
ความลึกท้องท่อ	เริ่มต้นท่อ	=	2.17	ม.	
	ปลายท่อ	=	2.97	ม.	
เลือกเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ		=	1.75	ม.	(ความหนาท่อ 0.170 เมตร)
จำนวนท่อ		=	1	ท่อ	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	2.40	ตร.ม.	
ความสามารถการระบายของท่อ		=	(0.312/0.012) x 1.75^(8/3) x (1/425)^(1/2) x 1		
		=	5.61	ลบ.ม./วินาที	> 5.34 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านท่อ		=	2.22	เมตร/วินาที	
ค่าระดับหลังท่อ		=	EL.+116.75 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+117.00 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องท่อจุดเริ่มต้น		=	EL.+114.83 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องท่อจุดปลาย		=	EL.+114.03 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+115.00 ม.รทก.)

5) การคำนวณสำหรับพื้นที่ E

5.1 รางระบายน้ำฝน 6 (Channel 6)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	113.00	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+113.00 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	109.00	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+109.00 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	21,291.0	ตร.ม.	
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	21291 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	0.30	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	0.40	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	318.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	75	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	0.30	ม.	
	ปลายราง	=	4.54	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	0.54	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	0.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	0.27	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	1.58	ม.	
Hydraulic radius		=	0.17	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 0.27 x (0.17^(2/3)) x (1/75)^0.5		
		=	0.80	ลบ.ม./วินาที	> 0.4 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	1.47	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+113.00 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+113.00 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+112.70 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+108.46 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+109.00 ม.รทก.)

6) การคำนวณสำหรับพื้นที่ F

6.1 รางระบายน้ำฝน 7 (Channel 7)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	109.00	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+109.00 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	104.00	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+104.00 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝน E		=	21,291.0	ตร.ม.	
พื้นที่รับน้ำฝน F		=	18,238.0	ตร.ม.	
พื้นที่รับน้ำฝนรวม		=	39,529.0	ตร.ม.	
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	39529 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	0.57	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	0.74	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง	(maximum)	=	675.0	ม.	
ความลาดราง		=	1 :	130	
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	0.54	ม.	
	ปลายราง	=	5.73	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	0.73	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	0.50	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	0.37	ตร.ม.	
Wetted parimeter		=	1.96	ม.	
Hydraulic radius		=	0.19	ม.	
ความสามารถการระบายของราง		=	(1/0.012) x 0.37 x (0.19^(2/3)) x (1/130)^0.5		
		=	0.89	ลบ.ม./วินาที	> 0.74 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง		=	1.99	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง		=	EL.+109.00 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+109.00 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น		=	EL.+108.46 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง		=	EL.+103.27 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+104.00 ม.รทก.)

7) การคำนวณสำหรับพื้นที่ G

7.1 ท่อระบายน้ำฝน 8 (Pipe 8)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	115.00	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.00 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	115.00	ม.	เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.00 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	150,409.0	ตร.ม.	(ด้านเหนือของถนน)
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	150409 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
		=	2.15	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	2.80	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงกลม (round pipe)		
ความยาวท่อ	(maximum)	=	16.0	ม.	
ความลาดท่อ		=	1 :	100	
ความลึกท้องท่อ	เริ่มต้นท่อ	=	1.15	ม.	
	ปลายท่อ	=	1.31	ม.	

เลือกเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ	=	0.80	ม.	(ความหนาท่อ 0.095 เมตร)
จำนวนท่อ	=	2	ท่อ	
พื้นที่หน้าตัดการไหล	=	1.00	ตร.ม.	
ความสามารถการระบายของท่อ	=	(0.312/0.012) x 0.8^(8/3) x (1/100)^(1/2) x 2		
	=	2.87	ลบ.ม./วินาที	> 2.8 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านท่อ	=	2.78	เมตร/วินาที	
ค่าระดับหลังท่อ	=	EL.+114.75 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+115.00 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องท่อจุดเริ่มต้น	=	EL.+113.86 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องท่อจุดปลาย	=	EL.+113.69 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+115.00 ม.รทก.)

7.2 รางระบายน้ำฝน 8 (Channel 8)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น	=	115.00	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.00 ม.)	
ค่าระดับพื้นดินปลายราง	=	106.00	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+106.00 ม.)	
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้	=	24,309.0	ตร.ม.	(ด้านใต้ของถนน)
เนื่องจากมีน้ำจากพื้นที่รับน้ำฝนหลากด้านเหนือของถนนผ่านท่อลอดมายังพื้นที่พิจารณา จึงต้องคิดปริมาณน้ำฝนหลากส่วนนี้ด้วย				
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนเหนือถนน	=	150,409.0	ตร.ม.	
พื้นที่รับน้ำฝนรวม	=	174,718.0	ตร.ม.	
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้	=	174718 x 0.5 x 103 / 360 / 10000		
	=	2.50	ลบ.ม./วินาที	
ค่าเผื่อความปลอดภัย	=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ	=	3.25	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง	=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)		
ความยาวราง (maximum)	=	576.0	ม.	
ความลาดราง	=	1 :	67	
ความลึกราง เริ่มต้นราง	=	1.31	ม.	
ปลายราง	=	9.91	ม.	(ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ	=	0.91	ม.	(ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง	=	1.20	ม.	
พื้นที่หน้าตัดการไหล	=	1.09	ตร.ม.	
Wetted parimeter	=	3.02	ม.	
Hydraulic radius	=	0.36	ม.	
ความสามารถการระบายของราง	=	(1/0.012) x 1.09 x (0.36^(2/3)) x (1/67)^0.5		
	=	5.62	ลบ.ม./วินาที	> 3.25 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง	=	2.98	เมตร/วินาที	
ค่าระดับขอบราง	=	EL.+115.00 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+115.00 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น	=	EL.+113.69 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง	=	EL.+105.09 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+106.00 ม.รทก.)

8) การคำนวณสำหรับพื้นที่ H

8.1 ท่อระบายน้ำฝน 9 (Pipe 9)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	120.00	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+120.00 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	120.00	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+120.00 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	73,038.0	ตร.ม. (ด้านเหนือของถนน)
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	73038 x 0.5 x 103 / 360 / 10000	
		=	1.04	ลบ.ม./วินาที
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30	
อัตราการไหลออกแบบ		=	1.36	ลบ.ม./วินาที
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงกลม (round pipe)	
ความยาวท่อ	(maximum)	=	16.0	ม.
ความลาดท่อ		=	1 :	100
ความลึกท้องท่อ	เริ่มต้นท่อ	=	1.15	ม.
	ปลายท่อ	=	1.31	ม.
เลือกเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ		=	0.80	ม. (ความหนาท่อ 0.095 เมตร)
จำนวนท่อ		=	1	ท่อ
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	0.50	ตร.ม.
ความสามารถการระบายของท่อ		=	(0.312/0.012) x 0.8^(8/3) x (1/100)^(1/2) x 1	
		=	1.43	ลบ.ม./วินาที > 1.36 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านท่อ		=	2.70	เมตร/วินาที
ค่าระดับหลังท่อ		=	EL.+119.75 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+120.00 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องท่อจุดเริ่มต้น		=	EL.+118.86 ม.รทก.	
ค่าระดับท้องท่อจุดปลาย		=	EL.+118.69 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้น EL.+120.00 ม.รทก.)

8.2 รางระบายน้ำฝน 9 (Channel 9)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น		=	116.00	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+116.00 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง		=	111.00	ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+111.00 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้		=	78,809.0	ตร.ม. (ด้านใต้ของถนน)
เนื่องจากมีน้ำจากพื้นที่รับน้ำฝนหลากด้านเหนือของถนนผ่านท่อลอดมายังพื้นที่พิจารณา จึงต้องคิดปริมาณน้ำฝนหลากส่วนนี้ด้วย				
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนเหนือถนน		=	73,038.0	ตร.ม.
พื้นที่รับน้ำฝนรวม		=	151,847.0	ตร.ม.
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้		=	151847 x 0.5 x 103 / 360 / 10000	
		=	2.17	ลบ.ม./วินาที
ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30	
อัตราการไหลออกแบบ		=	2.82	ลบ.ม./วินาที
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)	
ความยาวราง	(maximum)	=	656.0	ม.
ความลาดราง		=	1 :	140
ความลึกราง	เริ่มต้นราง	=	1.31	ม.
	ปลายราง	=	6.00	ม. (ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ		=	1.00	ม. (ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง		=	1.00	ม.

พื้นที่หน้าตัดการไหล = 1.00 ตร.ม.
Wetted parimeter = 3.00 ม.
Hydraulic radius = 0.33 ม.
ความสามารถการระบายของราง = (1/0.012) x 1 x (0.33^(2/3)) x (1/140)^0.5
= 3.36 ลบ.ม./วินาที > 2.82 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง = 2.82 เมตร/วินาที
ค่าระดับขอบราง = EL.+116.00 ม.รทก. (ค่าระดับพื้น EL.+116.00 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น = EL.+114.69 ม.รทก.
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง = EL.+110.00 ม.รทก. (ค่าระดับพื้น EL.+111.00 ม.รทก.)

9) การคำนวณสำหรับพื้นที่ I

9.1 รางระบายน้ำฝน 10 (Channel 10)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น = 135.00 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+135.00 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง = 119.15 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+119.15 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้ = 151,614.0 ตร.ม.
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้ = 151614 x 0.5 x 103 / 360 / 10000
= 2.17 ลบ.ม./วินาที
ค่าเผื่อความปลอดภัย = 1.30
อัตราการไหลออกแบบ = 2.82 ลบ.ม./วินาที
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง = คสล./ทรงสี่เหลี่ยม (U shape)
ความยาวราง (maximum) = 1,255.0 ม.
ความลาดราง = 1 : 77.0
ความลึกราง เริ่มต้นราง = 0.50 ม.
ปลายราง = 16.80 ม. (ความลึกจากระดับต้นราง)
ความลึกน้ำ = 0.95 ม. (ความลึกน้ำปลายราง)
เลือกความกว้างราง = 1.00 ม.
พื้นที่หน้าตัดการไหล = 0.95 ตร.ม.
Wetted parimeter = 2.90 ม.
Hydraulic radius = 0.33 ม.
ความสามารถการระบายของราง = (1/0.012) x 0.95 x (0.33^(2/3)) x (1/77)^0.5
= 4.31 ลบ.ม./วินาที > 2.82 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านราง = 2.97 เมตร/วินาที
ค่าระดับขอบราง = EL.+135.00 ม.รทก. (ค่าระดับพื้น EL.+135.00 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องรางจุดเริ่มต้น = EL.+134.50 ม.รทก.
ค่าระดับท้องรางจุดปลายราง = EL.+118.20 ม.รทก. (ค่าระดับพื้น EL.+119.15 ม.รทก.)

9.2 ท่อระบายน้ำฝน 10 (Pipe 10)

ค่าระดับพื้นดินเริ่มต้น = 119.15 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+119.15 ม.)
ค่าระดับพื้นดินปลายราง = 115.00 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (EL.+115.00 ม.)
พื้นที่รับน้ำฝนส่วนนี้ = 151,614.0 ตร.ม.
ปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่นี้ = 151614 x 0.5 x 103 / 360 / 10000
= 2.17 ลบ.ม./วินาที

ค่าเผื่อความปลอดภัย		=	1.30		
อัตราการไหลออกแบบ		=	2.82	ลบ.ม./วินาที	
ชนิด/ลักษณะหน้าตัดราง		=	คสล./ทรงกลม (round pipe)		
ความยาวท่อ	(maximum)	=	504.0	ม.	
ความลาดท่อ		=	1 :	103	
ความลึกท้องท่อ	เริ่มต้นท่อ	=	1.15	ม.	
	ปลายท่อ	=	6.04	ม.	
เลือกเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ		=	0.80	ม.	(ความหนาท่อ 0.095 เมตร)
จำนวนท่อ		=	2	ท่อ	
พื้นที่หน้าตัดการไหล		=	1.00	ตร.ม.	
ความสามารถการระบายของท่อ		=	(0.312/0.012) x 0.8^(8/3) x (1/103)^(1/2) x 2		
		=	2.83	ลบ.ม./วินาที	> 2.82 ลบ.ม./วินาที ใช้ได้
ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านท่อ		=	2.81	เมตร/วินาที	
ค่าระดับหลังท่อ		=	EL.+118.90 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+119.15 ม.รทก.)
ค่าระดับท้องท่อจุดเริ่มต้น		=	EL.+118.01 ม.รทก.		
ค่าระดับท้องท่อจุดปลาย		=	EL.+113.11 ม.รทก.		(ค่าระดับพื้น EL.+115.00 ม.รทก.)

ภาคผนวก ข-5

รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝนภายในโครงการ

รายการคำนวณและแบบเบื้องต้น
(Conceptual design)

ระบบรวบรวมน้ำฝนภายในโครงการ
(Storm Drainage system)

ของ

บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
จังหวัด ระยอง

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส
ตำบล เขาไม้แก้ว อำเภอ บางละมุง จังหวัด ชลบุรี

โดย

[redacted]

28 เมษายน 2568

[redacted]

หนังสือรับรองวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

วันที่ 28 เมษายน 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า [redacted] ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท [redacted] ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน [redacted] และ ขณะนี้มิได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบ ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้รับรองการคำนวณ และแบบเบื้องต้น ระบบรวบรวมน้ำฝนภายในโครงการ ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ตั้งอยู่ที่ตำบล เขาไม้แก้ว อำเภอ บางละมุง จังหวัด ชลบุรี ตามรายการคำนวณและแบบที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว

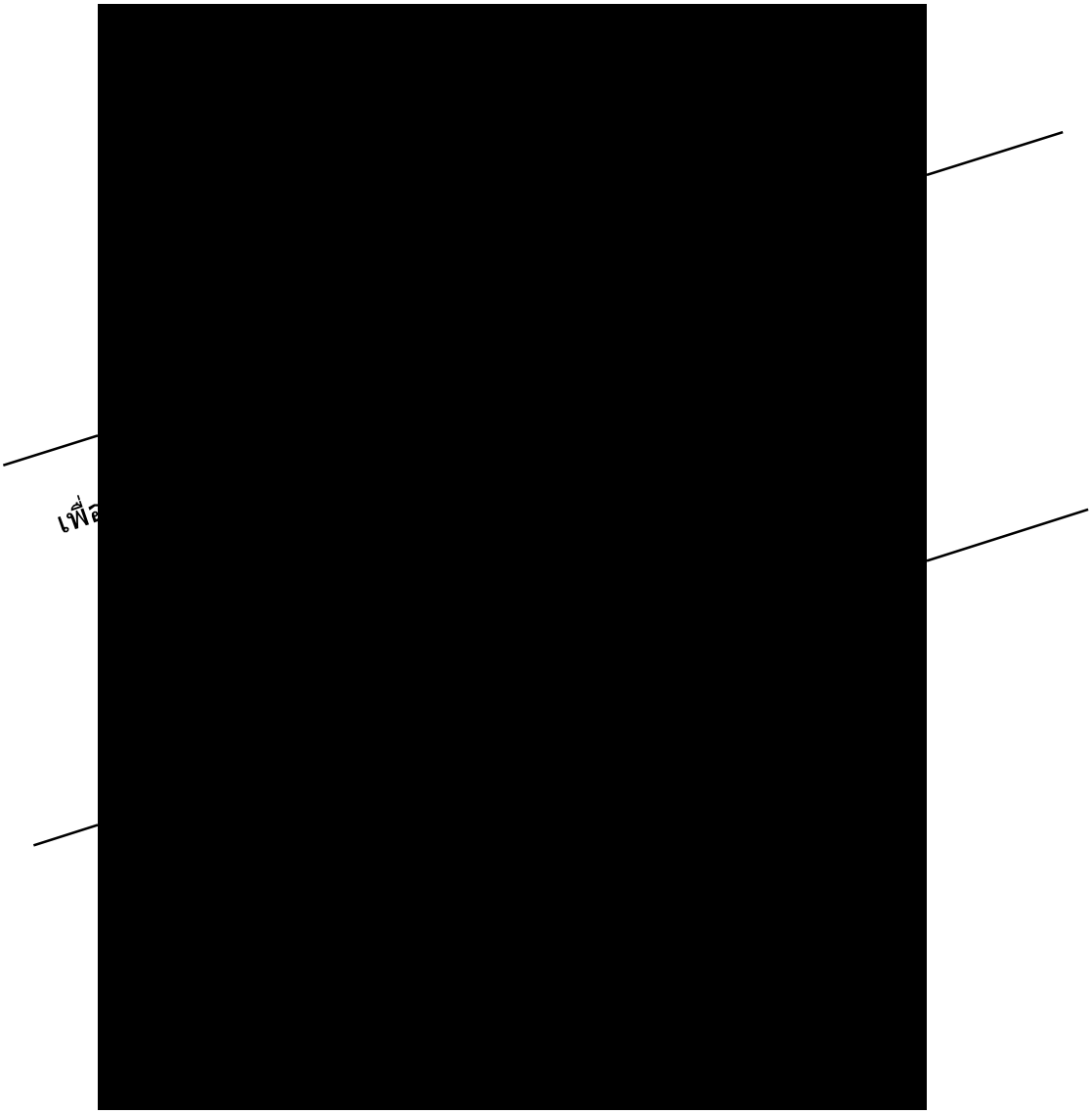
เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) ..... [redacted] ..... วิศวกร

(ลงชื่อ) ..... ผู้ขออนุญาต/ดัดแปลง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

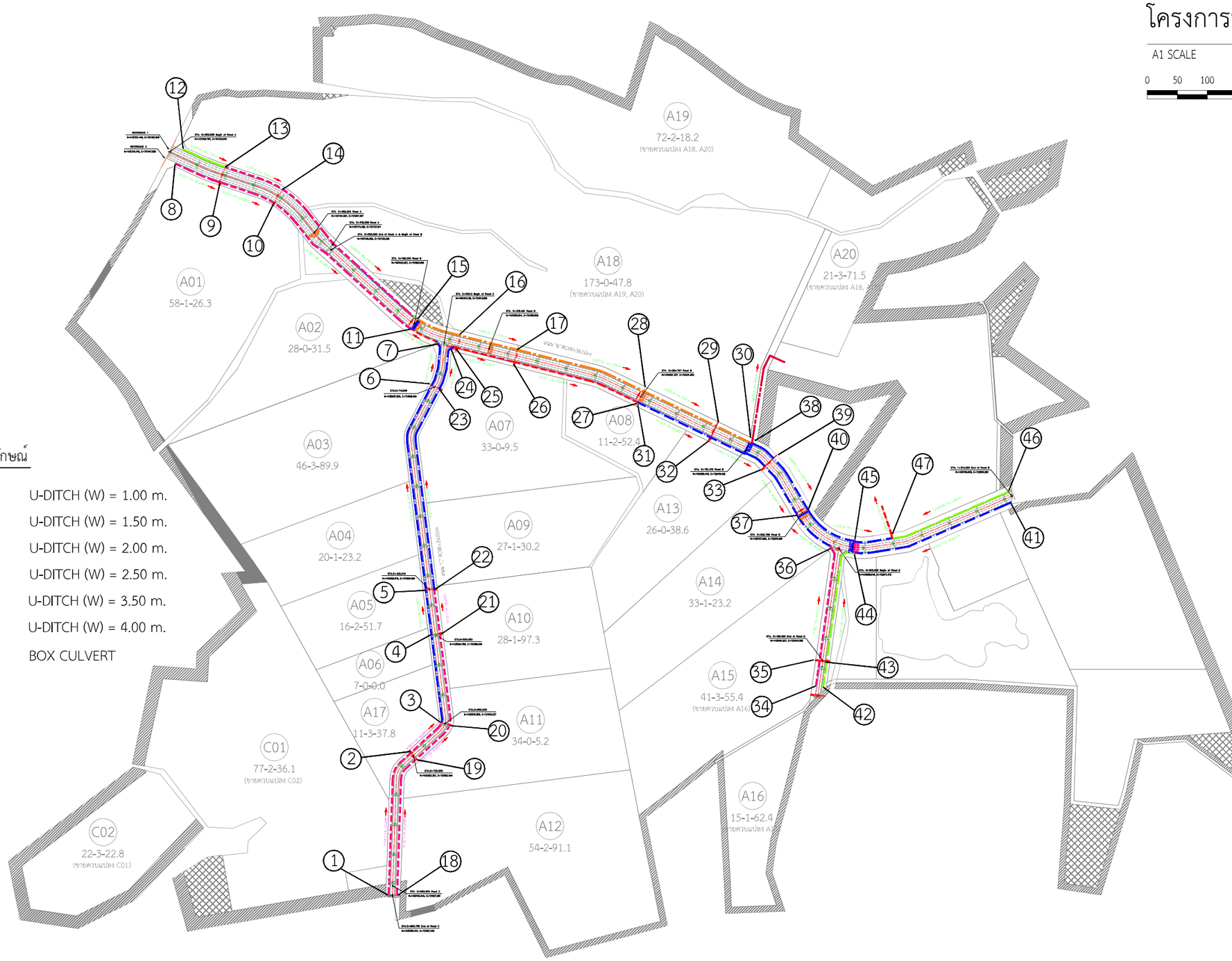
(ลงชื่อ) ..... พยาน



โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส

A1 SCALE 1:4,000

0 50 100 200 400 600m



คำอธิบายสัญลักษณ์

- U-DITCH (W) = 1.00 m.
- U-DITCH (W) = 1.50 m.
- U-DITCH (W) = 2.00 m.
- U-DITCH (W) = 2.50 m.
- U-DITCH (W) = 3.50 m.
- U-DITCH (W) = 4.00 m.
- BOX CULVERT

No.	TYPE/SIZE		Sta. to Sta.	
	U-DITCH, W (m.)	BOX CULVERT, W (m.)		
1	1.50	-	Rd. C Sta.0+969	Rd. C Sta.0+725
2	1.50	-	Rd. C Sta.0+725	Rd. C Sta.0+650
3	1.50	-	Rd. C Sta.0+650	Rd. C Sta.0+500
4	2.00	-	Rd. C Sta.0+500	Rd. C Sta.0+425
5	2.00	-	Rd. C Sta.0+425	Rd. C Sta.0+075
6	2.00	-	Rd. C Sta.0+075	Rd. C Sta.0+000
7	2.00	-	Rd. C Sta.0+000	Rd. B Sta.0+186
8	1.50	-	Rd. A Sta.0+018	Rd. A Sta.0+097
9	1.50	-	Rd. A Sta.0+097	Rd. A Sta.0+196
10	1.50	-	Rd. A Sta.0+196	Rd. B Sta.0+186
11	-	4.80	Rd. B Sta.0+186	
12	1.00	-	Rd. A Sta.0+018	Rd. A Sta.0+097
13	1.50	-	Rd. A Sta.0+097	Rd. A Sta.0+196
14	1.50	-	Rd. A Sta.0+196	Rd. B Sta.0+186
15	3.50	-	Rd. B Sta.0+186	Rd. B Sta.0+265
16	3.50	-	Rd. B Sta.0+265	Rd. B Sta.0+364
17	3.50	-	Rd. B Sta.0+364	Rd. B Sta.0+585
18	1.50	-	Rd. C Sta.0+969	Rd. C Sta.0+725
19	1.50	-	Rd. C Sta.0+725	Rd. C Sta.0+650
20	1.50	-	Rd. C Sta.0+650	Rd. C Sta.0+500
21	1.50	-	Rd. C Sta.0+500	Rd. C Sta.0+425
22	2.00	-	Rd. C Sta.0+425	Rd. C Sta.0+075
23	2.00	-	Rd. C Sta.0+075	Rd. C Sta.0+000
24	2.50	-	Rd. C Sta.0+000	Rd. B Sta.0+265
25	2.50	-	Rd. B Sta.0+265	Rd. B Sta.0+364
26	2.50	-	Rd. B Sta.0+364	Rd. B Sta.0+585
27	-	1.20	Rd. B Sta.0+585	
28	3.50	-	Rd. B Sta.0+585	Rd. B Sta.0+719
29	3.50	-	Rd. B Sta.0+719	Rd. B Sta.0+765
30	4.00	-	Rd. B Sta.0+765	DT1
31	2.00	-	Rd. B Sta.0+585	Rd. B Sta.0+719
32	2.00	-	Rd. B Sta.0+719	Rd. B Sta.0+826
33	2.00	-	Rd. B Sta.0+826	Rd. B Sta.0+927
34	1.50	-	Rd. D Sta.0+232	Rd. D Sta.0+189
35	1.50	-	Rd. D Sta.0+189	Rd. D Sta.0+000
36	2.00	-	Rd. D Sta.0+000	Rd. B Sta.0+927
37	-	3.60	Rd. B Sta.0+927	
38	2.00	-	Rd. B Sta.0+765	Rd. B Sta.0+826
39	2.00	-	Rd. B Sta.0+826	Rd. B Sta.0+927
40	2.00	-	Rd. B Sta.0+927	Rd. B Sta.1+035
41	2.00	-	Rd. B Sta.1+310	Rd. B Sta.1+035
42	1.00	-	Rd. D Sta.0+232	Rd. D Sta.0+189
43	1.00	-	Rd. D Sta.0+189	Rd. B Sta.1+035
44	-	1.20	Rd. B Sta.1+035	
45	2.00	-	Rd. B Sta.1+035	Rd. B Sta.1+100
46	1.00	-	Rd. B Sta.1+310	Rd. B Sta.1+100
47	2.50	-	Rd. B Sta.1+100	DT1

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้รับการตรวจพิจารณาแล้ว

PROJECT: HERMES นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส	OWNER: บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด	AUTHORIZED SIGNATURE: วันที่...../...../.....	TITLE: PLAN & COORDINATE DRAINAGE	CIVIL ENGINEER		ENVIRONMENTAL ENGINEER	[redacted]	ผู้มีอำนาจลงนาม	DRAWING NO.: RD-GE-003	ตรวจ		อนุมัติ [redacted]
	DESIGN BY: Fourtier บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด	PROJECT MANAGER: นายจุมพล หมอยาดี วันที่...../...../.....		MECHANICAL ENGINEER	[redacted]	ELECTRICAL ENGINEER	[redacted]	DRAWN / CHECKED [redacted] / FILE NAME	D/M/Y / SCALE	SHEET NO.	ตรวจ / ตรวจ / ตรวจ	วันที่...../...../.....

DRAINAGE CALCULATION OF CONCRETE U-DITCH

This calculation use two equations as follows:

$Q_R = CiA/360$ for RUNOFF (RATIONAL METHOD)

C = Average Run-off coefficient = 0.7

i = Intensity of Rain fall = 103 mm/hr

A = Catchment area, hactares (1 hactres = 10,000 m2)

$Q_U = 1/n\ A\ R^{2/3}\ S^{1/2}$ for OPEN CHANNEL FLOW (MANNING'S EQUATION)

n = Roughness coefficient = 0.012 (for concrete surface : Finished surface)

A = Water section area, m^2

R = Water section area / Wetted parameter, m.

S = Slope of U-ditch

A) STORM DRAINAGE SYSTEM OF ZONE DETENTION POND 1

1 ROAD NAME : Road C Right Sta. 0+969 to Sta. 0+725 m.

ROAD ELEVATION OF STARTING = + 136.00 m.MSL.

ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 126.74 m.MSL.

DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+969	0	0.0	0.0	0.012	0.04000	0.50	+ 135.50	1.50				
0+725	244	205,805.1	14,838.5	0.012	0.04000	0.99	+ 125.75	1.50	1.48	0.426	50,241.1	3.39

2 ROAD NAME : Road C Right Sta. 0+725 to Sta. 0+650 m.

ROAD ELEVATION OF STARTING = + 126.74 m.MSL.

ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 126.74 m.MSL.

DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+725	0	0.0	14,838.5	0.012	0.00422	0.99	+ 125.75	1.50				
0+650	75	24,809.8	16,627.3	0.012	0.00422	1.30	+ 125.44	1.50	1.95	0.476	23,209.9	1.40

3 ROAD NAME : Road C Right Sta. 0+650 to Sta. 0+500 m.

ROAD ELEVATION OF STARTING = + 126.74 m.MSL.

ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 121.84 m.MSL.

DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+650	0	0.0	16,627.3	0.012	0.03226	1.30	+ 125.44	1.50				
0+500	150	10,734.1	17,401.3	0.012	0.03226	1.24	+ 120.60	1.50	1.86	0.468	60,467.9	3.47

4 ROAD NAME : Road C Right Sta. 0+500 to Sta. 0+425 m.

ROAD ELEVATION OF STARTING = + 121.84 m.MSL.

ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 121.84 m.MSL.

DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+500	0	0.0	17,401.3	0.012	0.00185	1.24	+ 120.60	2.00				
0+425	75	16,118.7	18,563.4	0.012	0.00185	1.38	+ 120.46	2.00	2.76	0.580	24,782.0	1.33

[redacted]

5 ROAD NAME : Road C Right Sta. 0+425 to Sta. 0+075 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 121.84 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+425	0	0.0	18,563.4	0.012	0.01449	1.38	+ 120.46	2.00				
0+075	350	120,850.4	27,276.7	0.012	0.01449	1.32	+ 115.39	2.00	2.64	0.569	65,346.9	2.40

6 ROAD NAME : Road C Right Sta. 0+075 to C Sta. 0+000 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+075	0	0.0	27,276.7	0.012	0.00325	1.32	+ 115.39	2.00				
0+000	75	5,320.5	27,660.3	0.012	0.00325	1.56	+ 115.14	2.00	3.12	0.610	38,385.9	1.39

7 ROAD NAME : Road C Right Sta. 0+000 to B Sta. 0+186 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+000	0	0.0	27,660.3	0.012	0.00238	1.56	+ 115.14	2.00				
0+186	51	0.0	27,660.3	0.012	0.00238	1.68	+ 115.02	2.00	3.36	0.627	36,084.0	1.30

8 ROAD NAME : Road A Right Sta. 0+018 to Sta. 0+097 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 117.83 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 117.83 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+018	0	0.0	0.0	0.012	0.00100	0.51	+ 117.32	1.50				
0+097	78.7	24,860.0	1,792.4	0.012	0.00100	0.59	+ 117.24	1.50	0.88	0.330	4,000.5	2.23

9 ROAD NAME : Road A Right Sta. 0+097 to Sta. 0+196 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 117.83 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.63 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+097	0	0.0	1,792.4	0.012	0.01176	0.59	+ 117.24	1.50				
0+196	99.3	44,636.7	5,010.7	0.012	0.01176	0.56	+ 116.07	1.50	0.84	0.320	12,717.7	2.54

10 ROAD NAME : Road A Right Sta. 0+196 to B Sta. 0+186 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.63 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+196	0	0.0	5,010.7	0.012	0.00333	0.56	+ 116.07	1.50				
0+186	312	91,881.3	11,635.4	0.012	0.00333	1.68	+ 115.03	1.50	2.52	0.518	28,101.0	2.42

11 ROAD NAME : Road B Sta. 0+186 m. (from Right to Left)
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
BOX CULVERT under Road B TYPE : RC SQUARE PIPE W = 1.20 m. X H = 1.20 m. 4 box

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, QR (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m.)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+186	0	0.0	39,295.7	0.012	0.00122	1.68	+ 115.03	4.80	5.76	0.800		
	32	0.0	39,295.7	0.012	0.00122	1.72	+ 114.99	4.80	5.76	0.800	52,003.2	1.32

12 ROAD NAME : Road A Left Sta. 0+018 to Sta. 0+097 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 117.83 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 117.83 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+018	0	0.0	0.0	0.012	0.00100	0.50	+ 117.33	1.00				
0+097	79	13,385.2	965.1	0.012	0.00100	0.58	+ 117.25	1.00	0.58	0.268	2,283.3	2.37

13 ROAD NAME : Road A Left Sta. 0+097 to Sta. 0+196 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 117.83 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.63 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+097	0	0.0	965.1	0.012	0.01111	0.58	+ 117.25	1.00				
0+197	100	16,634.3	2,164.4	0.012	0.01111	0.49	+ 116.14	1.00	0.49	0.248	6,117.8	2.83

14 ROAD NAME : Road A Left Sta. 0+196 to B Sta. 0+186 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.63 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+196	0	0.0	2,164.4	0.012	0.00180	0.49	+ 116.14	1.50				
0+186	326	109,254.5	10,041.6	0.012	0.00180	1.16	+ 115.55	1.50	1.74	0.455	13,079.6	1.30

15 ROAD NAME : Road B Left Sta. 0+186 to Sta. 0+265 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+186	0	0.0	49,337.3	0.012	0.00143	1.72	+ 114.99	3.50				
0+265	79	18,279.3	50,655.3	0.012	0.00143	1.83	+ 114.88	3.50	6.40	0.894	67,354.8	1.33

16 ROAD NAME : Road B Left Sta. 0+265 to Sta. 0+364 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.11 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+265	0	0.0	50,655.3	0.012	0.00263	1.83	+ 114.88	3.50				
0+364	99	34,065.5	53,111.4	0.012	0.00263	1.49	+ 114.62	3.50	5.21	0.805	69,420.8	1.31

17 ROAD NAME : Road B Left Sta. 0+364 to Sta. 0+585 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.11 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.11 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+364	0	0.0	53,111.4	0.012	0.00227	1.49	+ 114.62	3.50				
0+585	220.7	63,369.1	57,680.3	0.012	0.00227	1.99	+ 114.12	3.50	6.97	0.931	95,021.0	1.65

18 ROAD NAME : Road C Left Sta. 0+969 to Sta. 0+725 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 136.00 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 126.74 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+969	0	0.0	0.0	0.012	0.03846	0.85	+ 135.15	1.50				
0+725	244	124,114.3	8,948.6	0.012	0.03846	0.96	+ 125.78	1.50	1.44	0.421	47,647.5	5.32

19 ROAD NAME : Road C Left Sta. 0+725 to Sta. 0+650 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 126.74 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 126.74 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+725	0	0.0	8,948.6	0.012	0.00213	0.96	+ 125.78	1.50				
0+650	75	15,163.2	10,041.9	0.012	0.00213	1.12	+ 125.62	1.50	1.68	0.449	13,640.4	1.36

20 ROAD NAME : Road C Left Sta. 0+650 to Sta. 0+500 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 126.74 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 121.84 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+650	0	0.0	10,041.9	0.012	0.03125	1.12	+ 125.62	1.50				
0+500	150	43,331.0	13,166.1	0.012	0.03125	0.91	+ 120.93	1.50	1.36	0.411	39,938.7	3.03

21 ROAD NAME : Road C Left Sta. 0+500 to Sta. 0+425 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 121.84 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 121.84 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+500	0	0.0	13,166.1	0.012	0.00370	0.91	+ 120.93	1.50				
0+425	75	18,757.7	14,518.5	0.012	0.00370	1.19	+ 120.65	1.50	1.78	0.459	19,326.8	1.33

22 ROAD NAME : Road C Left Sta. 0+425 to Sta. 0+075 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 121.84 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+425	0	0.0	14,518.5	0.012	0.01429	1.19	+ 120.65	2.00				
0+075	350	92,457.4	21,184.7	0.012	0.01429	1.05	+ 115.65	2.00	2.10	0.512	48,237.8	2.28

23 ROAD NAME : Road C Left Sta. 0+075 to C Sta. 0+000 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+075	0	0.0	21,184.7	0.012	0.00328	1.05	+ 115.65	2.00				
0+000	75	2,140.4	21,339.0	0.012	0.00328	1.30	+ 115.41	2.00	2.59	0.565	30,451.5	1.43

24 ROAD NAME : Road C Left Sta. 0+000 to B Sta. 0+265 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+000	0	0.0	21,339.0	0.012	0.00256	1.30	+ 115.41	2.00				
0+265	15	0.0	21,339.0	0.012	0.00256	1.34	+ 115.37	2.00	2.67	0.572	27,956.6	1.31

25 ROAD NAME : Road B Right Sta. 0+265 to B Sta. 0+364 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.11 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+265	0	0.0	21,339.0	0.012	0.00435	1.30	+ 115.41	2.00				
0+364	99	7,107.4	21,851.4	0.012	0.00435	1.13	+ 114.98	2.00	2.26	0.531	29,376.1	1.34

26 ROAD NAME : Road B Right Sta. 0+364 to Sta. 0+585 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.11 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.11 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+364	0	0.0	21,851.4	0.012	0.00303	1.13	+ 114.98	2.00				
0+585	221	16,990.9	23,076.5	0.012	0.00303	1.80	+ 114.31	2.00	3.60	0.643	44,340.4	1.92

27 ROAD NAME : Road B Sta. 0+585 m. (from Right to Left)
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.11 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.11 m.MSL.
BOX CULVERT under Road B TYPE : RC SQUARE PIPE W = 1.20 m. X H = 1.20 m. 2 box

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, QR (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m.)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+585	0	0.0	23,076.5	0.012	0.00244	1.80	+ 114.31	2.40	2.88	0.600		
	36	0.0	23,076.5	0.012	0.00244	1.89	+ 114.22	2.40	2.88	0.600	30,354.5	1.32

28 ROAD NAME : Road B Left Sta. 0+585 to Sta. 0+719 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.11 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.11 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+585	0	0.0	80,756.8	0.012	0.00250	1.99	+ 114.12	3.50				
0+719	134	46,384.6	84,101.1	0.012	0.00250	2.33	+ 113.78	3.50	8.14	0.999	122,030.1	1.45

29 ROAD NAME : Road B Left Sta. 0+719 to B Sta. 0+765 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.11 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 115.29 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+719	0	0.0	84,101.1	0.012	0.01333	2.33	+ 113.78	3.50				
0+765	46	21,995.3	85,687.0	0.012	0.01333	2.12	+ 113.17	3.50	7.40	0.958	249,230.4	2.91

30 ROAD NAME : Road B Left Sta. 0+765 to DT1
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 115.29 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 113.00 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+765	0	0.0	85,687.0	0.012	0.01266	2.12	+ 113.17	4.00				
	174	0.0	85,687.0	0.012	0.01266	2.03	+ 110.97	4.00	8.13	1.008	275,775.4	3.22

31 ROAD NAME : Road B Right Sta. 0+585 to Sta. 0+719 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.11 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.11 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+585	0	0.0	0.0	0.012	0.00100	0.50	+ 115.61	2.00				
0+719	134	19,355.4	1,395.5	0.012	0.00100	0.63	+ 115.48	2.00	1.27	0.388	6,399.2	4.59

32 ROAD NAME : Road B Right Sta. 0+719 to Sta. 0+826 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.11 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+719	0	0.0	1,395.5	0.012	0.01250	0.63	+ 115.48	2.00				
0+826	107	35,513.4	3,956.0	0.012	0.01250	0.57	+ 114.14	2.00	1.14	0.364	19,544.4	4.94

33 ROAD NAME : Road B Right Sta. 0+826 to B Sta. 0+927 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 114.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+826	0	0.0	3,956.0	0.012	0.00125	0.57	+ 114.14	2.00				
0+927	100.7	26,640.9	5,876.8	0.012	0.00125	0.70	+ 114.01	2.00	1.39	0.411	8,177.8	1.39

34 ROAD NAME : Road D Right Sta. 0+232 to Sta. 0+189 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 115.84 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 115.62 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+232	0	0.0	0.0	0.012	0.00595	0.50	+ 115.34	1.50				
0+189	43	62,368.2	4,496.7	0.012	0.00595	0.53	+ 115.08	1.50	0.80	0.312	8,527.7	1.90

35 ROAD NAME : Road D Left Sta. 0+189 to D Sta. 0+000 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 115.62 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.77 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+189	0	0.0	4,496.7	0.012	0.00595	0.53	+ 115.08	1.50				
0+000	189	41,888.1	7,516.9	0.012	0.00595	0.80	+ 113.96	1.50	1.20	0.387	14,767.4	1.96

36 ROAD NAME : Road D Right Sta. 0+000 to B Sta. 0+927 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 114.77 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+000	0	0.0	22,536.4	0.012	0.00625	0.80	+ 113.97	2.00				
0+927	79	17,553.1	23,801.9	0.012	0.00625	1.23	+ 113.47	2.00	2.47	0.552	39,354.7	1.65

37 ROAD NAME : Road B Sta. 0+927 m. (from Right to Left)
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 114.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
BOX CULVERT under Road B TYPE : RC SQUARE PIPE W = 1.20 m. X H = 1.20 m. 2 box

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, QR (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m.)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+927	0	0.0	29,678.8	0.012	0.00400	1.48	+ 113.23	2.40	2.88	0.600		
	36	0.0	29,678.8	0.012	0.00400	1.62	+ 113.09	2.40	2.88	0.600	38,872.7	1.31

38 ROAD NAME : Road B Left Sta. 0+765 to Sta. 0+826 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 115.51 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+765	0	0.0	0.0	0.012	0.01429	0.50	+ 115.01	2.00				
0+826	61	36,671.9	2,644.0	0.012	0.01429	0.57	+ 114.14	2.00	1.14	0.364	20,891.3	7.90

39 ROAD NAME : Road B Left Sta. 0+826 to Sta. 0+927 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 114.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+826	61	0.0	2,644.0	0.012	0.00143	0.57	+ 114.14	2.00				
0+927	162	0.0	2,644.0	0.012	0.00143	0.80	+ 113.99	2.00	1.61	0.445	10,612.4	4.01

40 ROAD NAME : Road B Left Sta. 0+927 to Sta. 1+035 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 114.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+927	0	0.0	32,322.8	0.012	0.00294	1.62	+ 113.09	2.00				
1+035	108	2,389.7	32,495.1	0.012	0.00294	1.94	+ 112.77	2.00	3.87	0.659	47,722.1	1.47

41 ROAD NAME : Road B Right Sta. 1+310 to B Sta. 1+035 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 114.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
1+310	0	0.0	0.0	0.012	0.00196	0.50	+ 114.21	2.00				
1+035	275	185,219.1	13,354.3	0.012	0.00196	1.04	+ 113.67	2.00	2.08	0.510	17,624.6	1.32

42 ROAD NAME : Road D Left Sta. 0+232 to Sta. 0+189 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 115.84 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 115.62 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+232	0	0.0	0.0	0.012	0.00595	0.55	+ 115.29	1.00				
0+189	43	9,600.9	692.2	0.012	0.00595	0.58	+ 115.03	1.00	0.58	0.269	5,632.2	8.14

43 ROAD NAME : Road D Left Sta. 0+189 to B Sta. 1+035 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 115.62 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
0+189	0	0.0	692.2	0.012	0.00595	0.58	+ 115.03	1.00				
1+035	189	13,494.6	1,665.2	0.012	0.00595	0.80	+ 113.91	1.00	0.80	0.308	8,454.9	5.08

44 ROAD NAME : Road D Sta. 1+035 m. (from Right to Left)
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 114.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
BOX CULVERT under Road D TYPE : RC SQUARE PIPE W = 1.20 m. X H = 1.20 m. 1 box

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, QR (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m.)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
1+035	0	0.0	15,019.5	0.012	0.01000	1.48	+ 113.24	1.20	1.44	0.400		
	24	0.0	15,019.5	0.012	0.01000	1.72	+ 113.00	1.20	1.44	0.400	23,452.6	1.56

45 ROAD NAME : Road B Left Sta. 1+035 to Sta. 1+100 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 114.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
1+035	0	0.0	17,663.5	0.012	0.00111	1.94	+ 112.77	2.00				
1+100	65	1,438.2	17,767.2	0.012	0.00111	2.01	+ 112.70	2.00	4.02	0.668	30,702.0	1.73

46 ROAD NAME : Road B Left Sta. 1+310 to B Sta. 1+100 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 114.71 m.MSL.
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
1+310	0	0.0	0.0	0.012	0.00175	0.50	+ 114.21	1.00				
1+100	210	27,329.5	1,970.5	0.012	0.00175	0.87	+ 113.84	1.00	0.87	0.317	5,073.3	2.57

47 ROAD NAME : Road B Left Sta. 1+100 to DT1

ROAD ELEVATION OF STARTING = + 114.71 m.MSL.

ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 113.00 m.MSL.

DETAILS OF DRAINAGE TYPE : U-SHAPE GUTTER

Sta.	Length (m)	Acc. Area (m2)	Runoff, Q_R (m3/hr)	n	S (unitless)	Depth (m)	Inv. Elv. (m)	W (m.)	A (m2)	R	Q_U (m3/hr)	SF ≥1.3
1+100	0	0.0	34,465.6	0.012	0.06667	2.01	+ 112.70	2.00				
DT1	20	0.0	34,465.6	0.012	0.06667	1.63	+ 111.37	2.00	3.26	0.620	183,854.5	5.33

ระบบรวบรวมน้ำฝนภายในโครงการ
โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส
ตำบล เขาไม้แก้ว อำเภอ บางละมุง จังหวัด ชลบุรี

ระบบรวบรวมน้ำฝนภายในโครงการ 28-Apr-25

This calculation use two equations as follows:

$Q_R = CiA/360$ for RUNOFF = 0.7

C = Average Run-off coefficient

i = Intensity of Rain fall = 103 mm/hr

A = Catchment area, hactares (1hactres = 10,000 m2)

$Q_U = 1/n\ A\ R^{2/3}\ S^{1/2}$ Manning's equation for Open channel gravity flow

n = Roughness coefficient = 0.012 (for concrete surface : Finished surface)

A = Water section area, m2

R = Water section area / Wetted parameter, m.

S = Slope of U-ditch

Node	Road	Side	Road station		Road elevation		Pipe type	n	Length (m.)	Q_R (m^3/hr)	Slope (1/xxx)	Unit depth (m.)		Invert elev.		W (m.)	A (m2)	R (m.)	Q_U (m^3/hr)	SF (≥1.3)
			Beginning	Ending	Beginning	Ending						Begin	End	Begin	End					
1	Road C	R	0+969	0+725	+136.00	+126.74	U-Gutter	0.012	244	14,838.5	1 / 025	0.50	0.99	+ 135.50	+ 125.75	1.50	1.48	0.43	50,241.1	3.39
2	Road C	R	0+725	0+650	+126.74	+126.74	U-Gutter	0.012	75	16,627.3	1 / 237	0.99	1.30	+ 125.75	+ 125.44	1.50	1.95	0.48	23,209.9	1.40
3	Road C	R	0+650	0+500	+126.74	+121.84	U-Gutter	0.012	150	17,401.3	1 / 031	1.30	1.24	+ 125.44	+ 120.60	1.50	1.86	0.47	60,467.9	3.47
4	Road C	R	0+500	0+425	+121.84	+121.84	U-Gutter	0.012	75	18,563.4	1 / 540	1.24	1.38	+ 120.60	+ 120.46	2.00	2.76	0.58	24,782.0	1.33
5	Road C	R	0+425	0+075	+121.84	+116.71	U-Gutter	0.012	350	27,276.7	1 / 069	1.38	1.32	+ 120.46	+ 115.39	2.00	2.64	0.57	65,346.9	2.40
6	Road C	R	0+075	0+000	+116.71	+116.71	U-Gutter	0.012	75	27,660.3	1 / 308	1.32	1.56	+ 115.39	+ 115.14	2.00	3.12	0.61	38,385.9	1.39
7	Road C,B	R	0+000	0+186	+116.71	+116.71	U-Gutter	0.012	51	27,660.3	1 / 420	1.56	1.68	+ 115.14	+ 115.02	2.00	3.36	0.63	36,084.0	1.30
8	Road A	R	0+018	0+097	+ 117.83	+ 117.83	U-Gutter	0.012	79	1,792.4	1 / 1000	0.51	0.59	+ 117.32	+ 117.24	1.50	0.88	0.33	4,000.5	2.23
9	Road A	R	0+097	0+196	+ 117.83	+ 116.63	U-Gutter	0.012	99	5,010.7	1 / 085	0.59	0.56	+ 117.24	+ 116.07	1.50	0.84	0.32	12,717.7	2.54
10	Road A,B	R	0+196	0+186	+ 116.63	+ 116.71	U-Gutter	0.012	312	11,635.4	1 / 300	0.56	1.68	+ 116.07	+ 115.03	1.50	2.52	0.52	28,101.0	2.42
11	Road B	R to L	0+186	0+186	+ 116.71	+ 116.71	Box-Culv.	0.012	32	39,295.7	1 / 820	1.68	1.72	+ 115.03	+ 114.99	4.80	5.76	0.80	52,003.2	1.32
12	Road A	L	0+018	0+097	+ 117.83	+ 117.83	U-Gutter	0.012	79	965.1	1 / 1000	0.50	0.58	+ 117.33	117.25	1.00	0.58	0.27	2,283.3	2.37
13	Road A	L	0+097	0+196	+ 117.83	+ 116.63	U-Gutter	0.012	100	2,164.4	1 / 090	0.58	0.49	+ 117.25	+ 116.14	1.50	1.74	0.46	32,480.2	15.01

Node	Road	Side	Road station		Road elevation		Pipe type	n	Length (m.)	Q_R (m^3/hr)	Slope (1/xxx)	Unit depth (m.)		Invert elev.		W (m.)	A (m2)	R (m.)	Q_U (m^3/hr)	SF (≥1.3)
			Beginning	Ending	Beginning	Ending						Begin	End	Begin	End					
14	Road A,B	L	0+196	0+186	+ 116.63	+ 116.71	U-Gutter	0.012	326	10,041.6	1 / 555	0.49	1.16	+ 116.14	+ 115.55	1.50	1.74	0.46	13,079.6	1.30
15	Road B	L	0+186	0+265	+ 116.71	+ 116.71	U-Gutter	0.012	79	50,655.3	1 / 700	1.72	1.83	+ 114.99	+ 114.88	3.50	6.40	0.89	67,354.8	1.33
16	Road B	L	0+265	0+364	+ 116.71	+ 116.11	U-Gutter	0.012	99	53,111.4	1 / 380	1.83	1.49	+ 114.88	+ 114.62	3.50	5.21	0.81	69,420.8	1.31
17	Road B	L	0+364	0+585	+ 116.11	+ 116.11	U-Gutter	0.012	221	57,680.3	1 / 440	1.49	1.99	+ 114.62	+ 114.12	3.50	6.97	0.93	95,021.0	1.65
18	Road C	L	0+969	0+725	+ 136.00	+ 126.74	U-Gutter	0.012	244	8,948.6	1 / 026	0.85	0.96	+ 135.15	+ 125.78	1.50	1.44	0.42	47,647.5	5.32
19	Road C	L	0+725	0+650	+ 126.74	+ 126.74	U-Gutter	0.012	75	10,041.9	1 / 470	0.96	1.12	+ 125.78	+ 125.62	1.50	1.68	0.45	13,640.4	1.36
20	Road C	L	0+650	0+500	+ 126.74	+ 121.84	U-Gutter	0.012	150	13,166.1	1 / 032	1.12	0.91	+ 125.62	+ 120.93	1.50	1.36	0.41	39,938.7	3.03
21	Road C	L	0+500	0+425	+ 121.84	+ 121.84	U-Gutter	0.012	75	14,518.5	1 / 270	0.91	1.19	+ 120.93	+ 120.65	1.50	1.78	0.46	19,326.8	1.33
22	Road C	L	0+425	0+075	+ 121.84	+ 116.71	U-Gutter	0.012	350	21,184.7	1 / 070	1.19	1.05	+ 120.65	+ 115.65	2.00	2.10	0.51	48,237.8	2.28
23	Road C	L	0+075	0+000	+ 116.71	+ 116.71	U-Gutter	0.012	75	21,339.0	1 / 305	1.05	1.30	+ 115.65	+ 115.41	2.00	2.59	0.57	30,451.5	1.43
24	Road C,B	L,R	0+000	0+265	+ 116.71	+ 116.71	U-Gutter	0.012	15	21,339.0	1 / 390	1.30	1.34	+ 115.41	+ 115.37	2.00	2.67	0.57	27,956.6	1.31
25	Road B	R	0+265	0+364	+ 116.71	+ 116.11	U-Gutter	0.012	99	21,851.4	1 / 230	1.30	1.13	+ 115.41	+ 114.98	2.00	2.26	0.53	29,376.1	1.34
26	Road B	R	0+364	0+585	+ 116.11	+ 116.11	U-Gutter	0.012	221	23,076.5	1 / 330	1.13	1.80	+ 114.98	+ 114.31	2.00	3.60	0.64	44,340.4	1.92
27	Road B	R	0+585	0+585	+ 116.11	+ 116.11	U-Gutter	0.012	36	23,076.5	1 / 410	1.80	1.89	+ 114.31	+ 114.22	2.40	2.88	0.60	30,354.5	1.32
28	Road B	L	0+585	0+719	+ 116.11	+ 116.11	U-Gutter	0.012	134	84,101.1	1 / 400	1.99	2.33	+ 114.12	+ 113.78	3.50	8.14	1.00	122,030.1	1.45
29	Road B	L	0+719	0+765	+ 115.29	+ 113.00	U-Gutter	0.012	46	85,687.0	1 / 075	2.33	0.65	+ 112.96	+ 112.35	3.50	7.40	0.96	249,230.4	2.91
30	Road A	L	0+765	DT1	+ 115.29	+ 113.00	U-Gutter	0.012	174	85,687.0	1 / 079	2.12	2.03	+ 113.17	+ 110.97	4.00	8.13	1.01	275,775.4	3.22
31	Road B	R	0+585	0+719	+ 116.11	+ 116.11	U-Gutter	0.012	134	1,395.5	1 / 1000	0.50	0.63	+ 115.61	+ 115.48	2.00	1.27	0.39	6,399.2	4.59
32	Road B	R	0+719	0+826	+ 116.11	+ 114.71	U-Gutter	0.012	107	3,956.0	1 / 080	0.63	0.57	+ 115.48	+ 114.14	2.00	1.14	0.36	19,544.4	4.94
33	Road B	R	0+826	0+927	+ 114.71	+ 114.71	U-Gutter	0.012	101	5,876.8	1 / 800	0.57	0.70	+ 114.14	+ 114.01	2.00	1.39	0.41	8,177.8	1.39
34	Road D	R	0+232	0+189	+ 115.84	+ 115.62	U-Gutter	0.012	43	4,496.7	1 / 168	0.50	0.53	+ 115.34	+ 115.08	1.50	0.80	0.31	8,527.7	1.90
35	Road D	R	0+189	0+000	+ 115.62	+ 114.77	U-Gutter	0.012	189	7,516.9	1 / 168	0.53	0.81	+ 115.08	+ 113.96	1.50	1.20	0.39	14,767.4	1.96
36	Road D,B	R	0+000	0+927	+ 114.77	+ 114.71	U-Gutter	0.012	79	23,801.9	1 / 160	0.80	1.23	+ 113.97	+ 113.47	2.00	2.47	0.55	39,354.7	1.65
37	Road B	R to L	0+927	0+927	+ 114.71	+ 114.71	Box-Culv.	0.012	36	29,678.8	1 / 250	0.00	0.14	+ 114.71	+ 114.56	2.40	2.88	0.60	38,872.7	1.31
38	Road B	L	0+765	0+826	+ 115.51	+ 114.71	U-Gutter	0.012	61	2,644.0	1 / 070	0.50	0.57	+ 115.01	+ 114.14	2.00	1.14	0.36	20,891.3	7.90
39	Road B	L	0+826	0+927	+ 114.71	+ 114.71	U-Gutter	0.012	162	2,644.0	1 / 700	0.56	0.79	+ 114.15	+ 113.92	2.00	1.61	0.45	10,612.4	4.01
40	Road B	L	0+927	1+035	+ 114.71	+ 114.71	U-Gutter	0.012	108	32,322.8	1 / 340	1.94	2.25	+ 112.77	+ 112.46	2.00	3.87	0.66	47,722.1	1.48
41	Road B	R	1+310	1+035	+ 114.71	+ 114.71	U-Gutter	0.012	275	13,354.3	1 / 510	0.50	1.04	+ 114.21	+ 113.67	2.00	2.08	0.51	17,624.6	1.32
42	Road D	L	0+232	0+189	+ 115.84	+ 115.62	U-Gutter	0.012	43	692.2	1 / 168	0.55	0.58	+ 115.29	+ 115.03	1.00	0.58	0.27	5,632.2	8.14
43	Road D,B	L	0+189	1+035	+ 115.62	+ 114.71	U-Gutter	0.012	189	1,665.2	1 / 168	0.58	0.80	+ 115.03	+ 113.91	1.00	0.80	0.31	8,454.9	5.08
44	Road B	R to L	1+035	1+035	+ 114.71	+ 114.71	Box-Culv.	0.012	24	15,019.5	1 / 100	1.48	1.72	+ 113.24	+ 113.00	1.20	1.44	0.40	23,452.6	1.56
45	Road B	L	1+035	1+100	+ 114.71	+ 114.71	U-Gutter	0.012	65	17,767.2	1 / 900	1.94	2.01	+ 112.77	+ 112.70	2.00	4.02	0.67	30,702.0	1.73
46	Road B	L	1+310	1+100	+ 114.71	+ 114.71	U-Gutter	0.012	210	1,970.5	1 / 570	0.50	0.87	+ 114.21	+ 113.84	1.00	0.87	0.32	5,073.3	2.57
47	Road B	L	1+100	DT1	+ 114.71	+ 113.00	U-Gutter	0.012	20	34,465.6	1 / 015	2.01	1.63	+ 112.70	+ 111.37	2.00	3.26	0.62	183,854.5	5.33

ภาคผนวก ข-6

รายการคำนวณบ่อหน่วงน้ำฝน
และบริหารการจัดการน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน

รายการคำนวณและแบบเบื้องต้น
(Conceptual design)

บ่อหน่วงน้ำฝนโครงการ
และการบริหารจัดการน้ำในบ่อ

ของ

บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

จังหวัด ระยอง

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส

ตำบล เขาไม้แก้ว อำเภอ บางละมุง จังหวัด ชลบุรี

โดย

[redacted]

29 เมษายน 2568

[redacted]

หนังสือรับรองวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

วันที่ 29 เมษายน 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า [redacted] ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท [redacted] ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน [redacted] และ ขณะนี้มิได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบ ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น ผู้รับรองการคำนวณ และแบบเบื้องต้น บ่อหน่วงน้ำฝนโครงการ และการบริหารจัดการน้ำในบ่อ ของนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ตำบล เขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัด ชลบุรี ตามรายการคำนวณและแบบที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว

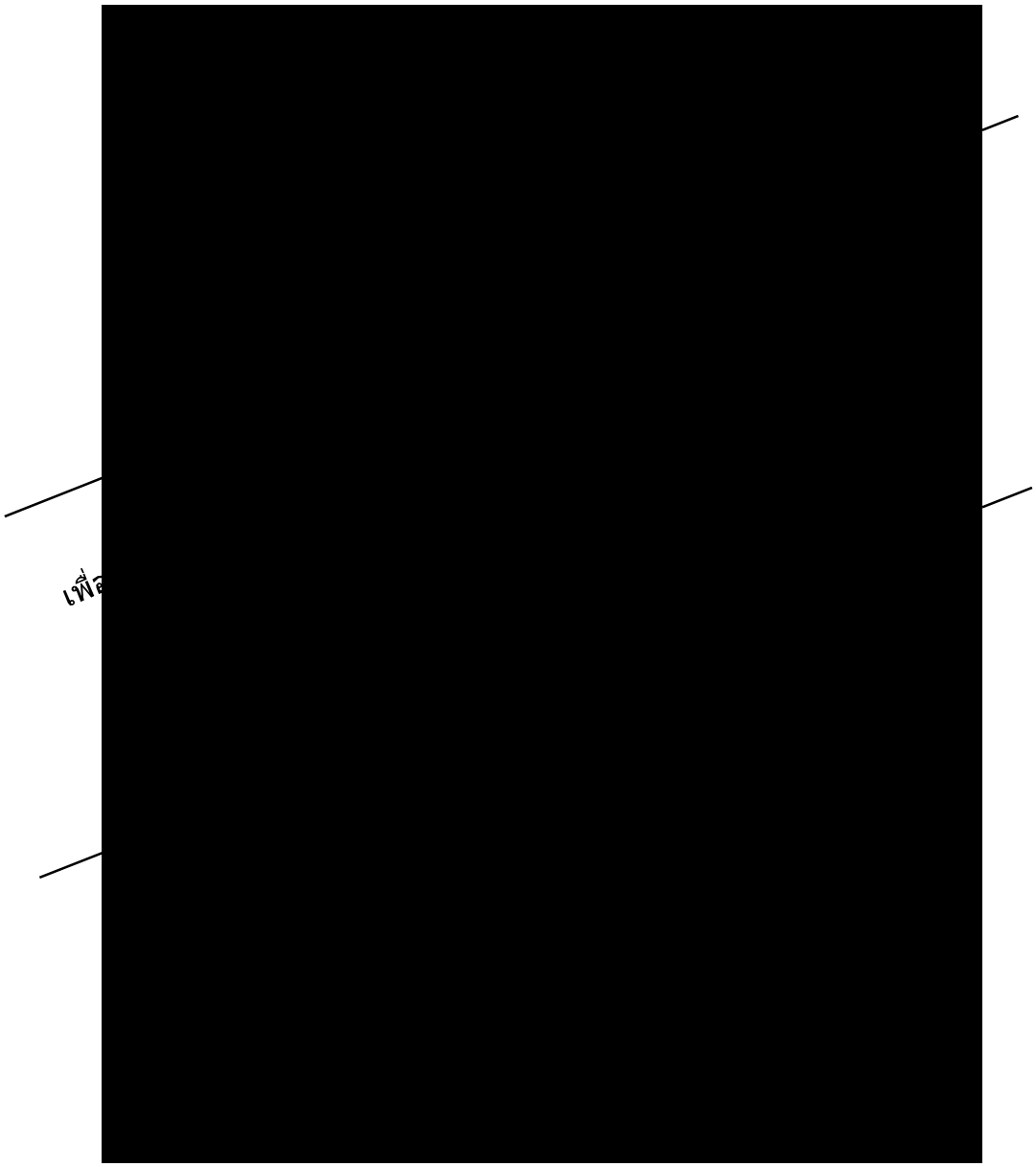
เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ)....[redacted].....วิศวกร

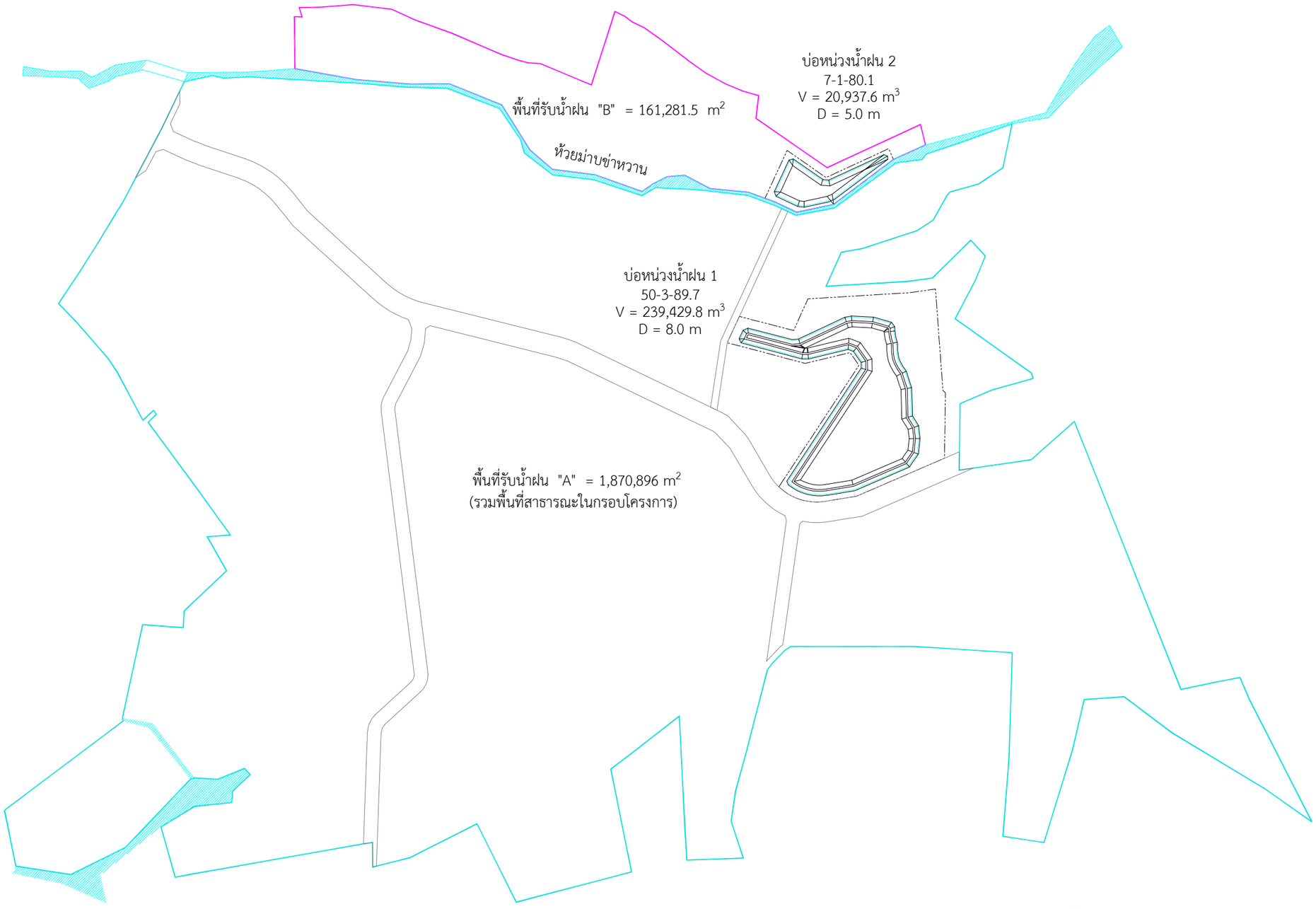
(ลงชื่อ).....ผู้ขออนุญาต/ดัดแปลง

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน



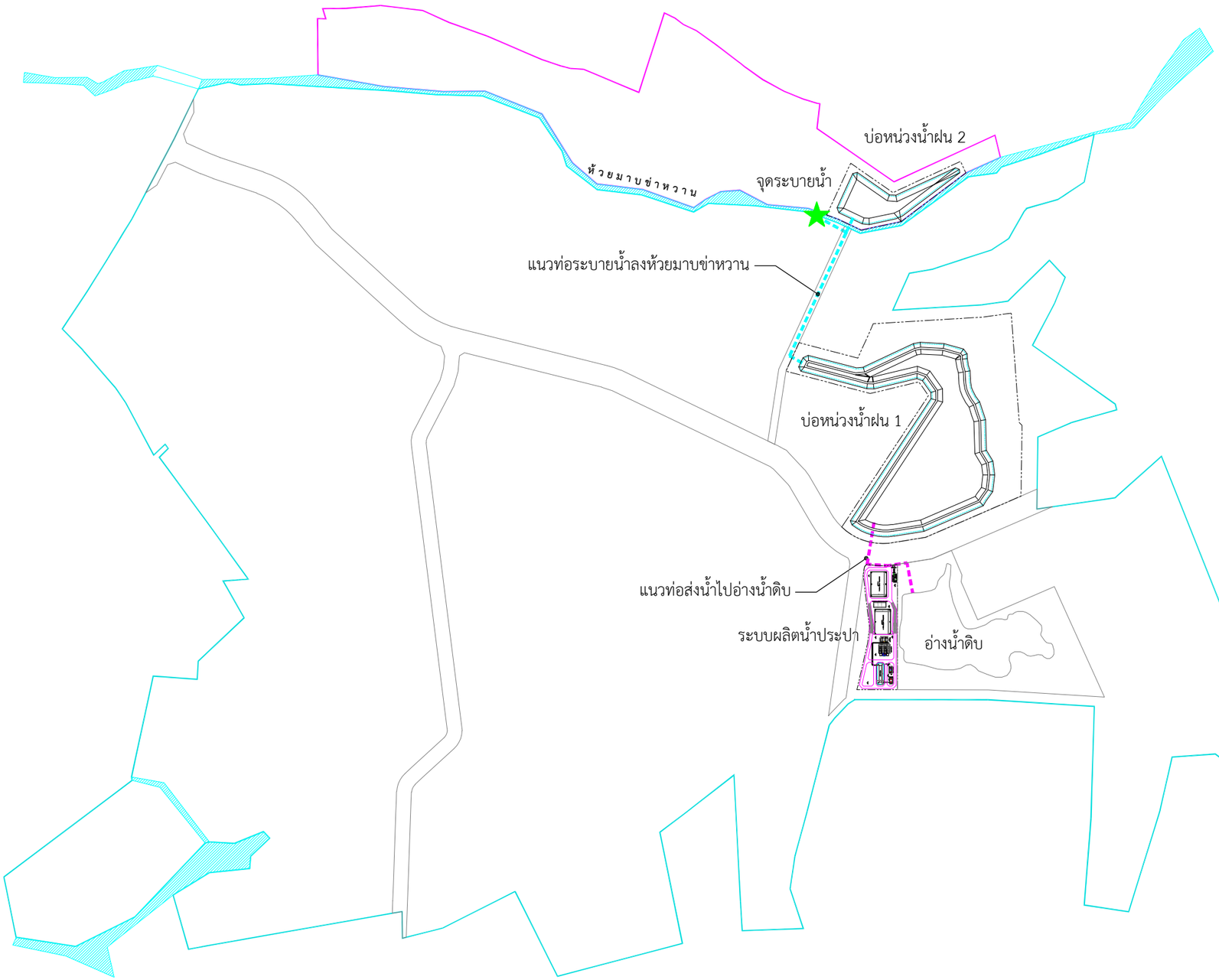
พื้นที่รับน้ำฝน และบ่อหน่วงน้ำฝน



โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส

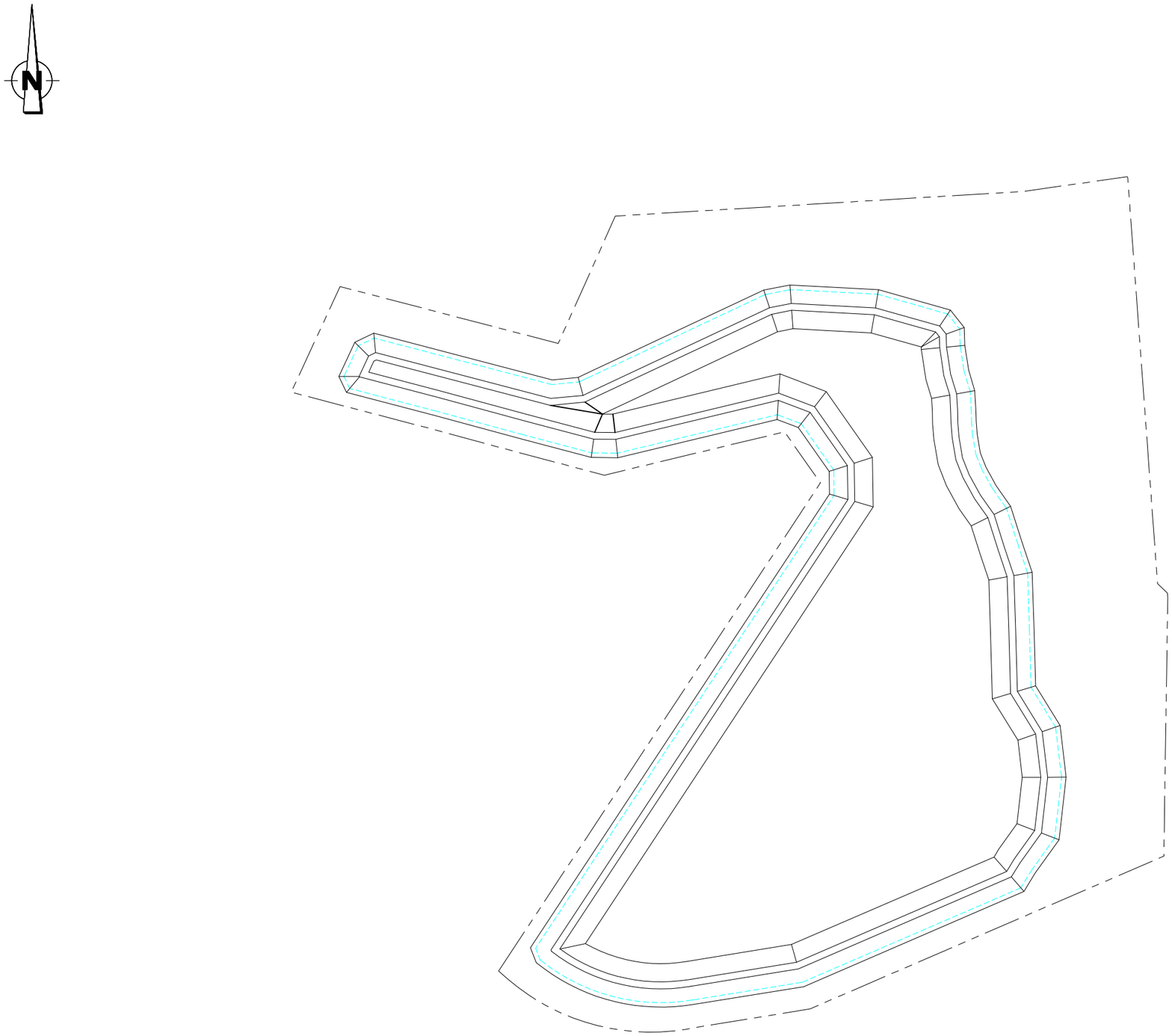
A3 SCALE 1:8,000

แนวท่อส่งน้ำจากบ่อหน่วงน้ำฝนไปอ่างน้ำดิบและแนวท่อน้ำระบายลงห้วยมาบข่าหวาน



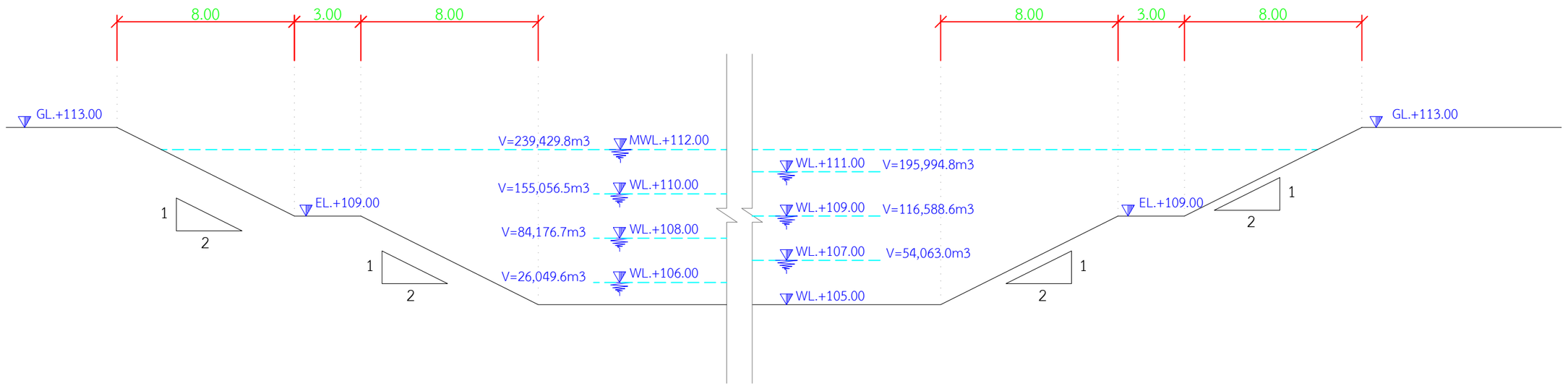
โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส

A3 SCALE 1:8,000



ภาพแปลนบ่อหน่วงน้ำฝน 1

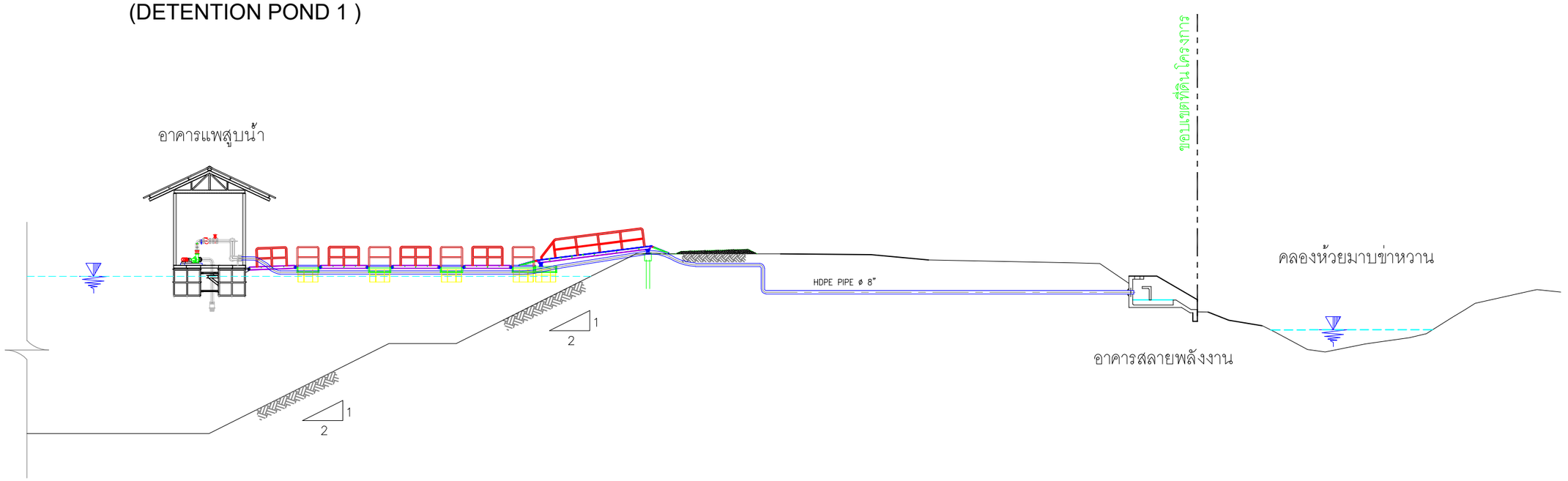
A3 SCALE 1:2,000



ภาพตัดบ่อหน่วงน้ำฝน 1

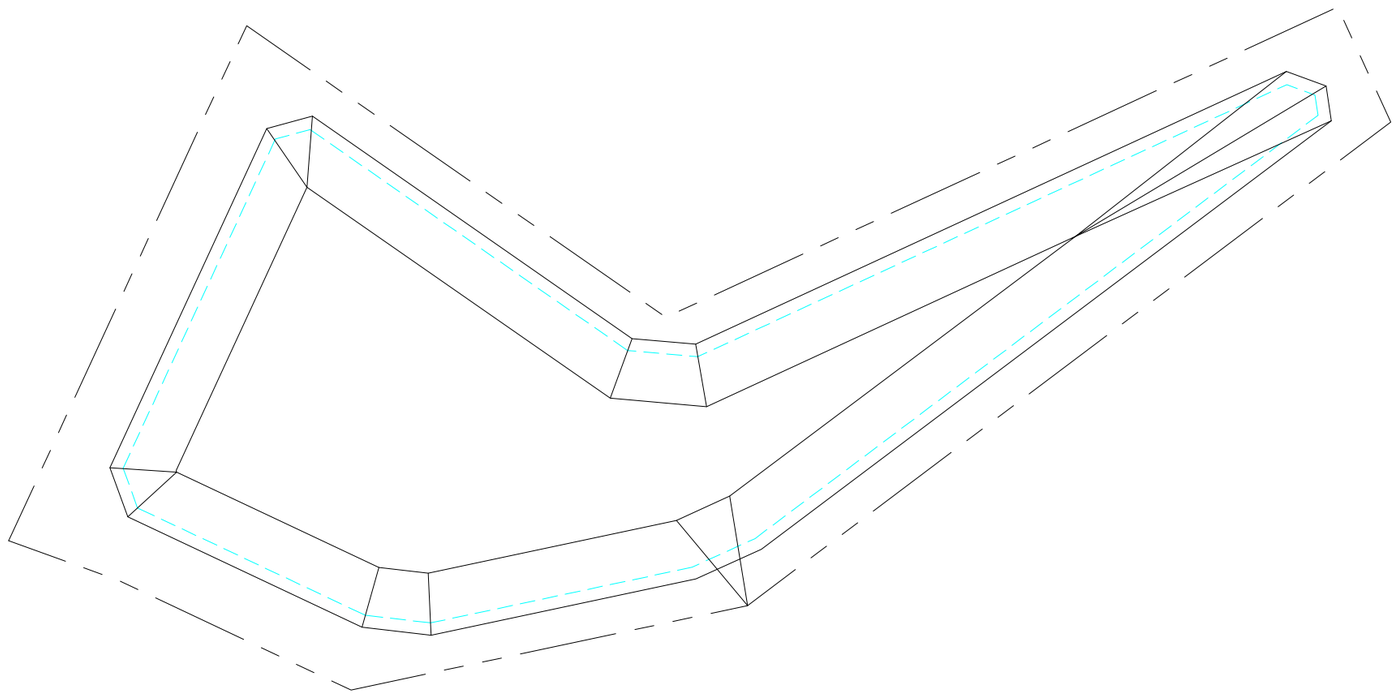
A3 SCALE 1:200

บ่อหน่วงน้ำฝน 1
(DETENTION POND 1)



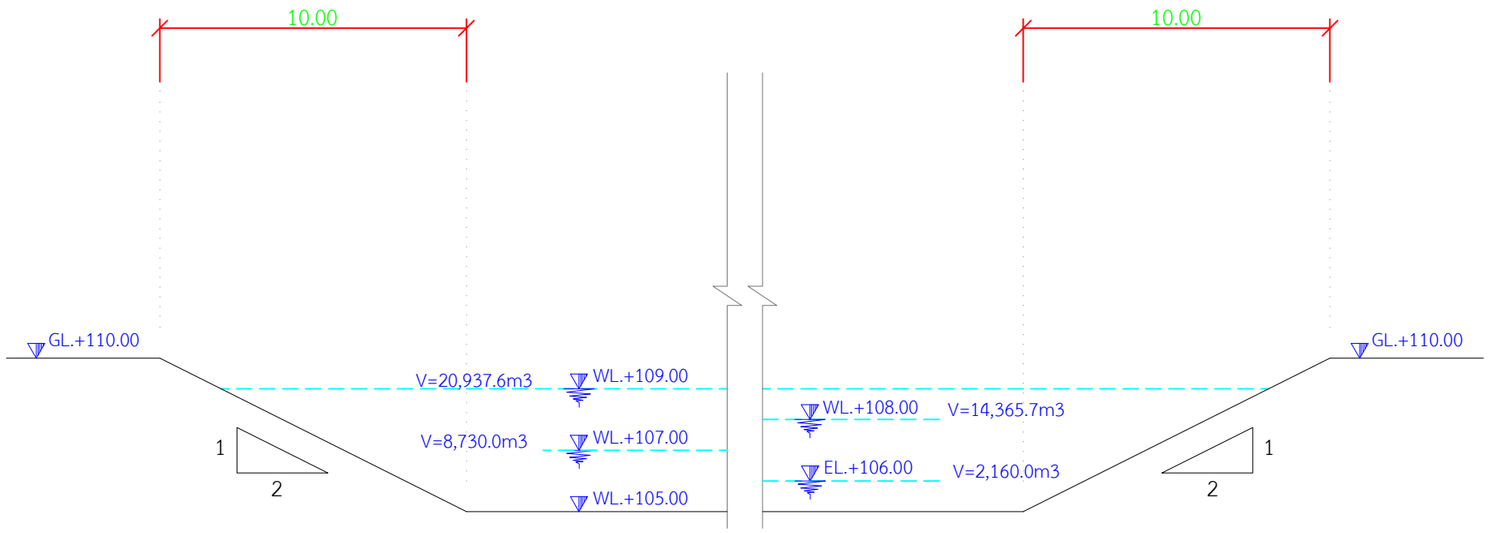
รูปตัดระบบสูบน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน 1

มาตราส่วน 1: 200



ภาพแปลนบ่อหน่วงน้ำฝน 2

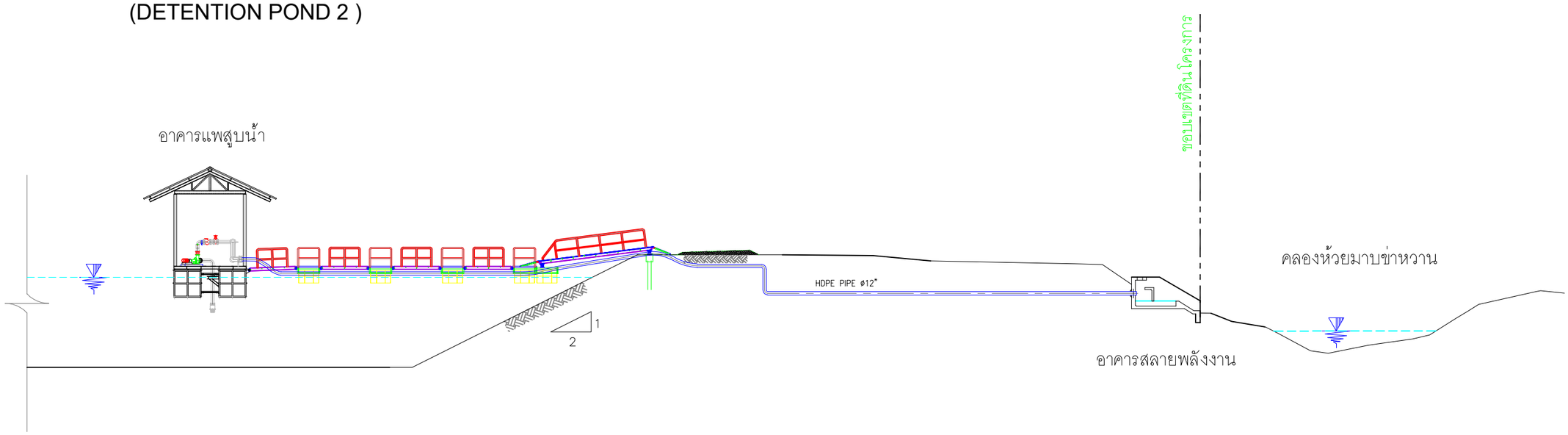
A3 SCALE 1:1,000



ภาพตัดบ่อหน่วงน้ำฝน 2

A3 SCALE 1:200

บ่อหน่วงน้ำฝน2
(DETENTION POND 2)



รูปตัดระบบสูบน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน 2

มาตราส่วน 1: 200

บ่อหน่วงน้ำฝน 1 และการบริหารจัดการน้ำในบ่อ

29 เมษายน 2568

ใบอนุญาตประกอบการวิศวกรควบคุมเลขที่ [redacted]

<u>บ่อหน่วงน้ำฝนโครงการ และการบริหารจัดการน้ำในบ่อ</u>

Time	Rainfall Intensity (mm/hr)								
(hr)	2 yr	5 yr	10 yr	25 yr	50 yr	100 yr	200 yr	500 yr	1000 yr
0.25	96.6	119.1	134.0	152.9	166.9	180.8	194.6	212.8	226.6
0.5	74.2	91.5	103.0	117.6	128.3	139.0	149.7	163.7	174.4
0.75	57.7	72.9	82.9	95.7	105.1	114.5	123.8	136.1	145.5
1	50.5	64.1	73.1	84.5	93.0	101.4	109.7	120.7	129.0
2	28.7	36.3	41.3	47.6	52.3	57.0	61.6	67.8	72.4
3	19.7	23.8	26.5	30.0	32.6	35.1	37.6	41.0	43.5
6	10.2	12.6	14.2	16.2	17.7	19.2	20.7	22.6	24.1
12	5.4	6.7	7.5	8.6	9.4	10.2	11.0	12.0	12.8
24	2.8	3.5	3.9	4.5	5.0	5.4	5.8	6.4	6.9

<u>1. หาปริมาตรบ่อหน่วงน้ำฝน 1</u>

Rational Method Equation :

Q = Run-off flow	=	ciA/360	ลบ.ม./วินาที	
c = Run-off coefficient	=	0.30	ก่อนมีการพัฒนาโครงการ	
	=	0.70	หลังจากพัฒนาโครงการ	
i = Rainfall Intensity	=	103	มม./ชม.	
A = Catchment area in hactare		(1 hactares = 10,000 ตร.ม.)		
ค่าระดับพื้นดินรอบบ่อหน่วงน้ำฝน 1	=	113.00	ม.รทก. (EL.+113.00 ม.รทก.)	
พื้นที่รับน้ำฝน	=	1,870,896.0	ตารางเมตร = 1,169.3	ไร่
สัมประสิทธิการไหลนอง, C	=	0.3	ก่อนมีการพัฒนาโครงการ	
	=	0.7	หลังมีการพัฒนาโครงการ	
	=	0.4	ผลต่างก่อนและหลังพัฒนาโครงการ	
ค่าความเข้มข้นฝนออกแบบ, i	=	103	มม./ชม.	
ปริมาณน้ำฝนไหลลงบ่อ	=	CiA/360	ลบ.ม.	
ระยะเวลาหน่วงน้ำฝน	=	3	ชม.	
น้ำฝนหลากก่อนพัฒนา	=	(1870896/10,000 x 103 x 0.3 / 360) x 3,600		
	=	57,810.7	ลบ.ม./ชม.	
	=	16.1	ลบ.ม./วินาที	
น้ำฝนหลากหลังพัฒนา	=	(1870896/10,000 x 103 x 0.7 / 360) x 3,600		
	=	134,891.6	ลบ.ม./ชม.	
ปริมาตรบ่อต้องไม่น้อยกว่า	=	(1870896/10,000 x 103 x 0.4 / 360) x 3 x 3,600		
	=	231,242.7	ลบ.ม.	

[redacted]

ปริมาตรบ่อที่เลือก = 239,429.8 ลบ.ม. > 231,242.7 ลบ.ม. ใช้ได้

2. การจัดการน้ำภายในบ่อหน่วงน้ำฝน 1 ในช่วงต่าง ๆ ในรอบปี

น้ำที่เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน 1 เป็นน้ำฝนไหลหลากจากพื้นที่โครงการ เพื่อหน่วงน้ำฝนก่อนทยอยระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

1) ปริมาณน้ำในโครงการที่ลงบ่อหน่วงน้ำฝน 1

ค่าปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี		=	1,302.3	มม./ปี	(สถานี ชลบุรี ปี คศ.1993-2022)
พื้นที่โครงการ		=	1,870,896.0	ตร.ม.	
พื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝน 1		=	48,746.2	ตร.ม.	
พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย		=	122,597.3	ตร.ม.	
พื้นที่ที่หักบ่อและระบบบำบัดน้ำเสีย		=	1,699,552.5	ตร.ม.	
ค่าสัมประสิทธิการไหลนอง, C	พื้นดิน	=	0.30	ก่อนมีการพัฒนาโครงการ	
	พื้นดิน	=	0.70	หลังจากพัฒนาโครงการ	
	บ่อ/อ่าง	=	1.00		

1.1) ฝนที่ตกลงในบ่อหน่วงน้ำฝน 1 = 48746.2 x 1302.3 x 1/1000

= 63,482.1 ลบ.ม./ปี

1.2) ฝนที่ตกลงบนพื้นดินในโครงการ (ไม่รวมพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝน 1 และระบบบำบัดน้ำเสีย)

= 1699552.5 x 1302.3 x 0.7/1000

= 1,549,329.1 ลบ.ม./ปี

ปริมาณน้ำในโครงการที่ลงบ่อหน่วงน้ำฝน 1 = 63482.1 + 1549329.1

= 1,612,811.2 ลบ.ม./ปี

2) ปริมาณน้ำผสมรดต้นไม้ในฤดูแล้ง

ยกตัวอย่างการคำนวณของเดือนเมษายน

ปริมาณน้ำรดต้นไม้ = 984.9 ลบ.ม./วัน ค่า TDS = 1,300.0 มก./ลิตร

4.1) ปริมาณน้ำจากบ่อหน่วงน้ำฝน 1		=	598.0	ลบ.ม./วัน
	ค่า TDS	=	200.0	มก./ลิตร
4.2) ปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด		=	386.9	ลบ.ม./วัน
	ค่า TDS	=	3,000.0	มก./ลิตร
ปริมาณน้ำผสมรดต้นไม้		=	18,538.0	ลบ.ม./เดือน

3) ปริมาณน้ำรั่วซึมออกจากบ่อลงดิน

ยกตัวอย่างการคำนวณของเดือนพฤศจิกายน

อัตราการรั่วซึมของบ่อ	=	1.5	มม./วัน
(ดินภาคตะวันออก โดยกองวางแผนกรมชลประทาน)			
พื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝน 1	=	48,746.2	ตร.ม.
ปริมาณน้ำสูญเสียจากการรั่วซึม	=	48746.2 x 1.5/1,000	
	=	73.1	ลบ.ม./วัน
	=	2,193.0	ลบ.ม./เดือน

4) ปริมาณน้ำระเหยจากบ่อหน่วงน้ำฝน 1

ยกตัวอย่างการคำนวณของเดือนพฤศจิกายน

ค่าการระเหยของถาดระเหย	=	133.7	มม./เดือน	
พื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝน 1	=	48,746.2	ตร.ม.	
น้ำระเหยของเดือนพฤศจิกายน	=	48746.2 x 133.7 / 1,000		
	=	6,517.4	ลบ.ม./เดือน	

5) ปริมาณน้ำส่งไปอ่างเก็บน้ำดิบ

ยกตัวอย่างการคำนวณของเดือนพฤศจิกายน

ปริมาณน้ำส่งไปอ่างเก็บน้ำดิบ	=	1,700.0	ลบ.ม./วัน	(เฉพาะฤดูฝน)
	=	51,000.0	ลบ.ม./เดือน	

5.1) เครื่องสูบน้ำสงไปอ่างเก็บน้ำดิบ

ระยะเวลาการทำงานเครื่องสูบน้ำ	=	18	ชม./วัน	
อัตราการสูบส่งน้ำที่ต้องการ	=	1,700.0	ลบ.ม./วัน	
ชนิดของเครื่องสูบน้ำ	=	Self priming centrifugal pump		
จำนวน	=	2	เครื่อง	(1 ใช้งาน, 1 สำรอง)
อัตราการไหลที่ต้องการ	=	94.4	ลบ.ม./ชม./เครื่อง	
รายละเอียดจำเพาะ เครื่องสูบน้ำ	=	96.0	ลบ.ม./ชม. ที่เฮด	13.2 ม.
มอเตอร์	=	10.0	แรงม้า, 1450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz., IP54	
ท่อจากเครื่องสูบน้ำ	=	HDPE PN8 PE100	6.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
ท่อส่งน้ำหลัก	=	HDPE PN8 PE100	8.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
ค่าประเมินความยาวท่อ	=	670.0	ม.	
ค่าประเมิน static head	=	9.8	ม.	
แรงดันสูญเสียในระบบ (คำนวณ)	=	12.1	ม.	
การติดตั้ง	=	บนอาคารแพสูบน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน 1		
การควบคุมการทำงาน	=	อัตโนมัติจากระดับน้ำในบ่อหรือเมื่อต้องการใช้งาน		
พลังงานที่ติดตั้งรวม	=	20.0	แรงม้า	

6) ปริมาณน้ำระบายลงลำรางสาธารณะ

ยกตัวอย่างการคำนวณของเดือนตุลาคม

ปริมาณน้ำสูบระบายออก	=	130,000.0	ลบ.ม./เดือน	

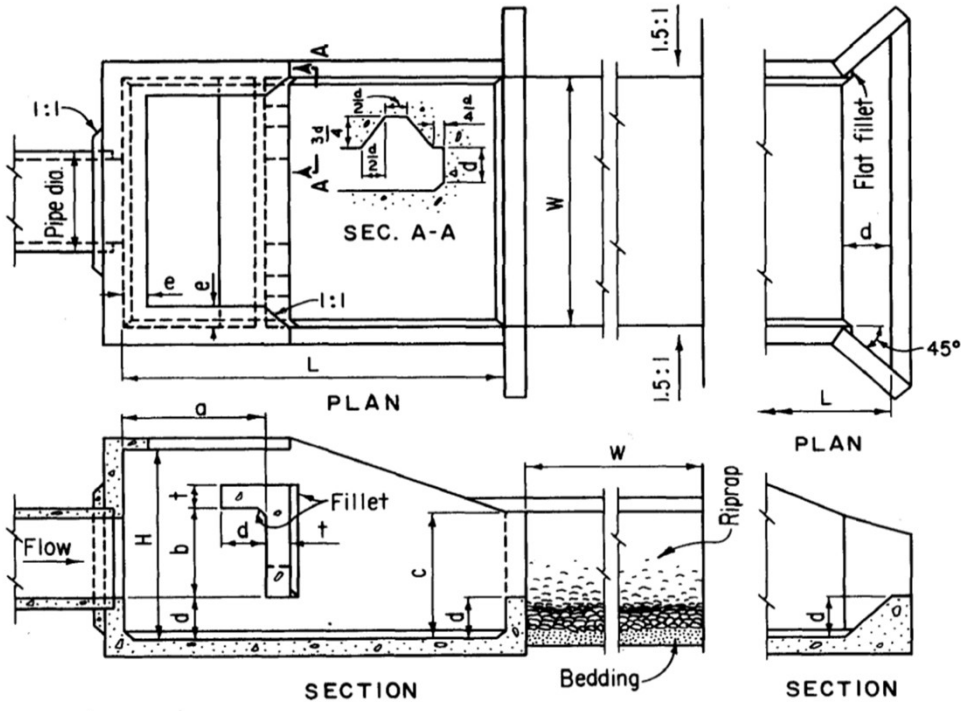
6.1) เครื่องสูบน้ำระบายลงลำรางสาธารณะ

ระยะเวลาการทำงานเครื่องสูบน้ำ	=	20	ชม./วัน	
อัตราการระบายน้ำจากบ่อหน่วงน้ำฝน 1	=	200,000.0	ลบ.ม./เดือน	
(จากตารางบริหารจัดการน้ำเดือนพฤษภาคม)				
อัตราการสูบน้ำออกจากบ่อ	=	200000 / 30 / 20		
	=	333.3	ลบ.ม./ชม.	
ชนิดของเครื่องสูบน้ำ	=	Self priming centrifugal pump		
จำนวน	=	4	เครื่อง	(3 ใช้งาน, 1 สำรอง)

อัตราการไหลที่ต้องการ		=	111.1	ลบ.ม./ชม./เครื่อง			
รายละเอียดจำเพาะ	เครื่องสูบน้ำ	=	138.0	ลบ.ม./ชม.	ที่เฮด	10.0	ม.
	มอเตอร์	=	15.0	แรงม้า, 1450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz., IP54			
	ท่อจากเครื่องสูบน้ำ	=	HDPE PN8 PE100	6.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10		
	ท่อส่งน้ำหลัก	=	HDPE PN8 PE100	12.0	นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10		
ค่าประเมินความยาวท่อ		=	30.0	ม.			
ค่าประเมิน static head		=	8.0	ม.			
แรงดันสูญเสียในระบบ (คำนวณ)		=	8.3	ม.			
การติดตั้ง		=	บนอาคารแพสูบน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน 1				
การควบคุมการทำงาน		=	อัตโนมัติจากระดับน้ำในบ่อหรือเมื่อต้องการใช้งาน				
พลังงานที่ติดตั้งรวม		=	60.0	แรงม้า			

6.2) อาคารสลายพลังงาน (Energy disapator)

จำนวน	=	1	อาคาร			
อัตราการระบายน้ำเข้าอาคาร	=	414.0	ลบ.ม./ชม.	=	4.06	ลบ.ฟุต/วินาที
เลือกขนาดท่อระบายน้ำ	=	12.0	นิ้ว			
	=	0.30	ม.	=	300	มม.
ความเร็วการไหลในเส้นท่อ	=	1.63	ม./วินาที			
ชนิดของอาคารสลายพลังงาน	=	Stilling basin				
วัสดุ	=	คอนกรีตเสริมเหล็ก ทรงสี่เหลี่ยม				
ค่า Sill coefficient, C	=	1.8				
ความกว้างส่วนน้ำเข้า, W	**=**	**1.0**	**ม.**			
ความสูงส่วนน้ำเข้า, H	=	0.8	ม.			



ความยาวส่วนน้ำเข้า, L	=	1.3	ม.
ระยะปากท่อถึงแผ่นกั้น, a	=	0.5	ม.
ระยะ b	=	0.4	ม.
ระยะ c	=	0.5	ม.
ระยะ d	=	17.0	ซม.
ระยะ e	=	6.0	ซม.
ระยะ t	=	6.0	ซม.
ขนาดของหินเรียงกันการกัดเซาะ	>	5.0	ซม.
ระดับขอบบนอาคาร	=	EL.+113.96 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้นดิน EL.+113.00 ม.รทก.)
ระดับพื้นอาคาร	=	EL.+113.10 ม.รทก.	
ระดับน้ำกักไว้ในอาคาร	=	EL.+113.27 ม.รทก.	

ตารางบริหารจัดการน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน 1 (รายเดือน)

แสดงค่าปริมาตรน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน 1 ตามระดับของน้ำที่เพิ่มขึ้นทุก 1 เมตร

บ่อหน่วงน้ำฝน 1

ค่าระดับน้ำ (ม.รทก.)	ระดับน้ำที่เพิ่มขึ้น (ม. จากระดับท้องบ่อ)	ปริมาณน้ำในบ่อ (ลบ.ม.)	
+ 113.00	8.00	285,387.7	ระดับน้ำเต็มตลิ่ง
+ 112.00	7.00	239,429.8	ระดับน้ำใช้งานสูงสุด
+ 111.00	6.00	195,994.8	
+ 110.00	5.00	155,056.5	
+ 109.00	4.00	116,588.6	ระดับชานพักบ่อ
+ 108.00	3.00	84,176.7	
+ 107.00	2.00	54,063.0	
+ 106.00	1.00	26,049.6	
+ 105.00	0.00	0.0	ระดับท้องบ่อ

(ให้ปริมาตรน้ำรองบ่อหรือ Dead storage คิดเป็น 20% ของปริมาตรบ่อ คือ 57,077.5 ลบ.ม.)

ปี	เดือน	น้ำเข้าบ่อหน่วงน้ำฝน (ลบ.ม.)	น้ำผสมรดต้นไม้ (ลบ.ม.)	น้ำรั่วซึมจากบ่อ (ลบ.ม.)	น้ำระเหยจากบ่อ (ลบ.ม.)	น้ำส่งไปอ่างน้ำดิบ (ลบ.ม.)	น้ำที่ระบายออกภายนอก (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำคงเหลือ (ลบ.ม.)
ปีที่ 1	ธ.ค.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ม.ค.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ก.พ.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	มี.ค.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	เม.ย.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	พ.ค.	87,031.7	0.0	2,266.1	7,580.0	0.0	0.0	77,185.6
	มิ.ย.	78,764.3	0.0	2,193.0	7,248.6	0.0	80,000.0	66,508.3
	ก.ค.	82,004.2	0.0	2,266.1	7,209.6	0.0	80,000.0	59,036.8
	ส.ค.	90,048.2	0.0	2,266.1	7,199.8	0.0	80,000.0	59,619.1
	ก.ย.	151,216.2	0.0	2,193.0	6,151.8	16,000.0	80,000.0	106,490.5
	ต.ค.	107,085.9	0.0	2,266.1	6,078.6	16,000.0	0.0	189,231.7
	พ.ย.	23,182.4	0.0	2,193.0	6,517.4	0.0	0.0	203,703.7
ปีที่ 2	ธ.ค.	9,783.6	18,538.0	2,266.1	7,248.6	0.0	0.0	185,434.6
	ม.ค.	24,273.3	18,538.0	2,266.1	6,980.5	0.0	0.0	181,923.3
	ก.พ.	19,938.8	16,744.0	2,046.8	6,434.5	0.0	0.0	176,636.8
	มี.ค.	77,897.4	18,538.0	2,266.1	7,716.5	0.0	0.0	226,013.6
	เม.ย.	107,867.5	17,940.0	2,193.0	7,965.1	51,000.0	100,000.0	154,783.0
	พ.ค.	192,947.8	0.0	2,266.1	7,580.0	52,700.0	160,000.0	125,184.7
	มิ.ย.	174,619.0	0.0	2,193.0	7,248.6	51,000.0	150,000.0	89,362.1
	ก.ค.	181,802.0	0.0	2,266.1	7,209.6	52,700.0	140,000.0	68,988.4
	ส.ค.	199,635.4	0.0	2,266.1	7,199.8	52,700.0	140,000.0	66,457.9
	ก.ย.	335,243.8	0.0	2,193.0	6,151.8	51,000.0	200,000.0	142,356.9
	ต.ค.	237,407.6	0.0	2,266.1	6,078.6	52,700.0	130,000.0	188,719.8
	พ.ย.	51,395.0	0.0	2,193.0	6,517.4	51,000.0	0.0	180,404.4
ปีที่ 3 และปีถัดไป	ธ.ค.	9,783.6	18,538.0	2,266.1	7,248.6	0.0	0.0	162,135.3
	ม.ค.	24,273.3	18,538.0	2,266.1	6,980.5	0.0	0.0	158,624.0
	ก.พ.	19,938.8	16,744.0	2,046.8	6,434.5	0.0	0.0	153,337.5
	มี.ค.	77,897.4	18,538.0	2,266.1	7,716.5	0.0	0.0	202,714.3
	เม.ย.	107,867.5	17,940.0	2,193.0	7,965.1	51,000.0	76,700.7	154,783.0
	พ.ค.	192,947.8	0.0	2,266.1	7,580.0	52,700.0	160,000.0	125,184.7
	มิ.ย.	174,619.0	0.0	2,193.0	7,248.6	51,000.0	150,000.0	89,362.1
	ก.ค.	181,802.0	0.0	2,266.1	7,209.6	52,700.0	140,000.0	68,988.4
	ส.ค.	199,635.4	0.0	2,266.1	7,199.8	52,700.0	140,000.0	66,457.9
	ก.ย.	335,243.8	0.0	2,193.0	6,151.8	51,000.0	200,000.0	142,356.9
	ต.ค.	237,407.6	0.0	2,266.1	6,078.6	52,700.0	130,000.0	188,719.8
	พ.ย.	51,395.0	0.0	2,193.0	6,517.4	51,000.0	0.0	180,404.4

หมายเหตุ **ปีแรก** เป็นระยะที่เริ่มก่อสร้าง มีการสร้างถนน วางท่อ ขุดบ่อหน่วงน้ำฝน และบ่อพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำดินไปปรับถมพื้นที่ในโครงการ มีรายละเอียดประกอบตารางการบริหารจัดการน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน 1 ดังนี้

1) น้ำฝนหลากในพื้นที่คิดค่า C = 0.3 และประเมินว่าบ่อหน่วงน้ำฝนสร้างเสร็จเดือนเมษายน (5 เดือนจากเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ) จะเริ่มคิดค่า C =1.0 สำหรับฝนที่ตกลงในบ่อ
2) น้ำระเหยและน้ำรั่วซึม คิดเฉพาะที่เกิดขึ้นที่บ่อ
3) เริ่มส่งน้ำไปอ่างเก็บน้ำดิบเดือนกันยายน และส่งน้ำเฉพาะฤดูฝน

ปีที่2 และปีถัดไป เป็นระยะดำเนินการ ประเมินว่ามีการใช้พื้นที่เต็มโครงการ มีน้ำที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน 1 ดังนี้

1) น้ำฝนหลากในโครงการคิดค่า C = 0.7
2) น้ำฝนที่ตกลงบ่อ คิดทั้งพื้นที่ที่เป็นบ่อหน่วงน้ำฝน ใช้ค่า C=1.0
3) น้ำระเหยและน้ำรั่วซึม คิดเฉพาะที่เกิดขึ้นที่บ่อ
4) เริ่มงานรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ และส่งน้ำเฉพาะฤดูแล้ง
5) ระบบผลิตน้ำประปา มีการผลิตเต็มกำลังการผลิตในเดือนเมษายน

<u>บ่อหน่วงน้ำฝนโครงการ และการบริหารจัดการน้ำในบ่อ</u>

Time (hr)	Rainfall Intensity (mm/hr)								
	2 yr	5 yr	10 yr	25 yr	50 yr	100 yr	200 yr	500 yr	1000 yr
0.25	96.6	119.1	134.0	152.9	166.9	180.8	194.6	212.8	226.6
0.5	74.2	91.5	103.0	117.6	128.3	139.0	149.7	163.7	174.4
0.75	57.7	72.9	82.9	95.7	105.1	114.5	123.8	136.1	145.5
1	50.5	64.1	73.1	84.5	93.0	101.4	109.7	120.7	129.0
2	28.7	36.3	41.3	47.6	52.3	57.0	61.6	67.8	72.4
3	19.7	23.8	26.5	30.0	32.6	35.1	37.6	41.0	43.5
6	10.2	12.6	14.2	16.2	17.7	19.2	20.7	22.6	24.1
12	5.4	6.7	7.5	8.6	9.4	10.2	11.0	12.0	12.8
24	2.8	3.5	3.9	4.5	5.0	5.4	5.8	6.4	6.9

<u>1. หาปริมาตรบ่อหน่วงน้ำฝน</u>

Rational Method Equation :

Q = Run-off flow	=	ciA/360	ลบ.ม./วินาที
c = Run-off coefficient	=	0.30	ก่อนมีการพัฒนาโครงการ
	=	0.70	หลังจากพัฒนาโครงการ
i = Rainfall Intensity	=	103	มม./ชม.
A = Catchment area in hactare		(1 hactares = 10,000 ตร.ม.)	
ค่าระดับพื้นดินรอบบ่อหน่วงน้ำฝน	=	110.00	ม.รทก. (EL.+110.00 ม.รทก.)
พื้นที่รับน้ำฝน	=	161,281.5	ตารางเมตร = 100.8 ไร่
สัมประสิทธิการไหลนอง, C	=	0.3	ก่อนมีการพัฒนาโครงการ
	=	0.7	หลังมีการพัฒนาโครงการ
	=	0.4	ผลต่างก่อนและหลังพัฒนาโครงการ
ค่าความเข้มข้นฝนออกแบบ, i	=	103	มม./ชม.
ปริมาณน้ำฝนไหลลงบ่อ	=	CiA/360	ลบ.ม.
ระยะเวลาหน่วงน้ำฝน	=	3	ชม.
น้ำฝนหลากก่อนพัฒนา	=	(161281.5/10,000 x 103 x 0.3 / 360) x 3,600	
	=	4,983.6	ลบ.ม./ชม.
	=	1.4	ลบ.ม./วินาที
น้ำฝนหลากหลังพัฒนา	=	(161281.5/10,000 x 103 x 0.7 / 360) x 3,600	
	=	11,628.4	ลบ.ม./ชม.
ปริมาตรบ่อต้องไม่น้อยกว่า	=	(161281.5/10,000 x 103 x 0.4 / 360) x 3 x 3,600	
	=	19,934.4	ลบ.ม.

[redacted]

ปริมาตรบ่อที่เลือก = 20,937.6 ลบ.ม. > 19,934.4 ลบ.ม. ใช้ได้

2. การจัดการน้ำภายในบ่อหน่วงน้ำฝน 2 ในช่วงต่าง ๆ ในรอบปี

น้ำที่เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน 2 เป็นน้ำฝนไหลหลากจากพื้นที่โครงการ เพื่อหน่วงน้ำฝนก่อนทยอยระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

1) *ปริมาณน้ำในโครงการที่ลงบ่อหน่วงน้ำฝน 2*

ค่าปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี = 1,302.3 มม./ปี (สถานี ชลบุรี ปี คศ.1993-2022)
พื้นที่โครงการ = 161,281.5 ตร.ม.
พื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝน = 9,251.0 ตร.ม.
พื้นที่ที่หักบ่อ = 152,030.5 ตร.ม.
ค่าสัมประสิทธิการไหลนอง, C พื้นดิน = 0.30 ก่อนมีการพัฒนาโครงการ
พื้นดิน = 0.70 หลังจากพัฒนาโครงการ
บ่อ/อ่าง = 1.00

1.1) ฝนที่ตกลงในบ่อหน่วงน้ำฝน = 9251 x 1302.3 x 1/1000
= 12,047.6 ลบ.ม./ปี

1.2) ฝนที่ตกลงบนพื้นดินในโครงการ (ไม่รวมพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝน และระบบบำบัดน้ำเสีย)
= 152030.5 x 1302.3 x 0.7/1000
= 138,592.5 ลบ.ม./ปี

ปริมาณน้ำในโครงการที่ลงบ่อหน่วงน้ำฝน = 12047.6 + 138592.5
= 150,640.1 ลบ.ม./ปี

2) *ปริมาณน้ำผสมรดต้นไม้ในฤดูแล้ง*

ยกตัวอย่างการคำนวณของเดือนเมษายน
ปริมาณน้ำรดต้นไม้ = 984.9 ลบ.ม./วัน ค่า TDS = 1,300.0 มก./ลิตร

4.1) ปริมาณน้ำจากบ่อหน่วงน้ำฝน = 598.0 ลบ.ม./วัน
ค่า TDS = 200.0 มก./ลิตร
4.2) ปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด = 386.9 ลบ.ม./วัน
ค่า TDS = 3,000.0 มก./ลิตร
ปริมาณน้ำผสมรดต้นไม้ = 18,538.0 ลบ.ม./เดือน

3) *ปริมาณน้ำรั่วซึมออกจากบ่อลงดิน*

ยกตัวอย่างการคำนวณของเดือนพฤศจิกายน
อัตราการรั่วซึมของบ่อ = 1.5 มม./วัน
(ดินภาคตะวันออก โดยกองวางแผนกรมชลประทาน)
พื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝน = 9,251.0 ตร.ม.
ปริมาณน้ำสูญเสียจากการรั่วซึม = 9251 x 1.5/1,000
= 13.9 ลบ.ม./วัน
= 417.0 ลบ.ม./เดือน

4) *ปริมาณน้ำระเหยจากบ่อหน่วงน้ำฝน 2*

ยกตัวอย่างการคำนวณของเดือนพฤศจิกายน

ค่าการระเหยของถาดระเหย = 133.7 มม./เดือน
พื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝน = 9,251.0 ตร.ม.
น้ำระเหยของเดือนพฤศจิกายน = 9251 x 133.7 / 1,000
= 1,236.9 ลบ.ม./เดือน

5) ปริมาณน้ำระบายลงลำรางสาธารณะ

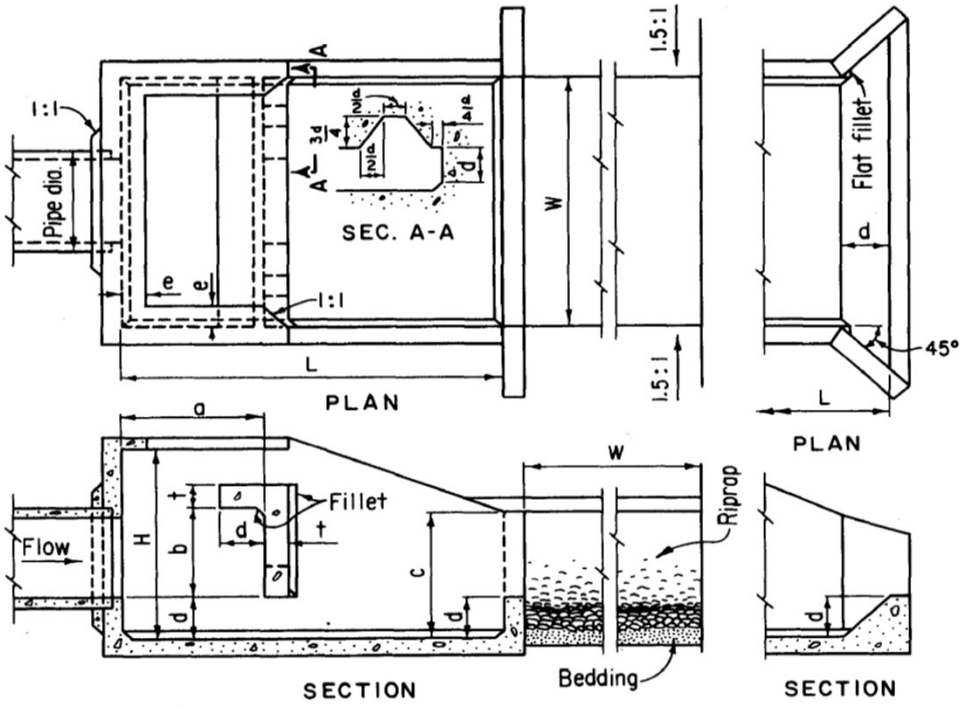
ยกตัวอย่างการคำนวณของเดือนตุลาคม
ปริมาณน้ำสูบระบายออก = 21,000.0 ลบ.ม./เดือน

5.1) เครื่องสูบน้ำระบายลงลำรางสาธารณะ

ระยะเวลาการทำงานเครื่องสูบน้ำ = 20 ชม./วัน
อัตราการระบายน้ำจากบ่อหน่วงน้ำฝน = 30,000.0 ลบ.ม./เดือน
(จากตารางบริหารจัดการน้ำเดือนกันยายน)
อัตราการสูบน้ำออกจากบ่อ = 30000 / 30 / 20
= 50.0 ลบ.ม./ชม.
ชนิดของเครื่องสูบน้ำ = Self priming centrifugal pump
จำนวน = 4 เครื่อง (3 ใช้งาน, 1 สำรอง)
อัตราการไหลที่ต้องการ = 16.7 ลบ.ม./ชม./เครื่อง
รายละเอียดจำเพาะ เครื่องสูบน้ำ = 138.0 ลบ.ม./ชม. ที่เฮด 10.0 ม.
มอเตอร์ = 15.0 แรงม้า, 1450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz., IP54
ท่อจากเครื่องสูบน้ำ = HDPE PN8 PE100 6.0 นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
ท่อส่งน้ำหลัก = HDPE PN8 PE100 12.0 นิ้ว ต่อยึดด้วยหน้าแปลน PN10
ค่าประเมินความยาวท่อ = 30.0 ม.
ค่าประเมิน static head = 8.0 ม.
แรงดันสูญเสียในระบบ (คำนวณ) = 8.3 ม.
การติดตั้ง = บนอาคารแพสูบน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน
การควบคุมการทำงาน = อัตโนมัติจากระดับน้ำในบ่อหรือเมื่อต้องการใช้งาน
พลังงานที่ติดตั้งรวม = 60.0 แรงม้า

5.2) อาคารสลายพลังงาน (Energy disapator)

จำนวน = 1 อาคาร
อัตราการระบายน้ำเข้าอาคาร = 414.0 ลบ.ม./ชม. = 4.06 ลบ.ฟุต/วินาที
เลือกขนาดท่อระบายน้ำ = 12.0 นิ้ว
= 0.30 ม. = 300 มม.
ความเร็วการไหลในเส้นท่อ = 1.63 ม./วินาที
ชนิดของอาคารสลายพลังงาน = Stilling basin
วัสดุ = คอนกรีตเสริมเหล็ก ทรงสี่เหลี่ยม
ค่า Sill coefficient, C = 1.8
ความกว้างส่วนน้ำเข้า, W = 1.0 ม.
ความสูงส่วนน้ำเข้า, H = 0.8 ม.



ความยาวส่วนน้ำเข้า, L	=	1.3	ม.
ระยะปากท่อถึงแผ่นกั้น, a	=	0.5	ม.
ระยะ b	=	0.4	ม.
ระยะ c	=	0.5	ม.
ระยะ d	=	17.0	ซม.
ระยะ e	=	6.0	ซม.
ระยะ t	=	6.0	ซม.
ขนาดของหินเรียงกันการกัดเซาะ	>	5.0	ซม.
ระดับขอบบนอาคาร	=	EL.+110.96 ม.รทก.	(ค่าระดับพื้นดิน EL.+110.00 ม.รทก.)
ระดับพื้นอาคาร	=	EL.+110.10 ม.รทก.	
ระดับน้ำกักไว้ในอาคาร	=	EL.+110.27 ม.รทก.	

<u>ตารางบริหารจัดการน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน 2 (รายเดือน)</u>

แสดงค่าปริมาตรน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน 2 ตามระดับของน้ำที่เพิ่มขึ้นทุก 1 เมตร

<u>บ่อหน่วงน้ำฝน 2</u>

ค่าระดับน้ำ (ม.รทก.)	ระดับน้ำที่เพิ่มขึ้น (ม. จากระดับท้องบ่อ)	ปริมาณน้ำในบ่อ (ลบ.ม.)	
+ 110.00	5.00	28,473.5	ระดับน้ำเต็มตลิ่ง
+ 109.00	4.00	20,937.6	ระดับน้ำใช้งานสูงสุด
+ 108.00	3.00	14,365.7	
+ 107.00	2.00	8,730.0	
+ 106.00	1.00	2,160.0	
+ 105.00	0.00	0.0	ระดับท้องบ่อ

(ให้ปริมาตรน้ำรองบ่อหรือ Dead storage คิดเป็น 20% ของปริมาตรบ่อ คือ 5,694.7 ลบ.ม.)

ปี	เดือน	น้ำเข้าบ่อหน่วงน้ำฝน 2 (ลบ.ม.)	น้ำรั่วซึมจากบ่อ (ลบ.ม.)	น้ำระเหยจากบ่อ (ลบ.ม.)	น้ำที่ระบายออกภายนอก (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำคงเหลือ (ลบ.ม.)
ปีที่ 1	ธ.ค.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ม.ค.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ก.พ.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	มี.ค.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	เม.ย.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	พ.ค.	8,547.2	430.9	1,438.5	0.0	6,677.8
	มิ.ย.	7,735.3	417.0	1,375.6	6,000.0	6,620.5
	ก.ค.	8,053.5	430.9	1,368.2	6,000.0	6,874.9
	ส.ค.	8,843.5	430.9	1,366.4	7,500.0	6,421.1
	ก.ย.	14,850.6	417.0	1,167.5	13,000.0	6,687.2
	ต.ค.	10,516.7	430.9	1,153.6	9,500.0	6,119.4
	พ.ย.	2,276.7	417.0	1,236.9	0.0	6,742.2
ปีที่ 2	ธ.ค.	913.8	430.9	1,375.6	0.0	5,849.5
	ม.ค.	2,267.2	430.9	1,324.7	0.0	6,361.1
	ก.พ.	1,862.3	389.2	1,221.1	0.0	6,613.1
	มี.ค.	7,275.8	430.9	1,464.4	0.0	11,993.6
	เม.ย.	10,075.1	417.0	1,511.6	0.0	20,140.1
	พ.ค.	18,021.8	430.9	1,438.5	30,000.0	6,292.5
	มิ.ย.	16,309.8	417.0	1,375.6	14,000.0	6,809.7
	ก.ค.	16,980.7	430.9	1,368.2	15,000.0	6,991.3
	ส.ค.	18,646.4	430.9	1,366.4	17,000.0	6,840.4
	ก.ย.	31,312.5	417.0	1,167.5	30,000.0	6,568.4
	ต.ค.	22,174.4	430.9	1,153.6	21,000.0	6,158.3
	พ.ย.	4,800.4	417.0	1,236.9	2,562.6	6,742.2
ปีที่ 3 และปีถัดไป	ธ.ค.	913.8	430.9	1,375.6	0.0	5,849.5
	ม.ค.	2,267.2	430.9	1,324.7	0.0	6,361.1
	ก.พ.	1,862.3	389.2	1,221.1	0.0	6,613.1
	มี.ค.	7,275.8	430.9	1,464.4	0.0	11,993.6
	เม.ย.	10,075.1	417.0	1,511.6	0.0	20,140.1
	พ.ค.	18,021.8	430.9	1,438.5	30,000.0	6,292.5
	มิ.ย.	16,309.8	417.0	1,375.6	14,000.0	6,809.7
	ก.ค.	16,980.7	430.9	1,368.2	15,000.0	6,991.3
	ส.ค.	18,646.4	430.9	1,366.4	17,000.0	6,840.4
	ก.ย.	31,312.5	417.0	1,167.5	30,000.0	6,568.4
	ต.ค.	22,174.4	430.9	1,153.6	21,000.0	6,158.3
	พ.ย.	4,800.4	417.0	1,236.9	2,562.6	6,742.2

หมายเหตุ **ปีแรก** เป็นระยะที่เริ่มก่อสร้าง มีการสร้างถนน วางท่อ ขุดบ่อหน่วงน้ำฝน และบ่อพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำดินไปปรับถมพื้นที่ในโครงการ มีรายละเอียดประกอบตารางการบริหารจัดการน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน 2 ดังนี้

1) น้ำฝนหลากในพื้นที่คิดค่า C = 0.3 และประเมินว่าบ่อหน่วงน้ำฝนสร้างเสร็จเดือนเมษายน (5 เดือนจากเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ) จะเริ่มคิดค่า C =1.0 สำหรับฝนที่ตกลงในบ่อ
2) น้ำระเหยและน้ำรั่วซึม คิดเฉพาะที่เกิดขึ้นที่บ่อ

ปีที่2 และปีถัดไป เป็นระยะดำเนินการ ประเมินว่ามีการใช้พื้นที่เต็มโครงการ มีน้ำที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน 2 ดังนี้

1) น้ำฝนหลากในโครงการคิดค่า C = 0.7
2) น้ำฝนที่ตกลงบ่อ คิดทั้งพื้นที่ที่เป็นบ่อหน่วงน้ำฝน ใช้ค่า C=1.0
3) น้ำระเหยและน้ำรั่วซึม คิดเฉพาะที่เกิดขึ้นที่บ่อ

CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1993-2022

Station	CHON BURI
Index Station	48459
Latitude	13° 22' 0.0" N
Longitude	100° 59' 0.0" E

Elevation of station above MSL	0.86	Meters
Height of barometer above MSL	2.48	Meters
Height of Thermometer above ground	1.5	Meters
Height of wind vane above ground	13.45	Meters
Height of rainguage	1	Meters

Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)	Mean	30	1011.9	1011.3	1009.9	1008.7	1007.3	1006.8	1006.7	1007	1008	1009.6	1010.6	1012	1009.15
	Mean Daily Range	30	4.6	4.7	4.7	4.6	4.2	3.6	3.5	3.8	4.3	4.5	4.4	4.5	4.28
	Ext.Max.	30	1022.08	1020.34	1022.88	1016.55	1014.8	1013.6	1012.67	1013.15	1015.7	1016.98	1018.15	1021.41	1022.88
	Ext.Min.	30	1001.62	1003.68	1001.4	1000.27	1000.16	998.11	999.71	1000.06	999.74	1000.73	1003.16	1002.9	998.11
Temperature(Celsius)	Mean Max.	30	32.6	33.2	34.1	35	34.6	34	33.4	33.3	32.8	33	33.3	32.6	33.5
	Ext.Max.	30	37.3	37.5	38.7	39.9	39.3	38.1	37.4	36.2	37.2	36.5	37.9	37.5	39.9
	Mean Min.	30	23	24.5	25.9	26.8	26.9	26.8	26.6	26.3	25.6	25.1	24.3	22.8	25.4
	Ext.Min.	30	15.5	16	18.6	18.1	22.7	22.8	22.5	21.3	21.5	19.4	18	13	13
	Mean	30	27.3	28.3	29.4	30.3	30.2	30	29.5	29.3	28.6	28.4	28.3	27.2	28.9
Dew Point Temp.(Celsius)	Mean	30	20.1	21.9	23.5	24.4	24.8	24.6	24.4	24.3	24.5	23.9	21.8	19.4	23.1
Relative Humidity(%)	Mean	30	67	70	72	72	74	74	75	76	79	78	70	64	72.5
	Mean Max.	30	81	84	86	86	87	87	87	88	91	91	84	79	85.8
	Mean Min.	30	50	54	56	56	58	59	61	61	64	61	53	47	56.6
	Ext.Min.	30	18	20	25	30	33	40	42	39	43	32	23	24	18
Visibility(Km.)	Mean	30	7.2	7	7.6	8.7	9.9	10.9	10.8	10.8	10	8.9	8.7	8.3	9.1
	07.00LST	30	6.5	6.3	6.9	8.1	9.2	10.4	10.1	10.2	9.5	8.2	8.1	7.7	8.4
Cloud Amount(1-10)	Mean	30	2.8	2.8	3.3	4	5.6	6.5	7	7.3	7.2	6	3.9	3	5
Wind (Knots)	Prev.Wind	30	NE	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	W	NE	NE	NE	-
	Mean	30	2.2	2.2	2	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.5	1.6	2.3	2.6	1.9
	Max.	30	28	26	29	32	32	32	37	32	46	40	35	29	46
Pan Evaporation(mm.)	Total	30	143.2	132	158.3	163.4	155.5	148.7	147.9	147.7	126.2	124.7	133.7	148.7	1730
Rainfall(mm)	Total	30	19.6	16.1	62.9	87.1	155.8	141	146.8	161.2	270.7	191.7	41.5	7.9	1302.3
	Num. of Days	30	2.3	2.5	5.7	8	13.7	14.5	15.5	16.4	19.7	16.1	5.2	1.4	121
	Daily Max.	30	74	52.6	105.4	71.1	98.6	163.4	150	136.5	120.3	107.2	45.6	31.7	163.4
Sunshine Duration(hr.)	Mean	11	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8
Phenomena(Days)	Fog	30	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0.2
	Haze	30	20.8	18.9	20.2	13.4	5.2	1.1	1	0.4	1.3	7.7	14.2	19.1	123.3
	Hail	30	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
	ThunderStorm	30	0.4	0.5	3	4.9	8.5	5.4	4.3	4.3	7.8	6.2	1.8	0.3	47.4
	Squall	30	0	0	0	0	0.1	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0.3

ภาคผนวก ข-6 หน้า 25/25

ภาคผนวก ข-7

รายการคำนวณระบบรวบรวมน้ำเสีย

รายการคำนวณและแบบเบื้องต้น
(Conceptual design)

ระบบรวบรวมน้ำเสีย
(Sewage collecting system)

ของ

บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด
จังหวัด ระยอง

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส
ตำบล เขาไม้แก้ว อำเภอ บางละมุง จังหวัด ชลบุรี

โดย

[redacted]

[redacted]

26 เมษายน 2568

หนังสือรับรองวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ บริษัท เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด

วันที่ 26 เมษายน 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า [redacted] ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท [redacted] ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน [redacted] และ ขณะนี้มิได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบ ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น ผู้รับรองการคำนวณและแบบเบื้องต้น ระบบรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส ตำบล เขาไม้แก้ว อำเภอ บางละมุง จังหวัด ชลบุรี ตามรายการคำนวณและแบบที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว

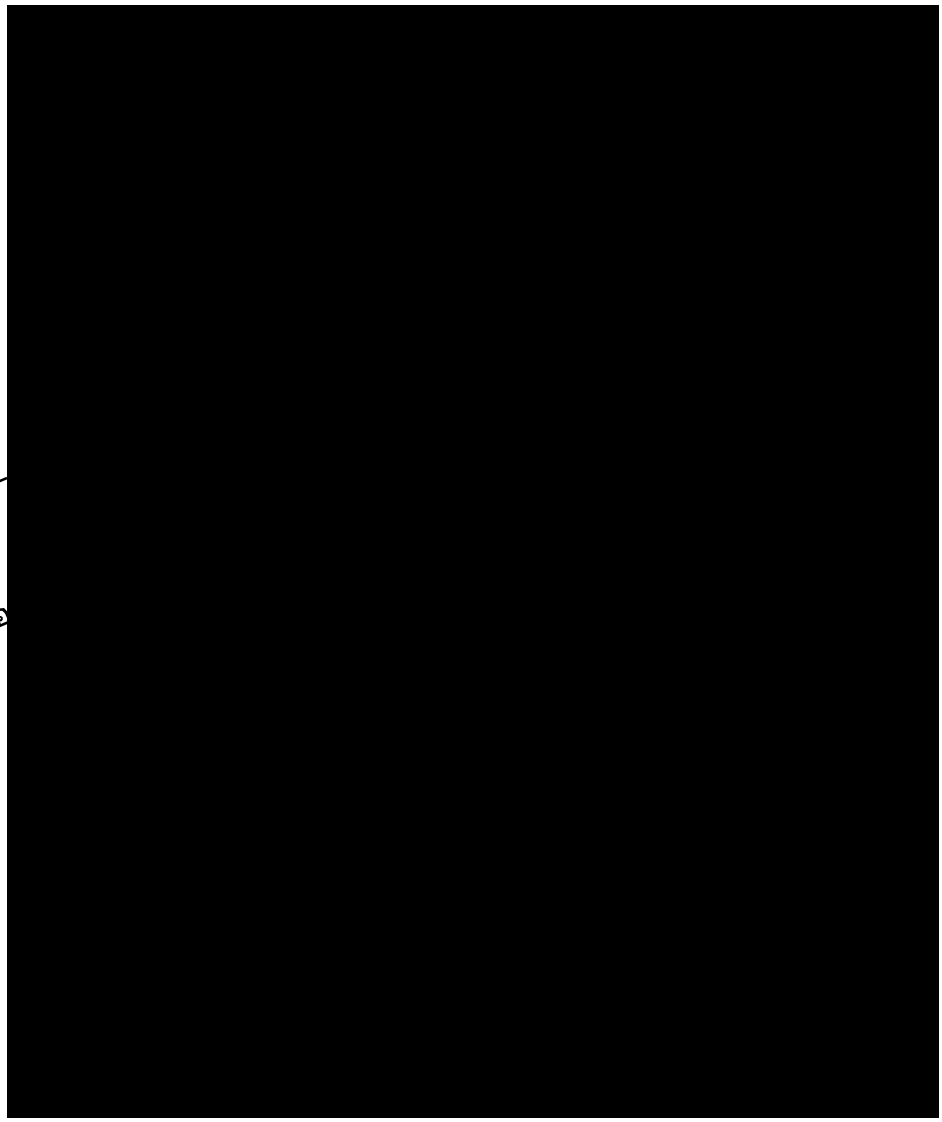
เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) ..... [redacted] ..... วิศวกร

(ลงชื่อ) ..... ผู้ขออนุญาต/ดัดแปลง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน



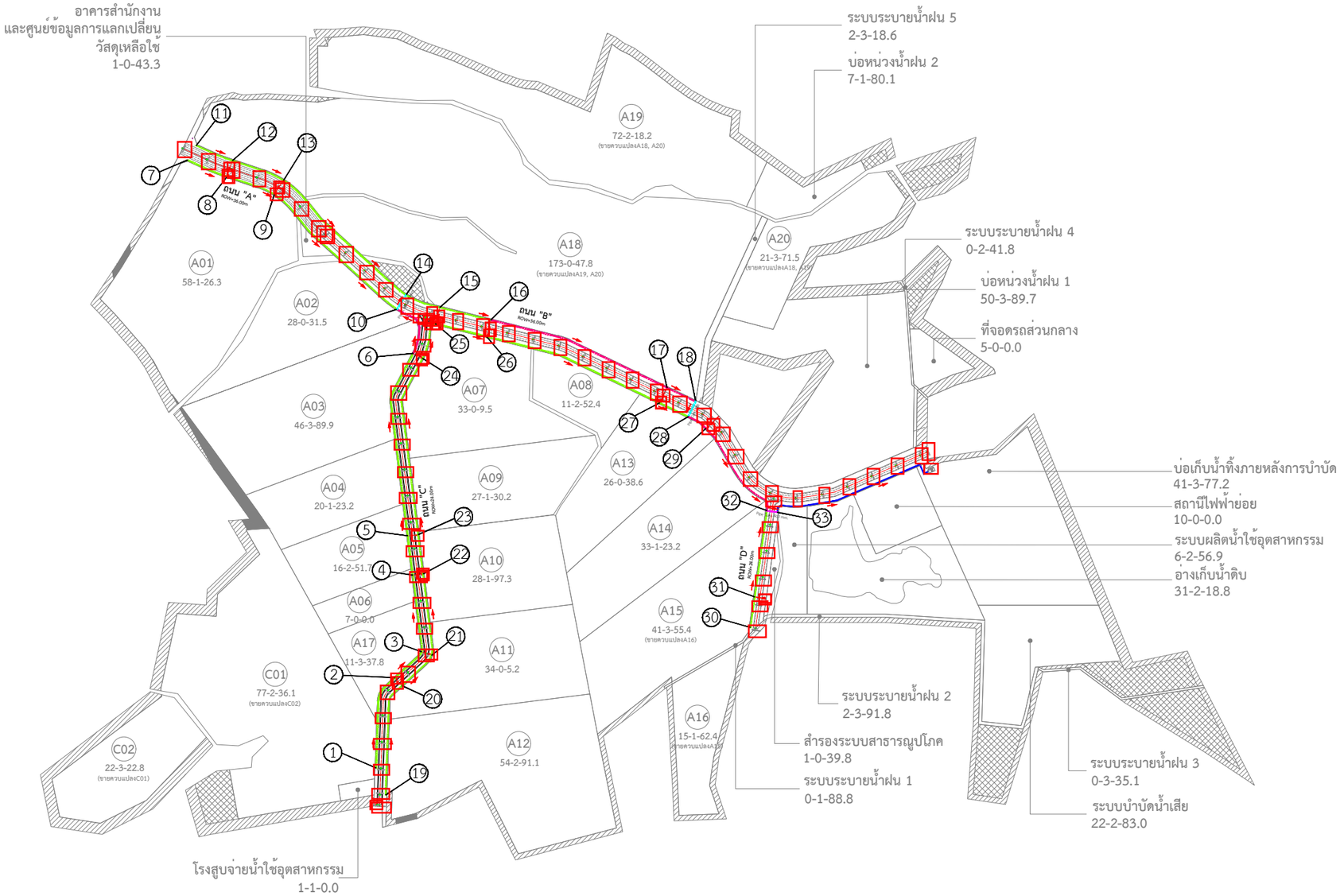
ระบบรวบรวมน้ำเสีย

คำอธิบายสัญลักษณ์

- TAPKORR HDPE PIPE DIA. = 200 mm.
- TAPKORR HDPE PIPE DIA. = 300 mm.
- TAPKORR HDPE PIPE DIA. = 400 mm.
- TAPKORR HDPE PIPE CULVERT DIA. = 300 mm.
- TAPKORR HDPE PIPE CULVERT DIA. = 400 mm.

หมายเหตุ ท่อ HDPE จะระบุขนาดเส้นผ่านศก.ภายนอกของท่อ และท่อ TAPKORR HDPE จะระบุขนาดเส้นผ่านศก.ภายในของท่อ ตามที่กำหนดใช้ในท้องตลาด

No.	TYPE/SIZE		Sta. to Sta.	
	HDPE PIPE, Ø (mm.)	PIPE CULVERT, Ø (mm.)		
1	200	-	Rd. C Sta.0+939	Rd. C Sta.0+725
2	200	-	Rd. C Sta.0+725	Rd. C Sta.0+650
3	200	-	Rd. C Sta.0+650	Rd. C Sta.0+500
4	200	-	Rd. C Sta.0+500	Rd. C Sta.0+425
5	200	-	Rd. C Sta.0+425	Rd. C Sta.0+075
6	300	-	Rd. C Sta.0+075	Rd. B Sta.0+192
7	200	-	Rd. A Sta.0+018	Rd. A Sta.0+097
8	200	-	Rd. A Sta.0+097	Rd. B Sta.0+196
9	200	-	Rd. A Sta.0+196	Rd. B Sta.0+192
10	-	300	Rd. B Sta.0+192	
11	200	-	Rd. A Sta.0+021	Rd. A Sta.0+097
12	200	-	Rd. A Sta.0+097	Rd. A Sta.0+196
13	200	-	Rd. A Sta.0+196	Rd. B Sta.0+192
14	200	-	Rd. B Sta.0+192	Rd. B Sta.0+265
15	200	-	Rd. B Sta.0+265	Rd. B Sta.0+364
16	300	-	Rd. B Sta.0+364	Rd. B Sta.0+719
17	300	-	Rd. B Sta.0+719	Rd. B Sta.0+779
18	-	300	Rd. B Sta.0+779	
19	200	-	Rd. C Sta.0+950	Rd. C Sta.0+774
20	200	-	Rd. C Sta.0+774	Rd. C Sta.0+650
21	200	-	Rd. C Sta.0+650	Rd. C Sta.0+500
22	200	-	Rd. C Sta.0+500	Rd. C Sta.0+425
23	200	-	Rd. C Sta.0+425	Rd.C Sta.0+075
24	200	-	Rd. C Sta.0+075	Rd. B Sta.0+265
25	200	-	Rd. B Sta.0+265	Rd. B Sta.0+364
26	200	-	Rd. B Sta.0+364	Rd. B Sta.0+719
27	200	-	Rd. B Sta.0+719	Rd. B Sta.0+779
28	300	-	Rd. B Sta.0+779	Rd. B Sta.0+862
29	300	-	Rd. B Sta.0+826	Rd. D Sta.0+025
30	200	-	Rd. D Sta.0+248	Rd. D Sta.0+189
31	200	-	Rd. D Sta.0+189	Rd. D Sta.0+025
32	-	400	Rd. D Sta.0+025	
33	400	-	Rd. D Sta.0+025	Collecting Tank



โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส

A1 SCALE 1:4,000

0 50 100 200 400 600m

แนวทางการออกแบบเบื้องต้นของ
ระบบรวบรวมน้ำเสีย (Sewage collecting system)

ผู้ออกแบบ : [redacted]
ใบอนุญาตประกอบการวิศวกรควบคุมเลขที่[redacted] 26 เมษายน 2025

CALCULATION OF SEWAGE PIPE

This calculation below equations as follows:

$Qw = (K'/n)D^{8/3}S^{1/2}$

Qw = Wastewater flow, m^3/s
n = Roughness coefficient = 0.010 (for HDPE surface)
D = Inside diameter of sewage pipe, m.
S = Slope of sewage pipe
K' = Constant value of flow at depth = 1 Diameter of pipe = 0.312

Sewage rate
- Industrial area = 4.80 m^3/rai/day
-พาณิชยกรรม = 16.00 m^3/rai/day
- IEAT office = 1.73 m^3/rai/day

Minimum diameter of sewage pipe is = 200 mm.

1 ROAD NAME : C Right Sta. 0+939 to C Sta. 0+725 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 134.87 m.MSL. (น้ำเสียจาก (1) ถึง (2))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 126.74 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+939	0	0	0.000	0.010	0.03774	+ 134.21	0.66	1.00				
0+725	214	166,953	1.159	0.010	0.03774	+ 126.14	0.60	1.00	0.312	0.12	200	2.98

2 ROAD NAME : C Right Sta. 0+725 to C Sta. 0+650 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 126.74 m.MSL. (น้ำเสียจาก (2) ถึง (3))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 126.74 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+725	0	0	1.159	0.010	0.00435	+ 126.14	0.60	1.00				
0+650	75	6,317	1.173	0.010	0.00435	+ 125.81	0.93	1.00	0.312	0.17	200	1.31

3 ROAD NAME : C Right Sta. 0+650 to C Sta. 0+500 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 126.74 m.MSL. (น้ำเสียจาก (3) ถึง (4))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 121.84 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+650	0	0	1.173	0.010	0.03030	+ 125.81	0.93	1.00				
0+500	150	11,917	1.197	0.010	0.03030	+ 121.26	0.58	1.00	0.312	0.12	200	2.68

4 ROAD NAME : C Right Sta. 0+500 to C Sta. 0+425 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 121.84 m.MSL. (น้ำเสียจาก (4) ถึง (5))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 121.84 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+500	0	0	1.197	0.010	0.00476	+ 121.26	0.58	1.00				
0+425	75	18,903	1.237	0.010	0.00476	+ 120.91	0.93	1.00	0.312	0.17	200	1.31

[redacted]

5 ROAD NAME : C Right Sta. 0+425 to C Sta. 0+075 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 121.84 m.MSL. (น้ำเสียจาก (5) ถึง (6))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+425	0	0	1.237	0.010	0.01389	+ 120.91	0.93	1.00				
0+075	350	53,214	1.348	0.010	0.01389	+ 116.05	0.66	1.00	0.312	0.15	200	1.83

6 ROAD NAME : C Right Sta. 0+075 to B Sta. 0+192 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL. (น้ำเสียจาก (6) ถึง (10))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+075	0	0	1.348	0.010	0.00100	+ 116.05	0.66	1.00				
0+192	114	35,766	1.422	0.010	0.00100	+ 115.93	0.77	1.00	0.312	0.25	300	1.47

7 ROAD NAME : A Right Sta. 0+018 to A Sta. 0+097 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 117.83 m.MSL. (น้ำเสียจาก (7) ถึง (8))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 117.83 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+018	0	0	0.000	0.010	0.00100	+ 117.33	0.50	1.00				
0+097	79	31,102	0.065	0.010	0.00100	+ 117.25	0.58	1.00	0.312	0.08	200	6.65

8 ROAD NAME : A Right Sta. 0+097 to A Sta. 0+196 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 117.83 m.MSL. (น้ำเสียจาก (8) ถึง (9))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.63 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+097	0	0	0.065	0.010	0.01429	+ 117.25	0.58	1.00				
0+196	99	31,102	0.130	0.010	0.01429	+ 115.84	0.79	1.00	0.312	0.06	200	10.71

9 ROAD NAME : A Right Sta. 0+196 to B Sta. 0+192 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.63 m.MSL. (น้ำเสียจาก (9) ถึง (10))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+196	0	0	0.132	0.010	0.00067	+ 115.84	0.79	1.00				
0+192	318	53,565	0.243	0.010	0.00067	+ 115.62	1.08	1.00	0.312	0.14	200	2.12

10 ROAD NAME : Pipe culvert under road B Sta. 0+192 (to transfer wastewater from Right to Left side)
ROAD ELEVATION = + 116.71 m.MSL. (น้ำเสียจาก (10) ถึง (14))
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE (or Equivalent) with RC COVERING

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	safety factor >1.3
Sta.	0	0	1.665	0.010	0.00100	+ 115.62	1.08	1.00				
0+192	32	0	1.665	0.010	0.00100	+ 115.59	1.11	1.00	0.312	0.26	300	1.31

11 ROAD NAME : A Left Sta. 0+21 to A Sta. 0+097 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 117.83 m.MSL. (น้ำเสียจาก (11) ถึง (12))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 117.83 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+021	0	0	0.000	0.010	0.00100	+ 117.33	0.50	1.00				
0+097	76	61,473	0.128	0.010	0.00100	+ 117.25	0.58	1.00	0.312	0.10	200	3.99

12 ROAD NAME : A Left Sta. 0+97 to A Sta. 0+196 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 117.83 m.MSL. (น้ำเสียจาก (12) ถึง (13))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.63 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+097	0	0	0.128	0.010	0.01429	+ 117.25	0.58	1.00				
0+196	99	61,473	0.256	0.010	0.01429	+ 115.84	0.79	1.00	0.312	0.08	200	6.43

13 ROAD NAME : A Left Sta. 0+196 to B Sta. 0+192 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.63 m.MSL. (น้ำเสียจาก (13) ถึง (14))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+196	0	0	0.256	0.010	0.00077	+ 115.84	0.79	1.00				
0+192	318	61,473	0.384	0.010	0.00077	+ 115.60	1.11	1.00	0.312	0.16	200	1.59

14 ROAD NAME : B Left Sta. 0+192 to B Sta. 0+265 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL. (น้ำเสียจาก (14) ถึง (15))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+192	0	0	0.384	0.010	0.00100	+ 115.60	1.11	1.00				
0+265	73	61,473	0.512	0.010	0.00100	+ 115.52	1.18	1.00	0.312	0.17	200	1.41

15 ROAD NAME : B Left Sta. 0+265 to B Sta. 0+364 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL. (น้ำเสียจาก (15) ถึง (16))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.11 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+265	0	0	0.512	0.010	0.00132	+ 115.52	1.18	1.00				
0+365	100	61,473	0.640	0.010	0.00132	+ 115.39	0.71	1.00	0.312	0.17	200	1.32

16 ROAD NAME : B Left Sta. 0+364 to B Sta. 0+719 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.11 m.MSL. (น้ำเสียจาก (16) ถึง (17))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.11 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+364	0	0	0.640	0.010	0.00100	+ 115.39	0.71	1.00				
0+719	355	61,473	0.768	0.010	0.00100	+ 115.04	1.07	1.00	0.312	0.20	300	2.34

17 ROAD NAME : B Left Sta. 0+719 to B Sta. 0+779 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.11 m.MSL. (น้ำเสียจาก (17) ถึง (18))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 115.32 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+719	0	0	0.768	0.010	0.00400	+ 115.04	1.07	1.00				
0+779	60	61,473	0.896	0.010	0.00400	+ 114.80	0.52	1.00	0.312	0.16	300	3.51

18 ROAD NAME : Pipe culvert under road B Sta. 0+779 (to transfer wastewater from Left to Right side)
ROAD ELEVATION = + 115.32 m.MSL. (น้ำเสียจาก (23) ถึง (38))
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE (or Equivalent) with RC COVERING

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	safety factor >1.3
Sta.	0	0	0.896	0.010	0.00100	+ 114.80	0.52	1.00				
0+779	32	0	0.896	0.010	0.00100	+ 114.76	0.55	1.00	0.312	0.21	300	2.08

19 ROAD NAME : C Left Sta. 0+950 to C Sta. 0+774 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 133.43 m.MSL. (น้ำเสียจาก (19) ถึง (20))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 126.74 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+950	0	0	0.000	0.010	0.03774	+ 132.73	0.70	1.00				
0+774	176	61,922	0.129	0.010	0.03774	+ 126.09	0.65	1.00	0.312	0.05	200	15.47

20 ROAD NAME : C Left Sta. 0+774 to C Sta. 0+650 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 126.74 m.MSL. (น้ำเสียจาก (20) ถึง (21))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 126.74 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+774	0	0	0.129	0.010	0.00100	+ 126.09	0.65	1.00				
0+650	124	18,140	0.167	0.010	0.00100	+ 125.96	0.78	1.00	0.312	0.11	200	3.27

21 ROAD NAME : C Left Sta. 0+650 to C Sta. 0+500 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 126.74 m.MSL. (น้ำเสียจาก (21) ถึง (22))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 121.84 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+650	0	0	0.167	0.010	0.03175	+ 125.96	0.78	1.00				
0+500	150	36,281	0.242	0.010	0.03175	+ 121.20	0.64	1.00	0.312	0.07	200	9.04

22 ROAD NAME : C Left Sta. 0+500 to C Sta. 0+425 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 121.84 m.MSL. (น้ำเสียจาก (22) ถึง (23))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 121.84 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+500	0	0	0.242	0.010	0.00111	+ 121.20	0.64	1.00				
0+425	75	18,140	0.280	0.010	0.00111	+ 121.12	0.72	1.00	0.312	0.13	200	2.31

23 ROAD NAME : C Left Sta. 0+425 to C Sta. 0+075 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 121.84 m.MSL. (น้ำเสียจาก (23) ถึง (24))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+425	0	0	0.280	0.010	0.01449	+ 121.12	0.72	1.00				
0+075	350	68,026	0.422	0.010	0.01449	+ 116.04	0.66	1.00	0.312	0.09	200	4.44

24 ROAD NAME : C Left Sta. 0+075 to B Sta. 0+265 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL. (น้ำเสียจาก (24) ถึง (25))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.71 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+075	0	0	0.422	0.010	0.00100	+ 116.04	0.66	1.00				
0+265	74	13,605	0.450	0.010	0.00100	+ 115.97	0.73	1.00	0.312	0.16	200	1.55

25 ROAD NAME : B Right Sta. 0+265 to B Sta. 0+364 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.71 m.MSL. (น้ำเสียจาก (25) ถึง (26))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.11 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+265	0	0	0.450	0.010	0.00500	+ 115.97	0.73	1.00	0.312	0.12		
0+364	99	13,605	0.479	0.010	0.00500	+ 115.48	0.63	1.00	0.312	0.12	200	2.71

26 ROAD NAME : B Right Sta. 0+364 to B Sta. 0+719 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.11 m.MSL. (น้ำเสียจาก (26) ถึง (27))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 116.11 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+364	0	0	0.479	0.010	0.00133	+ 115.48	0.63	1.00				
0+719	355	81,631	0.649	0.010	0.00133	+ 115.00	1.10	1.00	0.312	0.17	200	1.32

27 ROAD NAME : B Right Sta. 0+719 to B Sta. 0+779 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.11 m.MSL. (น้ำเสียจาก (27) ถึง (28))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 115.32 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+719	0	0	0.649	0.010	0.00667	+ 115.00	1.10	1.00				
0+779	60	13,605	0.677	0.010	0.00667	+ 114.60	0.71	1.00	0.312	0.13	200	2.33

28 ROAD NAME : B Right Sta. 0+779 to B Sta. 0+826 m. (รับน้ำเสียจากท่อลอด 18 ด้วย)
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 115.32 m.MSL. (น้ำเสียจาก (28) ถึง (29))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+779	0	0	1.573	0.010	0.01250	+ 114.60	0.71	1.00				
0+826	47	13,605	1.602	0.010	0.01250	+ 114.01	0.69	1.00	0.312	0.16	300	3.48

29 ROAD NAME : B Right Sta. 0+826 to D Sta. 0+025 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 114.71 m.MSL. (น้ำเสียจาก (29) ถึง (31))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.84 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+826	0	0	1.602	0.010	0.00118	+ 114.01	0.69	1.00				
0+025	200	100,409	1.811	0.010	0.00118	+ 113.78	1.06	1.00	0.312	0.26	300	1.31

30 ROAD NAME : D Left Sta. 0+248 to D Sta. 0+189 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 116.04 m.MSL. (น้ำเสียจาก (30) ถึง (31))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 115.73 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+248	0	0	0.000	0.010	0.00500	+ 115.39	0.65	1.00				
0+189	59	58,160	0.121	0.010	0.00500	+ 115.10	0.63	1.00	0.312	0.07	200	7.60

31 ROAD NAME : D Left Sta. 0+189 to D Sta. 0+025 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 115.73 m.MSL. (น้ำเสียจาก (30) ถึง (31))
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.84 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+189	0	0	0.121	0.010	0.00769	+ 115.10	0.63	1.00				
0+025	164	0	0.121	0.010	0.00769	+ 113.84	1.00	1.00	0.312	0.07	200	8.93

32 ROAD NAME : Pipe culvert under road D Sta. 0+025 (to transfer wastewater from Right to Left side)
ROAD ELEVATION = + 114.84 m.MSL. (น้ำเสียจาก (31) ถึง (32))
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE (or Equivalent) with RC COVERING

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	safety factor >1.3
Sta.	0	0	1.932	0.010	0.00100	+ 113.78	1.06	1.00				
0+25	32	0	1.932	0.010	0.00100	+ 113.75	1.09	1.00	0.312	0.28	400	2.08

33 ROAD NAME : D Right Sta. 0+025 to B Sta. 1+293 m.
ROAD ELEVATION OF STARTING = + 114.84 m.MSL. (น้ำเสียจาก (31) ไปยัง Collecting tank ของ WWTP)
ROAD ELEVATION OF DESTINATION = + 114.71 m.MSL.
DETAILS OF SEWAGE PIPE PIPE TYPE : TAPKORR HDPE PIPE or Equivalent

Sta.	Length (m)	Acc. area (m2)	Qw (m3/min)	n	Slope, S (unitless)	EL. CL. (m.)	Pipe depth (m.)	d/D (unitless)	K' (unitless)	Required dia. (m.)	Selected dia. (mm.)	Safety factor >1.3
0+025	0	0	1.932	0.010	0.00077	+ 113.75	1.09	1.00				
1+293	321	0	1.932	0.010	0.00077	+ 113.50	1.20	1.00	0.312	0.29	400	1.89

SEWAGE COLLECTING SYSTEM CALCULATION SHEET

OF

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส, จังหวัดชลบุรี

ผู้ออกแบบ : [redacted]

ใบอนุญาตประกอบการวิศวกรควบคุมเลขที่ [redacted] 26 เมษายน 2025

SEWAGE COLLECTING SYSTEM CALCULATION SHEET

This calculation below equations as follows:

$Q_w = (K'/n)D^{8/3}S^{1/2}$

Q_w = Wastewater flow, m^3/s

n = Roughness coefficient (= 0.01 for HDPE surface)

D = Inside diameter of sewage pipe, m.

S = Slope of sewage pipe

K' = Constant value of flow at depth = 1 Diameter of pipe = 0.312

Sewage rate

- Industrial area = 4.80 m3/rai/day
- -พาณิชยกรรม = 16.00 m3/rai/day
- IEAT office = 1.73 m3/day

Minimum diameter of sewage pipe is = 200 mm.

Node	Road	Side	Road station		Road EL. (m.MSL.)		Pipe	n	Length	Q_W	Slope	CL. Depth		CL. EL. (m.MSL.)		d/D	K'	Req.	Dia.	SF
			Begin	End	Begin	End	type		(m.)	(m^3/min)		Begin	End	Begin	End	(-)	(-)	(m.)	(mm.)	(>1.3)
1	C	R	0+939	0+725	+ 134.87	+ 126.74	HDPE	0.01	214	1.159	1 / 027	0.66	0.60	+ 134.21	+ 126.14	1.00	0.312	0.12	200	2.98
2	C	R	0+725	0+650	+ 126.74	+ 126.74	HDPE	0.01	75	1.173	1 / 230	0.60	0.93	+ 126.14	+ 125.81	1.00	0.312	0.17	200	1.31
3	C	R	0+650	0+500	+ 126.74	+ 121.84	HDPE	0.01	150	1.197	1 / 033	0.93	0.58	+ 125.81	+ 121.26	1.00	0.312	0.12	200	2.68
4	C	R	0+500	0+425	+ 121.84	+ 121.84	HDPE	0.01	75	1.237	1 / 210	0.58	0.93	+ 121.26	+ 120.91	1.00	0.312	0.17	200	1.31
5	C	R	0+425	0+075	+ 121.84	+ 116.71	HDPE	0.01	350	1.348	1 / 072	0.93	0.66	+ 120.91	+ 116.05	1.00	0.312	0.15	200	1.83
6	C,B	R,R	0+075	0+192	+ 116.71	+ 116.71	HDPE	0.01	114	1.422	1 / 1000	0.66	0.77	+ 116.05	+ 115.93	1.00	0.312	0.25	300	1.47
7	A	R	0+018	0+097	+ 117.83	+ 117.83	HDPE	0.01	79	0.065	1 / 1000	0.50	0.58	+ 117.33	+ 117.25	1.00	0.312	0.08	200	6.65
8	A	R	0+097	0+196	+ 117.83	+ 116.63	HDPE	0.01	99	0.130	1 / 070	0.58	0.79	+ 117.25	+ 115.84	1.00	0.312	0.06	200	10.71
9	A,B	R,R	0+196	0+192	+ 116.63	+ 116.71	HDPE	0.01	318	0.243	1 / 1500	0.79	1.08	+ 115.84	+ 115.62	1.00	0.312	0.14	200	2.12
10	B	R to L	0+192	0+192	+ 116.71	+ 116.71	P.Culv.	0.01	32	1.665	1 / 1000	1.08	1.11	+ 115.62	+ 115.59	1.00	0.312	0.26	300	1.31
11	A	L	0+021	0+097	+ 117.83	+ 117.83	HDPE	0.01	76	0.128	1 / 1000	0.50	0.58	+ 117.33	+ 117.25	1.00	0.312	0.10	200	3.99
12	A	L	0+097	0+196	+ 117.83	+ 116.63	HDPE	0.01	99	0.256	1 / 070	0.58	0.79	+ 117.25	+ 115.84	1.00	0.312	0.08	200	6.43
13	A,B	L,L	0+196	0+192	+ 116.63	+ 116.71	HDPE	0.01	318	0.384	1 / 1300	0.79	1.11	+ 115.84	+ 115.60	1.00	0.312	0.16	200	1.59
14	B	L	0+192	0+265	+ 116.71	+ 116.71	HDPE	0.01	73	0.512	1 / 1000	1.11	1.18	+ 115.60	+ 115.52	1.00	0.312	0.17	200	1.41

[redacted]

Node	Road	Side	Road station		Road EL. (m.MSL.)		Pipe	n	Length	Q_W	Slope	CL. Depth		CL. EL. (m.MSL.)		d/D	K'	Req.	Dia.	SF
			Begin	End	Begin	End	type		(m.)	(m^3/min)		Begin	End	Begin	End	(-)	(-)	(m.)	(mm.)	(>1.3)
15	B	L	0+265	0+364	+ 116.71	+ 116.11	HDPE	0.01	100	0.640	1 / 760	1.18	0.71	+ 115.52	+ 115.39	1.00	0.312	0.17	200	1.32
16	B	L	0+364	0+719	+ 116.11	+ 116.11	HDPE	0.01	355	0.768	1 / 1000	0.71	1.07	+ 115.39	+ 115.04	1.00	0.312	0.20	300	2.34
17	B	L	0+719	0+779	+ 116.11	+ 115.32	HDPE	0.01	60	0.896	1 / 250	1.07	0.52	+ 115.04	+ 114.80	1.00	0.312	0.16	300	3.51
18	B	L to R	0+779	0+779	+ 116.04	+ 115.73	P.Culv.	0.01	32	0.896	1 / 1000	0.52	0.55	+ 114.80	+ 114.76	1.00	0.312	0.21	300	2.08
19	C	L	0+950	0+774	+ 133.43	+ 126.74	HDPE	0.01	176	0.129	1 / 027	0.70	0.65	+ 132.73	+ 126.09	1.00	0.312	0.05	200	15.47
20	C	L	0+774	0+650	+ 126.74	+ 126.74	HDPE	0.01	124	0.167	1 / 1000	0.65	0.78	+ 126.09	+ 125.96	1.00	0.312	0.11	200	3.27
21	C	L	0+650	0+500	+ 126.74	+ 121.84	HDPE	0.01	150	0.242	1 / 032	0.78	0.64	+ 125.96	+ 121.20	1.00	0.312	0.07	200	9.04
22	C	L	0+500	0+425	+ 121.84	+ 121.84	HDPE	0.01	75	0.280	1 / 900	0.64	0.72	+ 121.20	+ 121.12	1.00	0.312	0.13	200	2.31
23	C	L	0+425	0+075	+ 121.84	+ 116.71	HDPE	0.01	350	0.422	1 / 069	0.72	0.66	+ 121.12	+ 116.04	1.00	0.312	0.09	200	4.44
24	C,B	L,R	0+075	0+265	+ 116.71	+ 116.71	HDPE	0.01	74	0.450	1 / 1000	0.66	0.73	+ 116.04	+ 115.97	1.00	0.312	0.16	200	1.55
25	B	L	0+265	0+364	+ 116.71	+ 116.11	HDPE	0.01	99	0.479	1 / 200	0.73	0.63	+ 115.97	+ 115.48	1.00	0.312	0.12	200	2.71
26	B	L	0+364	0+719	+ 116.11	+ 116.11	HDPE	0.01	355	0.649	1 / 750	0.63	1.10	+ 115.48	+ 115.00	1.00	0.312	0.17	200	1.32
27	B	L	0+719	0+779	+ 116.11	+ 115.32	HDPE	0.01	60	0.677	1 / 150	1.10	0.71	+ 115.00	+ 114.60	1.00	0.312	0.13	200	2.33
28	B	L	0+779	0+826	+ 115.32	+ 114.71	HDPE	0.01	47	1.602	1 / 080	0.71	0.69	+ 114.60	+ 114.01	1.00	0.312	0.16	300	3.48
29	B,D	R,L	0+826	0+025	+ 114.71	+ 114.84	HDPE	0.01	200	1.811	1 / 850	0.69	1.06	+ 114.01	+ 113.78	1.00	0.312	0.26	300	1.31
30	D	L	0+248	0+189	+ 116.04	+ 115.73	HDPE	0.01	59	0.121	1 / 200	0.65	0.63	+ 115.39	+ 115.10	1.00	0.312	0.07	200	7.60
31	D	L	0+189	0+025	+ 115.73	+ 114.84	HDPE	0.01	164	0.121	1 / 130	0.63	1.00	+ 115.10	+ 113.84	1.00	0.312	0.07	200	8.93
32	D	L to R	0+025	0+025	+ 114.84	+ 114.84	P.Culv.	0.01	32	1.932	1 / 1000	1.06	1.09	+ 113.78	+ 113.75	1.00	0.312	0.28	400	2.08
33	D,B	L,R	0+025	1+293	+ 114.84	+ 114.71	HDPE	0.01	321	1.932	1 / 1300	1.09	1.20	+ 113.75	+ 113.50	1.00	0.312	0.29	400	1.89

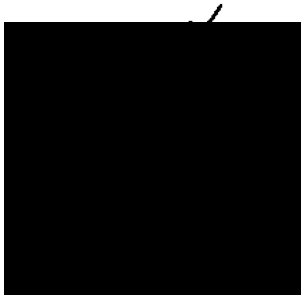
Remarks แถบสีฟ้าเป็นท่อลอดและแถบสีแหลืองเป็นท่อที่ลงสู่ถัง COLLECTING TANK ของระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวก ข-8

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

เอกสารแนบที่ 3
รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย





GUSCO	**PROCESS CALCULATION SHEET**	HERMES	
Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**29/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**PROCESS INFORMATION**	**Approved**	**Narongsak D.**

PROCESS INFORMATION

	Plant Capacity	**=**	**5,600**	**CMD (Full Phase)**
	Frist phase : Capacity	=	2,800	CMD
	Second phase : Capacity	=	2,800	CMD
	Water Quality			
Influent				
	pH	=	5.5-9.0	
	BOD	≤	500	ppm
	COD	≤	750	ppm
	SS	≤	200	ppm
	TKN	≤	100	ppm
	FOG	≤	10	ppm
	TDS	≤	3,000	ppm
Effluent				
	pH	=	5.5-9.0	
	BOD	≤	16	ppm
	COD	≤	120	ppm
	SS	≤	50	ppm
	TKN	≤	100	ppm
	FOG	≤	5	ppm
	TDS	≤	3,000	ppm

GUSCO	PROCESS CALCULATION SHEET	HERMES	
Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**29/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**Lift Station (Full Phase)**	**Approved**	**Narongsak D.**

Lift Station (Full Phase)

Design Citeria

Flow Rate, Q	=	**5,600**	m^3/day	
	=	233	m^3/hr	
Peak Factor	=	2	time	
Starting Frequency of Pump, Z	=	4	time/hr	
Minimum Storage Volume	=	$\frac{Q \times Peak}{4Z}$		
Require Minimum Tank Volume	**=**	**29.17**	**m^3**	

Tank Dimension (For 1st Phase)

Width	=	3.00	m	**OK**
Length	=	4.00	m	
Water Height (Pumpable Height)	=	3.00	m	
Dead Storage Height	=	0.50	m	
Free Board	=	1.50	m	
Tank Depth	=	5.00	m	
Select Tank Height	=	5.00	m	
Effective Volume	=	42.00	m^3	
Pumpable Volume	**=**	**36.00**	**m^3**	**OK**
Tank Volume	=	63.12	m^3	
Detention Time	=	9.26	min	

Pump Selection

Flowrate (2 time peak flow)	=	467	m^3/hr	
Select, No. of Pump	=	2	set (duty)	
	=	1	set (stanby)	
Require pump capacity	=	233	m^3/h/set	
Selection Pump	**=**	**235**	**m^3/hr/set**	**OK**

[redacted]

	PROCESS CALCULATION SHEET		
Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**29/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**Static Screen (Phase 1)**	**Approved**	**Narongsak D.**

Static Screen (Phase 1)

Design criteria

Flow Rate, Q	=	**3,000**	m^3/day
	=	125.00	m^3/hr
Peak Factor	=	2	time
Require screen capacity	=	250	m^3/hr

Screen Selection

Type of screen	=	Static screen	
Flowrate (2 time peak flow)	=	250	m^3/hr
Select, No. of Screen	=	1	set (duty)
	=	-	set (stanby)
Require screen capacity	=	250	m^3/hr

Selection Screen	**=**	**250**	**m^3/hr/set**
Sieve Opening	**=**	**5**	**mm.**

[redacted]

GUSCO	**PROCESS CALCULATION SHEET**	HERMES	
Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**29/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**Static Screen (Phase 2)**	**Approved**	**Narongsak D.**

Static Screen (Phase 2)

Design criteria

Flow Rate, Q	=	**3,000**	m^3/day
	=	125.00	m^3/hr
Peak Factor	=	2	time
Require screen capacity	=	250	m^3/hr

Screen Selection

Type of screen	=	Static screen	
Flowrate (2 time peak flow)	=	250	m^3/hr
Select, No. of Screen	=	1	set (duty)
	=	-	set (stanby)
Require screen capacity	=	250	m^3/hr

Selection Screen	**=**	**250**	**m^3/hr/set**
Sieve Opening	**=**	**5**	**mm.**

[redacted]

GUSCO	PROCESS CALCULATION SHEET	HERMES	
Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**29/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**Equalization Pond (Full Phase)**	**Approved**	**Narongsak D.**

Equalization Pond (Full Phase)

Design criteria

Flow Rate, Q	=	**5,600**	m^3/day	
Operation Time	=	24.0	hr	
Actual Flow Rate, Q_A	=	233.3	m^3/h	
Detention Time, D_T	=	8.0	hr	
Require Tank Volume	=	Q x D_T		
	=	233.3 x 8		
Require Tank Volume	=	1,866.7	m^3	

Pond Dimension (Full phase)

No. of Pond	=	1.0	pond	
Top Width,W1	=	30.0	m.	
Top Length,L1	=	35.0	m.	
Side Slope,Sd	=	1:	1.5	
Pond depth,	=	5.00	m.	
Water depth,	=	4.50	m.	
Free board	=	0.50	m.	
Pond bottom width	=	15.0	m.	
Pond bottom length	=	20.0	m.	
Surface area	=	954.8	m^2	
Pond bottom area	=	300.0	m^2	
Pond volume	**=**	**3,187.5**	**m^3**	**OK**
Effective volume	=	2,686.5	m^3	

Pump Selection

Flowrate	=	234	m^3/h	
Select, No. of Pump	=	1	set (duty)	
	=	1	set (stanby)	
Require pump capacity	=	234	m^3/h	
Selection pump capacity	**=**	**250**	**m^3/h**	

Mixer Calculation

By Mechanical Mixer	Type	Submersible mixer		
Mixing Power Requirement	=	5	watt/m3	
Tank Volume	=	3,188	m^3	
Require Power	=	16	kW	
Select, No. of Mixer	=	2	set (duty)	
	=	-	set (stand by)	
Require Power/set	=	8.0	kW	
Select, Mixing Power	**=**	**10.0**	**kW**	**OK**

[redacted]

GUSCO	PROCESS CALCULATION SHEET	HERMES	
Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**23/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**Polishing pond (Full Phase)**	**Approved**	**Narongsak D.**

Polishing pond (Full Phase)

Design criteria

Flow Rate, Q	=	**5,600**	m^3/day	
Operation Time	=	24.0	hr	
Actual Flow Rate, Q_A	=	233.3	m^3/h	
Detention Time, D_T	=	24.0	hr	
Require Tank Volume	=	Q x D_T		
	=	233.3 x 24		
Require Tank Volume	=	5,600.0	m^3	

Pond Dimension (Full phase)

No. of Pond	=	1.0	pond	
Top Width,W1	=	41.0	m.	
Top Length,L1	=	50.0	m.	
Side Slope,Sd	=	1:	1.5	
Pond depth,	=	5.00	m.	
Water depth,	=	4.50	m.	
Free board	=	0.50	m.	
Pond bottom width	=	26.0	m.	
Pond bottom length	=	35.0	m.	
Surface area	=	1,905.8	m^2	
Pond bottom area	=	910.0	m^2	
Pond volume	**=**	**7,162.5**	**m^3**	**OK**
Effective volume	=	6,176.3	m^3	

GUSCO	PROCESS CALCULATION SHEET	HERMES	
Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**29/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**Emergency pond (Full Phase)**	**Approved**	**Narongsak D.**

Emergency pond (Full Phase)

Design criteria

Flow Rate, Q	=	**5,600**	m^3/day	
Operation Time	=	24.0	hr	
Actual Flow Rate, Q_A	=	233.3	m^3/h	
Detention Time, D_T	=	24.0	hr	
Require Tank Volume	=	Q x D_T		
	=	233.3 x 24		
Require Tank Volume	=	5,600.0	m^3	

Pond Dimension (Full phase)

No. of Pond	=	1.0	pond	
Top Width,W1	=	41.0	m.	
Top Length,L1	=	50.0	m.	
Side Slope,Sd	=	1:	1.5	
Pond depth,	=	5.00	m.	
Water depth,	=	4.50	m.	
Free board	=	0.50	m.	
Pond bottom width	=	26.0	m.	
Pond bottom length	=	35.0	m.	
Surface area	=	1,905.8	m^2	
Pond bottom area	=	910.0	m^2	
Pond volume	**=**	**7,162.5**	**m^3**	**OK**
Effective volume	=	6,176.3	m^3	

Pump Selection

Flowrate	=	234	m^3/h	
Select, No. of Pump	=	1	set (duty)	
	=	1	set (stanby)	
Require pump capacity	=	234	m^3/h	
Selection pump capacity	**=**	**250**	**m^3/h**	

[redacted]

	PROCESS CALCULATION SHEET		
Owner	บริษัท. เฮอร์มีส โดออพเปอเรชั่น จำกัด	Rev.	3
Project	โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส	Date	29/04/2025
Project No.	SNT-25037	Done By	Sunisa R.
Doc No.	-	Checked	Vitsuporn S.
Doc. Description	Sequencing Batch Reactor	Approved	Narongsak D.

Sequencing Batch Reactor

Design criteria			
Operating Hour	=	24	hr
Flowrate	=	**5,600**	m^3/d
BOD influent (S_0)	=	**500**	mg/l
BOD Removed efficiency	=	98%	
BOD effluent (S)	=	10	mg/l
BOD_5 applied	=	1,624	kg/d
MLSS	=	3,125	mg/l
MLVSS/MLSS	=	0.8	
MLVSS	=	2,500	mg/l
F/M	=	0.15	
Tank volume requirement	=	4,331	m^3
Check			
V/Q	=	18.6	h
SBR function process			
No. of batch	=	4.0	batches/tank
No. of aeration tank	=	2.0	tank
Total no. of batch	=	8.0	batches
	=	700.0	m^3/batch
Function of SBR in cycle			
Filling and aeration period	=	3.00	hr
Aeration period	=	0.75	hr
Settlement period	=	1.00	hr
Decant period	=	0.75	hr
Idle period	=	0.50	hr
Total	=	6.00	hr
SVI	=	120	ml/g
V_TX	=	V_SX_S	
MLSS settled,X_S	=	8,333	mg/l
X	=	3,125	mg/l
V_S/V_T	=	37.5%	
Supernatent	=	30.7%	
V_F/V_T	=	31.8%	
V_T	=	100.0%	
Solid settle depth	=	2.03	m
Supernatant depth	=	1.66	m
Decant depth	=	1.72	m
Feed pump calculation			
Filling volume	=	700.0	m^3/batch
Filling time	=	3.0	hr/batch
Filling flow	=	233.3	m^3/hr
Require Feed Pump Capacity	=	233.3	m^3/hr
Select, Feed Pump Capaciy	**=**	**233.3**	**m^3/hr**
Decant rate calculation			
Decant volume	=	700.0	m3
Decant time	=	0.75	hr.
No. of decanter	=	1.0	set/tank
Decant flowrate	**=**	**933**	**m3/hr/tank**
Tank Dimension (For 1st Phase)			
No. of tank	=	2.0	tank
Width	=	12.0	m
Length	=	34.0	m
Water depth	=	5.4	m
Tank depth	=	6.0	m
Tank area	=	408.0	m^2/tank

[redacted]

GUSCO	**PROCESS CALCULATION SHEET**	HERMES	
Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โดออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**29/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**Sequencing Batch Reactor**	**Approved**	**Narongsak D.**

Sequencing Batch Reactor

Total volume	=	2,448.0	m^3/tank	
Effective volume	=	2,203.2	m^3/tank	
Total Effective volume	**=**	**4,406.4**	**m^3**	**OK**
Excess sludge				
X	=	2,500	mg/l	
V	=	4,406	m^3	
Q	=	5,600	m^3/day	
So	=	500	mg/l	
S	=	10	mg/l	
k_d	=	0.05	d^{-1}	
Y	=	0.60	kg Cell/kg BOD	
q_c	=	26.0	d	
Yobs	=	$\frac{Y}{1+kdqc}$		
	=	0.6/(1+0.05x26)		
Yob_s	=	0.328		
$P_{X,VSS}$	=	532.13	kg/d	
$P_{X(SS)}$	=	666.00	kg/d	
Sludge excess (Mass to be wasted)	=	Increase in MLSS - SS lost in effluent		
	=	666-(0x5600/1000)		
	=	666	kg/d	
Sludge concentration		0.8%		
		8	kg/m^3	
		79.9	m3/day	
Total SBR Operation		8.0	batch	
		10.0	m^3/day/batch	
Sludge suction period per batch		0.50	hr/batch	
		30.0	min/batch	
Excess sludge flowrate		20.0	m^3/hr	
Select, Excess Sludge Pump	**=**	**30.0**	**m^3/h**	**OK**
Air requirement				
Px	=	666	kg/d	
BOD influent	=	500	mg/l	
BOD effluent	=	10	mg/l	
Oxygen required	=	Q(S0-S)/(1000)/f - 1.42 Px		
	=	1,442.5	kgO_2/d	
	=	721.3	kgO_2/tank/day	
	=	180.3	kgO_2/tank/cycle	
Aeration time	=	ta+(tf/2)		
	=	2.25	hr/cycle	
Oxygen required	=	80.14	kgO_2/hr/tank	
Total aeration time	=	9.00	hr/tank	
Determine the SOR using				
a	=	0.80		
b	=	0.98		
F	=	0.90		
$((bC_{s,t,h} - C_L)/C_{s,20})(1.024)^{T-20}$ aF	=	0.703		
SOR	=	114.00	kg.O2/hr/tank	
SF	=	1.2		
So ; O_2 required	=	136.80	kg.O2/hr/tan	

[redacted]

GUSCO	**PROCESS CALCULATION SHEET**	HERMES	
Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**29/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**Sequencing Batch Reactor**	**Approved**	**Narongsak D.**

Sequencing Batch Reactor

Aeration System				
Theoretical Oxygen in Air	=	0.23	by weight	
Air Density	=	1.20	kg/m3	
Theoretical Air Requirement	=	495.23	m3/hr/tank	
Oxygen Transfer Efficiency for the Aeration Equipment at Std. Condition	=	5.00	% /m H_2O	
Depth of Water	=	5.40	m	
Oxygen Transfer Efficiency for the Aeration Equipment at Std. Condition	=	27.00	%	
Actual Air Requirement at Standard Condition	=	1,834.17	m3/hr/tank	
Oxygen Transfer Efficiency for the Aeration Equipment at Field Condition	=	80.00	%	
Actual Air Requirement at Field Condition	=	2,292.71	m3/hr/tank	
Mixing for Diffusion System				
Mixing rate	=	15.0	m^3 air/min.1000 m^3 H_2O	
Total Tank Volume	=	2,203.2	m3/tank	
Actual Air Requirement at Field Condition	=	33.0	m3/min/tank	
	=	1,982.9	m3/hr/tank	
Max Air Requirement at Field Condition (Max A,B)	=	2,292.7	m3/hr/tank	
Select, Air Blower Capacity	=	2,293.0	m3/hr/tank	
	=	38.2	m3/min/tank	
Pressure	=	6.4	m	
Selected, No.of blower	=	1.0	set (duty)	
	=	1.0	set (standby)	
So, Air blower capacity	=	**39.0**	**m3/min/tank**	
	=	6.4	m	
Diffuser				
- Base on Blower Capacity	=	7.0	m3/h/set	
Air flow rate for fine bubble diffuser	=	327.6	set/tank	.....(a)
- Base on Tank Area				
Diffuser Coverage Need more than 5 % of surface Area				
Use Dia of Diffuser	=	12.0	inch	
Area Of Diffuser	=	0.07	m2/set	
Given ; Diffuser Coverage	=	5.0	%	.....(b)
Install number of fine bubble diffuser	=	279.7	set/tank	
Max Diffuser Requirement (Max a,b)	=	327.6	set/tank	
Selected, Fine bubble diffuser	=	336.0	set/tank	
Total Fine bubble diffuser	**=**	**672.0**	**sets**	**OK**

[redacted]

GUSCO	**PROCESS CALCULATION SHEET**	HERMES

Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**29/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**Sludge Thickener (Full Phase)**	**Approved**	**Narongsak D.**

Sludge Thickener (Full Phase)

Design criteria

Phase 1	Excess Sludge From Biological (Px)	=	333.0	kg Dry Solids / day .....(A)	
Phase 2	Excess Sludge From Biological (Px)	=	333.0		
	Excess Sludge from SS	=	-	kg Dry Solids / day .....(B)	
	Excess Sludge from SS	=	-		
	Total Excess Sludge Mass (A)+(B)	=	666.0	kg Dry Solids / day	
	Solid Loading Rate	=	35	$kg/m^2/d$	
	Require Tank Area	=	19.03	m^2	
	Require Tank Diameter	=	4.9	m	
	Select, Tank Diameter	**=**	**8.0**	**m**	

Tank Dimension (Full phase)

Diameter	=	8.0	m	
Water Level Depth	=	3.5	m	
Total Tank Depth	=	4.0	m	
Tank Area	=	50.2	m^2	**OK**
Tank Volume	=	175.8	m^3	

Check Storage Time

Sludge Concentration in Thickerner Tank	=	1.5	%	
So, Sludge Volume in Thickener Tank	=	44.4	m^3/day	
Storage Time	=	3.96	day	

Check Surface Overflow Rate, SOR

Excess sludge pump flow rate	=	30.0	m^3/hr	
So, Surface overflow rate, SOR	=	0.60	m/hr	
	=	14.3	m/day	**OK**

Note: SOR range 16-33 m3/m2 x day

Supernatant Generate

Total excess sludge	=	666.0	kg Dry Solids / day	
Sludge concentration inlet	=	8,333.3	mg/l	
Excess sludge flowrate inlet	=	79.9	m3/day	
Sludge concentration outlet	=	15,000.0	mg/l	
Excess sludge flowrate outlet	=	44.4	m3/day	
So, supernatant generate	=	35.5	m3/day	

[redacted]

	PROCESS CALCULATION SHEET		
Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**29/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**Sludge Dewatering System (Phase 1)**	**Approved**	**Narongsak D.**

Sludge Dewatering System (Phase 1)

Design Criteria

Total excess sludge	=	333	kg DS/d
Unit of machine	=	1.0	unit
Type of machine	=	Screw press	
Sludge Concentration	=	15,000	mg/l
	=	1.5	%
	=	22.2	m3/d

Dewatering Machine

Dewatering machine model	=	**HLDS-301**	
Sludge feed pump capacity	=	3.0	m3/hr
Sludge conc.	=	1.5	%
	=	45.0	Kg DS/hr/Unit
Selection pump capacity	**=**	**3.0**	**m3/hr**

Dewatering period

Base on density : Working hr	=	7.0	hr/day/Unit

Polymer Feed System

Polymer required	=	0.005	kg/kg DS
	=	333 x 0.005	
	=	1.67	kg/day
Polymer concentration	=	0.1%	
Capacity feed pump required	=	(1.67/1)x1000	
	=	1,665	l/d
	=	238	l/hr

Polymer Pump Selection

Polymer feeding rate	=	238	l/hr
Stoke	=	70%	
Select ; Polymer feeding rate	**=**	**340**	**l/hr**
TDH	**=**	**4.0**	**bar**
Polymer Holding Time	=	1.0	day
Holding Tank Capacity	=	1,665.0	l
Select ; Tank Capacity	=	2,000.0	l (2 Tanks)

Sludge Cake & Supernatent

Sludge cake concentation	=	150,000.0	mg/l
	=	15.0	%
Sludge cake flow rate	=	2.2	m3/d
Supernatent generate	=	19.98	m3/d

[redacted]

GUSCO	**PROCESS CALCULATION SHEET**	HERMES	
Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**29/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**Drain Sump (Full Phase)**	**Approved**	**Narongsak D.**

Drain Sump (Full Phase)

Design Criteria

Supernatant from Screw press	=	40.0	m3/day	
Supernatant from Sludge thickener	=	35.5	m3/day	
Total flow rate	=	75.5	m3/day	
Flow rate (Peak)	=	8.4	m3/hr	
Sump volume required	=	Qp/4Z		
Z is Number of Sump pump start per hours	=			
Let:- Z	=	4.0		
Sump volume required	=	0.5	m3	

Tank dimension

No. of tank	=	1.0		
Width	=	1.5	m	
Length	=	2.0	m	
Total depth	=	1.5	m	
Free board	=	0.5	m	
Min water level	=	0.3	m	
Water level	=	0.7	m	
Total volume	=	4.5	m3	
Effective volume	**=**	**2.1**	**m3**	**OK**
Detension time	=	40.1	min	

Pump Selection

Flowrate	=	8.4	m^3/h	
Select, No. of Pump	=	2	set (duty)	
	=	-	set (stanby)	
Require pump capacity	=	4.2	m^3/h	
Selection pump capacity	**=**	**10.0**	**m^3/h**	

GUSCO	PROCESS CALCULATION SHEET	HERMES	
Owner	**บริษัท. เฮอร์มีส โคออพเปอเรชั่น จำกัด**	**Rev.**	**3**
Project	**โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส**	**Date**	**29/04/2025**
Project No.	**SNT-25037**	**Done By**	**Sunisa R.**
Doc No.	**-**	**Checked**	**Vitsuporn S.**
Doc. Description	**Holding Pond (Full Phase)**	**Approved**	**Narongsak D.**

Holding Pond (Full Phase)

Design Criteria

Flow Rate (Full Capacity)	=	**5,600**	m^3/day	
Operation Time	=	24.0	hr	
Soln				
Reuse water for gardening	=	386.9	m^3/day	
Reuse water for water treatment (Raw water	=	1,005.0	m^3/day	
Total reuse water	=	1,391.9	m^3/day	
Actual flowrate transferring to holding pond				
Treated water from polishing pond	=	4,595.0	m^3/day	(Rain season)
	=	4,208.1	m^3/day	(Dry season)
Actual Flow Rate, Q_A	=	175.3	m^3/h	
Detention Time, D_T	=	3,600.0	h	
Require Tank Volume	=	Q x D_T		
	=	175.3 x 3600		
Require Tank Volume	=	631,215	m^3	

Pond Dimension

No. of Pond	=	1.0	pond
Top Width,W1	=	230.0	m.
Top Length,L1	=	350.0	m.
Side Slope,Sd	=	1:	1.5
Pond depth,	=	12.0	m.
Water depth,	=	11.5	m.
Free board	=	0.5	m.

	PROCESS CALCULATION SHEET		
Owner	บริษัท. เฮอร์มีส โดออพเปอเรชั่น จำกัด	Rev.	3
Project	โครงการศึกษา ออกแบบ ก่อสร้าง และเดินระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5,600 ลบ.ม ต่อวัน นิคมอุตสาหกรรมเฮอร์มีส	Date	02/05/2025
Project No.	SNT-25037	Done By	
Doc No.	-	Checked	
Doc. Description	Water management of Holding Pond (Full Phase)	Approved	

Water management of Holding Pond (Full Phase)

	พื้นที่บ่อเก็บน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด	=	84,384.71	ตร.ม.	
		=	52.74	ไร่	
ปริมาณน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ					
	น้ำทิ้งจากบ่อ Polishing pond ในช่วงฤดูฝน	=	4,595.00	ลบ.ม./วัน	(May-November)
	น้ำทิ้งจากบ่อ Polishing pond ในช่วงฤดูแล้ง	=	4,208.10	ลบ.ม./วัน	(December-April)
ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงบ่อ					
	ยกตัวอย่างการคำนวณ				
	ปริมาณฝนที่ตกในเดือนพฤศจิกายน	=	41.50	มม./เดือน	
	ปริมาณน้ำฝนลงในบ่อ	=	3,501.97	ลบ.ม./เดือน	
ปริมาณน้ำที่ออกจากบ่อน้ำ					
	ยกตัวอย่างการคำนวณ				
	ค่าการระเหยของถาดระเหยในเดือนพฤศจิกายน	=	133.70	มม./เดือน	
	ปริมาณน้ำระเหยของเดือน	=	11,282.24	ลบ.ม./เดือน	

ตารางแสดงปริมาณน้ำในบ่อคงเหลือในแต่ละเดือน

Year	Month	ปริมาณน้ำที่เข้าบ่อ		ปริมาณน้ำที่ออกจากบ่อ			ปริมาณน้ำในบ่อคงเหลือ(m^3)
		น้ำจากบ่อ Polishing Pond (m^3)	น้ำฝนที่ตกลงในบ่อ (m3)	น้ำระเหยจากบ่อ (m3)	ปริมาณน้ำรวม (น้ำเข้าทั้งหมด - น้ำระเหย)	น้ำระบายจากบ่อ (m^3)	
	December	0	0	0	0	0	0
	January	0	0	0	0	0	0
	February	0	0	0	0	0	0
	March	0	0	0	0	0	0
	April	0	0	0	0	0	0
ปีที่ 1	May	142,445.0	13,147.1	13,121.8	142,470.3	14,800.0	127,670.3
	June	137,850.0	11,898.2	12,548.0	264,870.6	140,600.0	124,270.6
	July	142,445.0	12,387.7	12,480.5	266,622.7	140,600.0	126,022.7
	August	142,445.0	13,602.8	12,463.6	269,606.9	140,600.0	129,006.9
	September	137,850.0	22,842.9	10,649.4	279,050.5	140,600.0	138,450.5
	October	142,445.0	16,176.5	10,522.8	286,549.3	148,000.0	138,549.3
	November	137,850.0	3,502.0	11,282.2	268,619.0	140,600.0	128,019.0
	December	130,451.1	666.6	12,548.0	246,588.8	-	246,588.75
	January	130,451.1	1,653.9	12,083.9	366,609.9	-	366,609.90
	February	117,826.8	1,358.6	11,138.8	474,656.5	-	474,656.5
	March	130,451.1	5,307.8	13,358.1	597,057.3	-	597,057.3
ปีที่ 2	April	126,243.0	7,349.9	13,788.5	716,861.8	-	716,861.8
	May	142,445.0	13,147.1	13,121.8	859,332.1	229,400.0	629,932.1
	June	137,850.0	11,898.2	12,548.0	767,132.3	222,000.0	545,132.3
	July	142,445.0	12,387.7	12,480.5	687,484.5	229,400.0	458,084.5
	August	142,445.0	13,602.8	12,463.6	601,668.7	229,400.0	372,268.7
	September	137,850.0	22,842.9	10,649.4	522,312.3	222,000.0	300,312.3
	October	142,445.0	16,176.5	10,522.8	448,411.0	229,400.0	219,011.0
	November	137,850.0	3,502.0	11,282.2	349,080.8	222,000.0	127,080.8
	December	130,451.1	666.6	12,548.0	245,650.5	-	245,650.5
	January	130,451.1	1,653.9	12,083.9	365,671.7	-	365,671.7
	February	117,826.8	1,358.6	11,138.8	473,718.3	-	473,718.3
	March	130,451.1	5,307.8	13,358.1	596,119.1	-	596,119.1
	April	126,243.0	7,349.9	13,788.5	715,923.5	-	715,923.5
	May	142,445.0	13,147.1	13,121.8	858,393.8	229,400.0	628,993.8
ปีที่ 3 และปีถัดๆไป	June	137,850.0	11,898.2	12,548.0	766,194.1	222,000.0	544,194.1
	July	142,445.0	12,387.7	12,480.5	686,546.2	229,400.0	457,146.2
	August	142,445.0	13,602.8	12,463.6	600,730.4	229,400.0	371,330.4
	September	137,850.0	22,842.9	10,649.4	521,374.0	222,000.0	299,374.0
	October	142,445.0	16,176.5	10,522.8	447,472.8	229,400.0	218,072.8
	November	137,850.0	3,502.0	11,282.2	348,142.5	221,061.7	127,080.8

หมายเหตุ ระบายน้ำทิ้งในเดือน พ.ค. - พ.ย. รวมเป็นเวลา 7 เดือน (เก็บน้ำ 5 เดือน)

ปีแรก เป็นระยะที่เริ่มก่อสร้าง มีการสร้างถนน วางท่อ/รางน้ำ ขุดบ่อหน่วงน้ำฝน บ่อน้ำดิบ และบ่อเก็บน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียต่างๆ เพื่อนำดินที่ขุดไปปรับถมพื้นที่ในโครงการ ซึ่งมีน้ำที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำในบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ดังนี้

1) น้ำเสียเริ่มเข้าบ่อตั้งแต่เดือน พ.ค. เต็มอัตราการบำบัด
2) น้ำฝน คิดเฉพาะที่ตกลงในบ่อ (มีการยกคันสูงขึ้นกว่าระดับพื้น 0.5 ม.)
3) น้ำระเหย คิดเฉพาะที่เกิดขึ้นที่บ่อ (จากพื้นที่ผิวน้ำที่ปริมาตรน้ำใช้งานสูงสุด)

ปีที่2 และปีถัดไป แสดงให้เห็นค่าปริมาณน้ำในบ่อที่คงที่

[redacted]

LIFT STATION
(BY OWNER)

Q'TY : 1 TANK
EFF.VOLUME : 42 m3
DIMENSION : 3.0 (W) x 4.0 (L) x 5.0 (H) m.
TYPE : CONCRETE

LIFT PUMP

Q'TY : 2 SETS (1W+1S)
CAP : 250 m3/hr
TDH : 15.0 m.
TYPE : SUBMERSIBLE PUMP
MATERIAL : CAST IRON
POWER : 22 kW/380v/3phase/50Hz

GARBAGE BIN

Q'TY : 2 SET (1W+1S)
CAP : 500 L
MATERIAL : SUS304

STATIC SCREEN

Q'TY : 1 SET (1W)
CAP : 250 m3/hr
PORE SIZE : 5.0 mm.
MATERIAL : SUS304

SBR TANK

Q'TY : 1 TANKS (1W)
EFF.VOLUME : 2,200 m3/TANK
DIMENSION : W 12.0 m., L 34.0 m., H 6.0 m.
TYPE : CONCREATE

AIR BLOWER

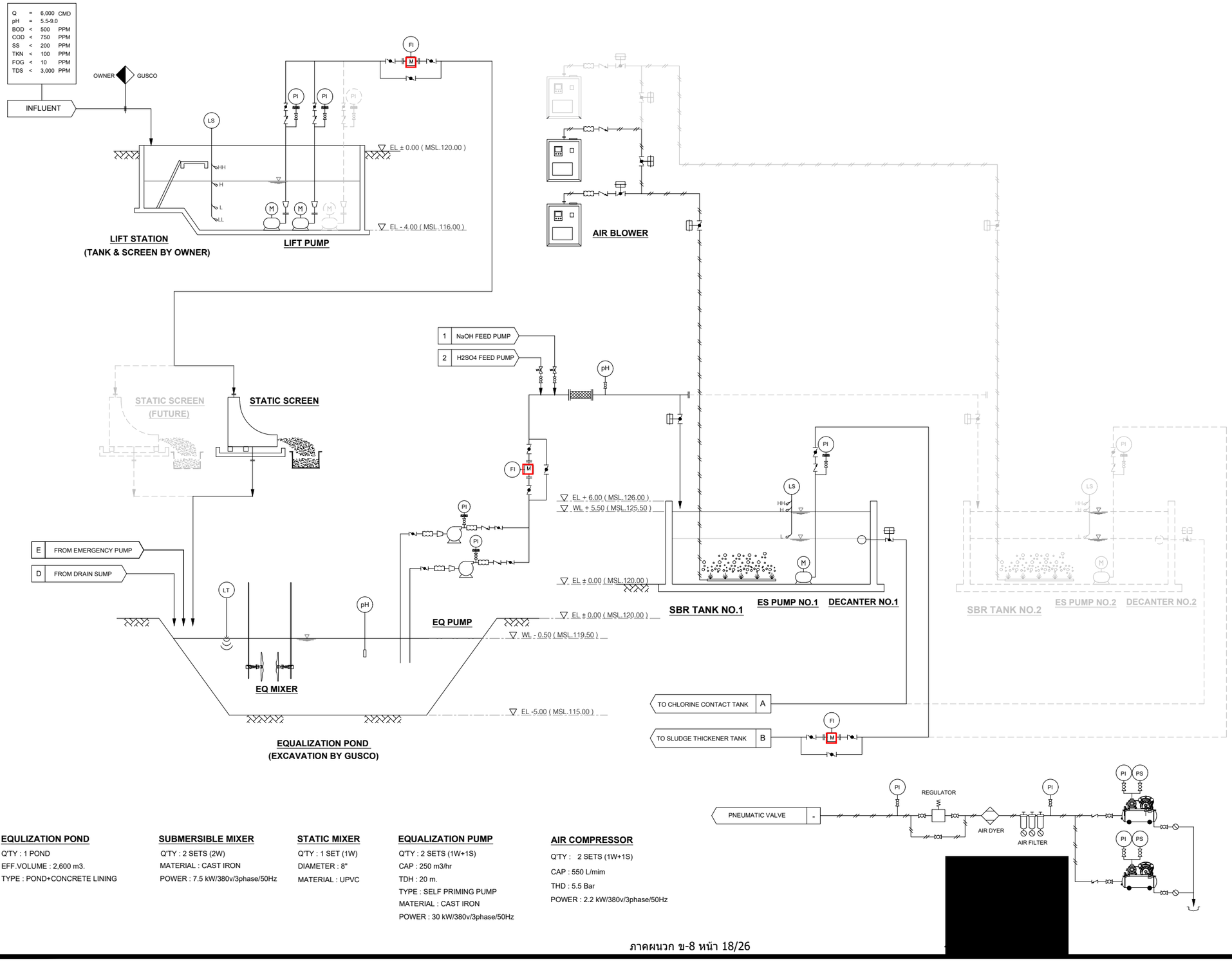
Q'TY : 2 SETS (1W+1S)
CAP : 40.0 m3/min
TDH : 6500 mmAq
TYPE : TURBO BLOWER
MATERIAL : CAST IRON
POWER : 37 kW/380v/3phase/50Hz

EXCESS SLUDGE PUMP

Q'TY : 1 SETS (1W)
CAP : 30 m3/hr
TDH : 10 m.
TYPE : SUBERSIBLE PUMP
MATERIAL : CAST IRON
POWER : 2.2 kW/380v/3phase/50Hz

DECANTOR

Q'TY : 1 SETS (1W)
CAP : 1,000 m3/hr
TYPE : FIXED TYPE



EQULIZATION POND

Q'TY : 1 POND
EFF.VOLUME : 2,600 m3.
TYPE : POND+CONCRETE LINING

SUBMERSIBLE MIXER

Q'TY : 2 SETS (2W)
MATERIAL : CAST IRON
POWER : 7.5 kW/380v/3phase/50Hz

STATIC MIXER

Q'TY : 1 SET (1W)
DIAMETER : 8"
MATERIAL : UPVC

EQUALIZATION PUMP

Q'TY : 2 SETS (1W+1S)
CAP : 250 m3/hr
TDH : 20 m.
TYPE : SELF PRIMING PUMP
MATERIAL : CAST IRON
POWER : 30 kW/380v/3phase/50Hz

AIR COMPRESSOR

Q'TY : 2 SETS (1W+1S)
CAP : 550 L/mim
THD : 5.5 Bar
POWER : 2.2 kW/380v/3phase/50Hz

[redacted]

Global Utilities Services Co., Ltd.
6th Floor, 540 Mercury Tower,
Phloenchit Road, Lumphini,
Pathumwan, Bangkok 10330

OWNER :

HERMES IEAT

PROJECT :

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 5,600 ลบ.ม. / วัน

CIVIL ENGINEERS

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

PROCESS ENGINEERS

APPROVED BY

[redacted]

NOTE :

PRELIMINARY

REV.	DATE	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	AP:DT	AP:PM
0	13/03/2025	FOR PRELIMINARY	SR	NK	AP	-

TITLE:

PROCESS FLOW DIAGRAM
(WASTEWATER TREATMENT PLANT)

DRAWN BY: Sunisa.R	SHEET NO. 1 / 3	REV. 0
SCALE: NTS.	DRAWING NO. SNT-25036-SN-PFD-001	
PROJECT CODE: SNT-25036		

CHLORINE CONTACT TANK

Q'TY : 1 TANK
CAP : 60 m3
DIMENSION : W 3.0 m., L 8.0 m., H 2.5 m.
TYPE : CONCRETE TANK

POLISHING POND

Q'TY : 1 POND
CAP : 6,000 m3
TYPE : POND+PE LINING

REUSE WATER PUMP

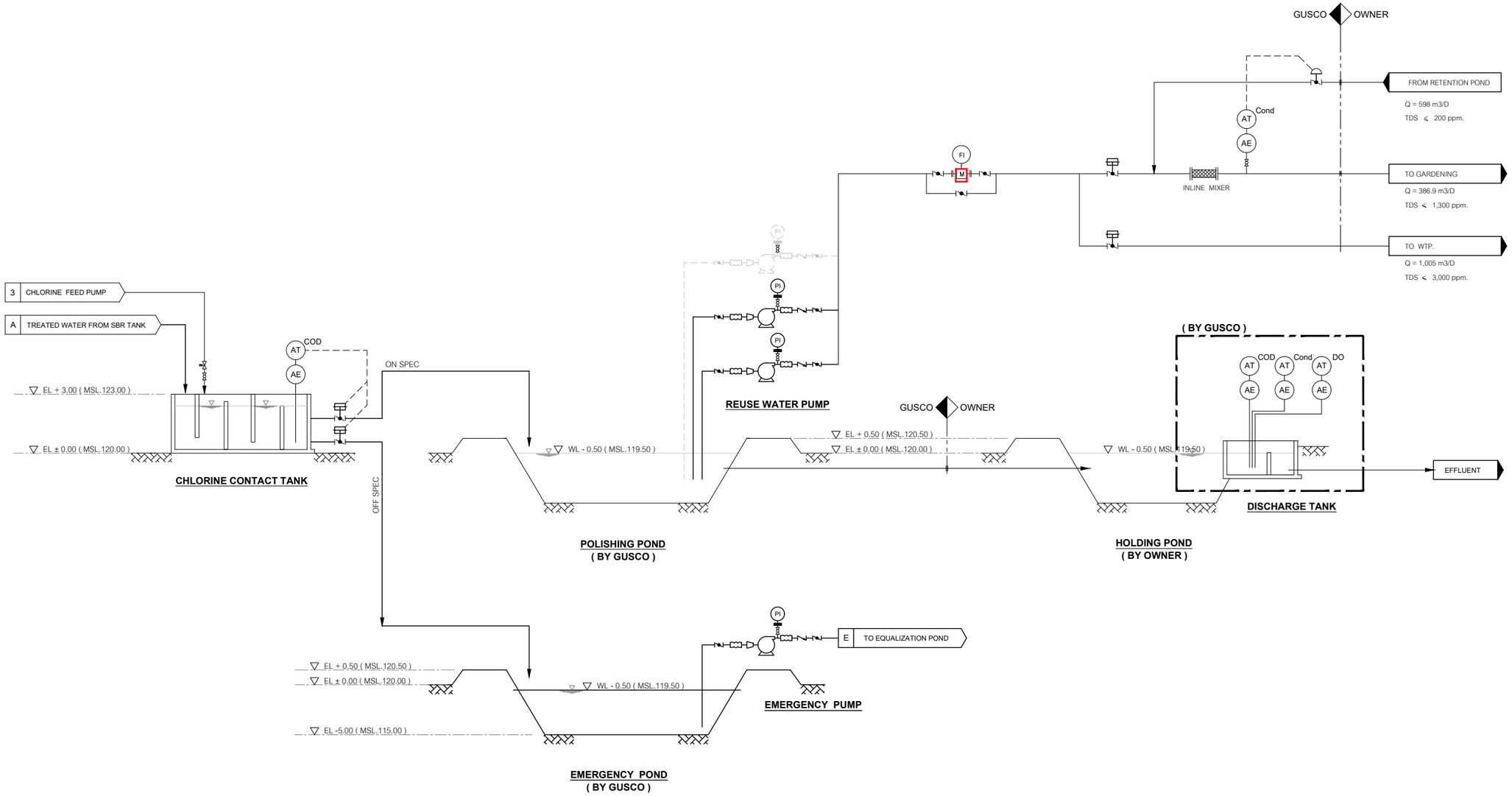
Q'TY : 3 SETS (2W +1S)
CAP : 60 m3/hr
TDH : 25 m.
TYPE : SELF PRIMING PUMP MATERIAL
: CAST IRON
POWER : 7.5 kW / 380 V / 3 phase / 50 Hz

EMERGENCY POND

Q'TY : 1 POND
CAP : 6,000 m3
TYPE : POND+PE LINING

EMERGENCY PUMP

Q'TY : 1 SETS (1W)
CAP : 250 m3/hr
TDH : 20 m.
TYPE : SELF PRIMING PUMP
MATERIAL : CAST IRON
POWER : 30 kW/380v/3phase/50Hz



[redacted]

GUSCO
Global Utilities Services Co., Ltd.
6th Floor, 540 Mercury Tower,
Phloenchit Road, Lumphini,
Pathumwan, Bangkok 10330

OWNER :

HERMES IEAT

PROJECT :

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 5,600 ลบ.ม. / วัน

CIVIL ENGINEERS		
ENVIRONMENTAL ENGINEERS		
-	-	
MECHANICAL ENGINEERS		
-	-	
ELECTRICAL ENGINEERS		
-	-	
PROCESS ENGINEERS		
-	-	
APPROVED BY		

NOTE :

PRELIMINARY

REV.	DATE	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	AP:DT	AP:PM
0	13/03/2025	FOR PRELIMINARY	SR	NK	AP	-

TITLE:

PROCESS FLOW DIAGRAM
(WASTEWATER TREATMENT PLANT)

DRAWN BY:	SHEET NO.	REV.
Sunisa.R	2 / 3	0
SCALE: NTS.	DRAWING NO.	
PROJECT CODE: SNT-25036	SNT-25036-SN-PFD-001	

SERVICE WATER PUMP
Q'TY : 1 SET (1W)
CAP : 2.0 m3/hr
TDH : 40 m.
TYPE : CENTRIFUGAL PUMP
MATERIAL : -
POWER : 0.75 kW/380v/3phase/50Hz

SERVICE TANK
Q'TY : 1 TANK
CAP : 1,000 L
MATERIAL : PE

SLUDGE THICKENER TANK
Q'TY : 1 TANK
CAP : 175 m3.
DIMENSION : Ø8.0x4.0 m.
TYPE : CONCRETE

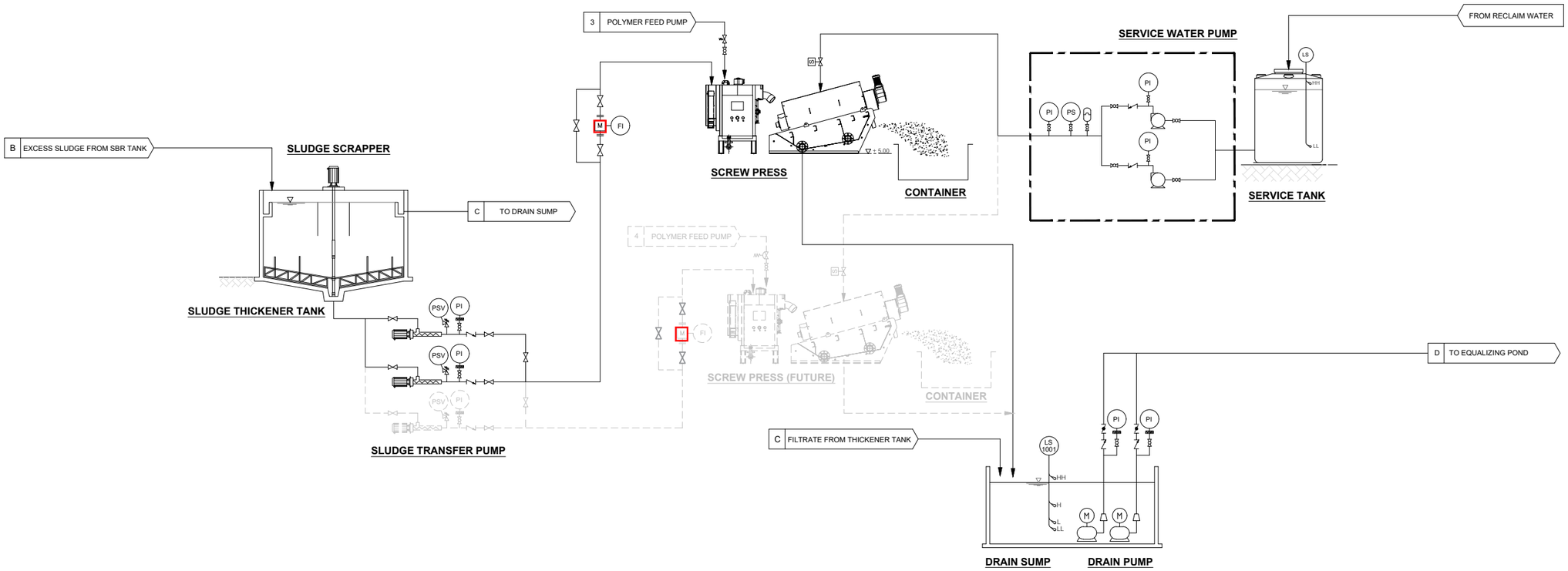
SLUDGE SCRAPPER
Q'TY : 1 SET
SHAFT MATERIAL : SS400+HOT DIP GAL
SCRAPER MATERIAL : SS400+HOT DIP GAL
SPEED : 0.1 RPM
POWER : 0.37 kW/380v/3phase/50Hz

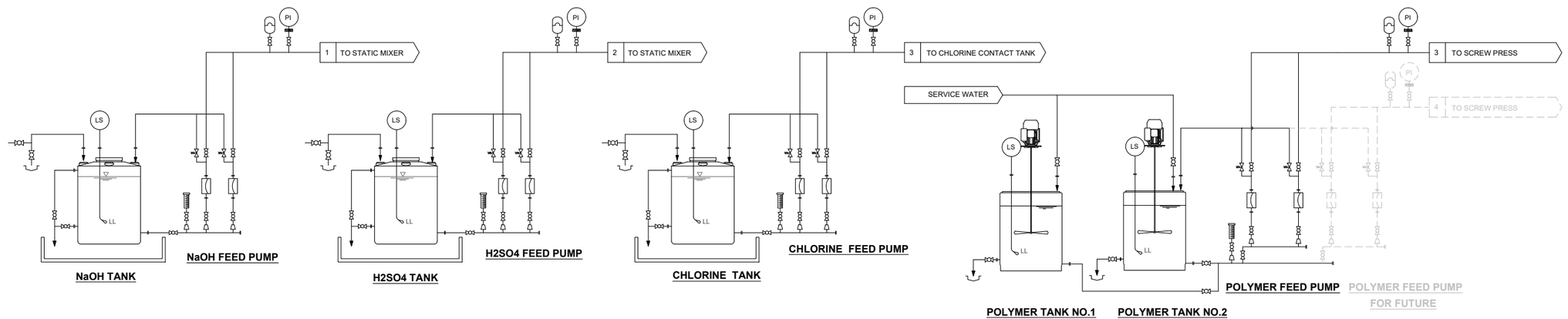
SLUDGE TRANSFER PUMP
Q'TY : 2 SETS (1W+1S)
CAP : 3.0 m3/hr
TDH : 40 m.
TYPE : SCREW PUMP
MATERIAL : CAST IRON
POWER : 2.2 kW/380v/3phase/50Hz

SCREW PRESS
Q'TY : 1 SET (1W)
CAP : 45 kgDRY SOLID/HR
DRY SLUDGE CON. : 15%
MATERIAL : SUS 304
POWER : 1.65 kW/380v/3phase/50Hz

DRAIN SUMP
Q'TY : 1 TANK
CAP : 2.0 m3.
DIMENSION : 1.5 x 2.0 x 1.5 m.
TYPE : CONCRETE

DRAIN PUMP
Q'TY : 2 SETS (1W+1S)
CAP : 10 m3/hr
TDH : 10 m.
TYPE : SUBMERSIBLE PUMP
MATERIAL : CAST IRON
POWER : 1.5 kW/380v/3phase/50Hz





NaOH TANK
Q'TY : 1 TANK
CAP : 3,000 L
TYPE : PE. TANK

NaOH FEED PUMP
Q'TY : 2 SETS (1W+1S)
CAP : 10 L/Hr
TDH : 6 Bar
TYPE : DIAPHRAGM METERING
POWER : 0.25 kW/380v/3phase/50Hz

H2SO4 TANK
Q'TY : 1 TANK
CAP : 3,000 L
TYPE : PE. TANK

H2SO4 FEED PUMP
Q'TY : 2 SETS (1W+1S)
CAP : 10 L/Hr
TDH : 6 Bar
TYPE : DIAPHRAGM METERING
POWER : 0.25 kW/380v/3phase/50Hz

CHLORINE TANK
Q'TY : 1 TANK
CAP : 6,000 L
TYPE : PE. TANK

CHLORINE FEED PUMP
Q'TY : 2 SETS (1W+1S)
CAP : 15 L/Hr
TDH : 6 Bar
TYPE : DIAPHRAGM METERING
POWER : 0.25 kW/380v/3phase/50Hz

POLYMER TANK
Q'TY : 2 TANK (2W)
CAP : 2,000 L
TYPE : PE. TANK

POLYMER FEED PUMP
Q'TY : 2 SETS (1W+1S)
CAP : 350 L/Hr
TDH : 4 Bar
TYPE : DIAPHRAGM METERING
POWER : 0.75 kW/380v/3phase/50Hz

POLYMER AGITATOR
Q'TY : 2 SETS (1W)
MATERIAL : SUS304
SPEED : 224 rpm
POWER : 0.75 kW/380v/3phase/50Hz

Global Utilities Services Co., Ltd.
6th Floor, 540 Mercury Tower,
Phloenchit Road, Lumphini,
Pathumwan, Bangkok 10330

OWNER :

HERMES IEAT

PROJECT :

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 5,600 ลบ.ม. / วัน

CIVIL ENGINEERS

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
-

MECHANICAL ENGINEERS
-

ELECTRICAL ENGINEERS
-

PROCESS ENGINEERS
-

APPROVED BY
[redacted]

NOTE :

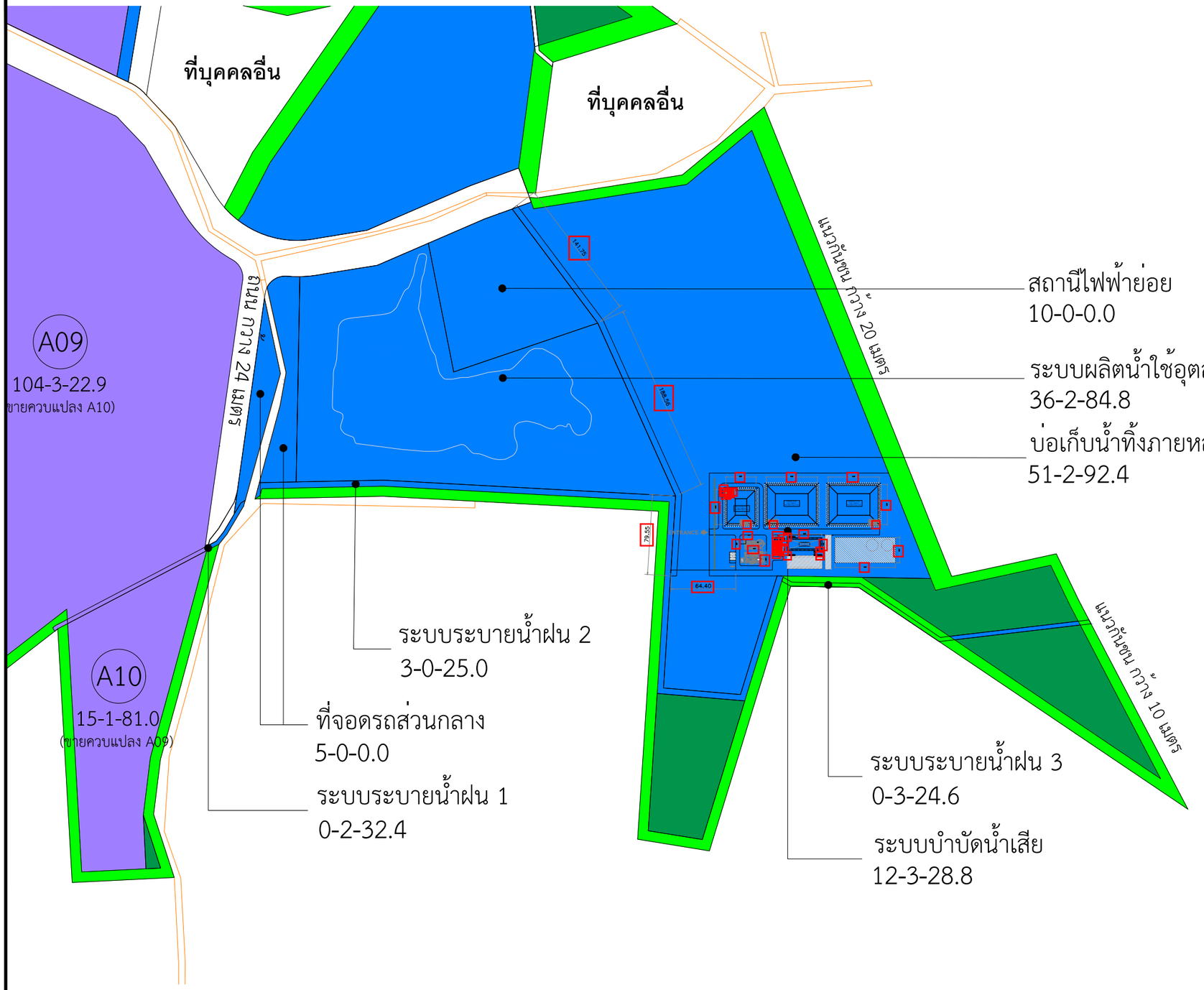
PRELIMINARY

REV.	DATE	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	AP:DT	AP:PM
0	13/03/2025	FOR PRELIMINARY	SR	NK	AP	-

TITLE:

PROCESS FLOW DIAGRAM
(WASTEWATER TREATMENT PLANT)

DRAWN BY: Sunisa.R	SHEET NO. 3 / 3	REV. 0
SCALE: NTS.	DRAWING NO. SNT-25036-SN-PFD-001	
PROJECT CODE: SNT-25036		



LAYOUT WASTEWATER TREATMENT PLANT

[redacted]

ภาคผนวก ข-8 หน้า 21/26

GUSCO

Global Utilities Services Co., Ltd.
6th Floor, 540 Mercury Tower,
Phloenchit Road, Lumphini,
Pathumwan, Bangkok 10330

OWNER :

HERMES IEAT

PROJECT :

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 5,600 ลบ.ม. / วัน

CIVIL ENGINEERS

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

PROCESS ENGINEERS

APPROVED BY

NOTE :

PRELIMINARY

REV.	DATE	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	AP:DT	AP:PM

TITLE:

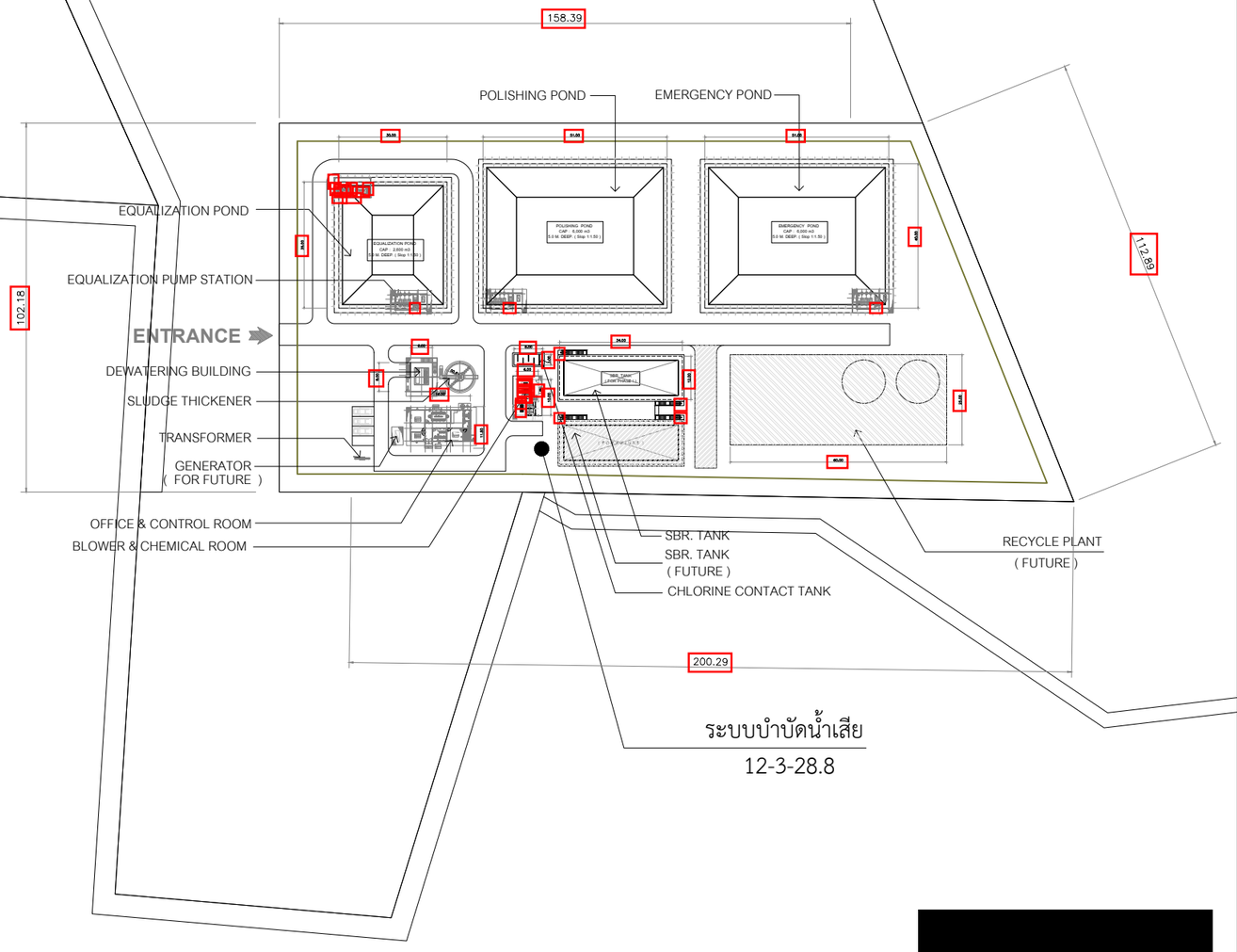
MASTER PLAN

DRAWN BY: San@e	SHEET NO. 1 / 2	REV. 0
SCALE: NTS.	DRAWING NO. SNT-24099-SN-LA-001	
PROJECT CODE: SNT-250XX		

สถานีไฟฟ้าย่อย
10-0-0.0

ระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม และอ่างเก็บน้ำดิบ
36-2-84.8

บ่อเก็บน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด
51-2-92.4



ระบบบำบัดน้ำเสีย
12-3-28.8

LAYOUT WASTEWATER TREATMENT PLANT

ภาคผนวก ข-8 หน้า 22/26

[redacted]

Global Utilities Services Co., Ltd.
6th Floor, 540 Mercury Tower,
Phloenchit Road, Lumphini,
Pathumwan, Bangkok 10330

OWNER :

HERMES IEAT

PROJECT :

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 5,600 ลบ.ม. / วัน

CIVIL ENGINEERS

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

[redacted]

MECHANICAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

PROCESS ENGINEERS

APPROVED BY

[redacted]

NOTE :

PRELIMINARY

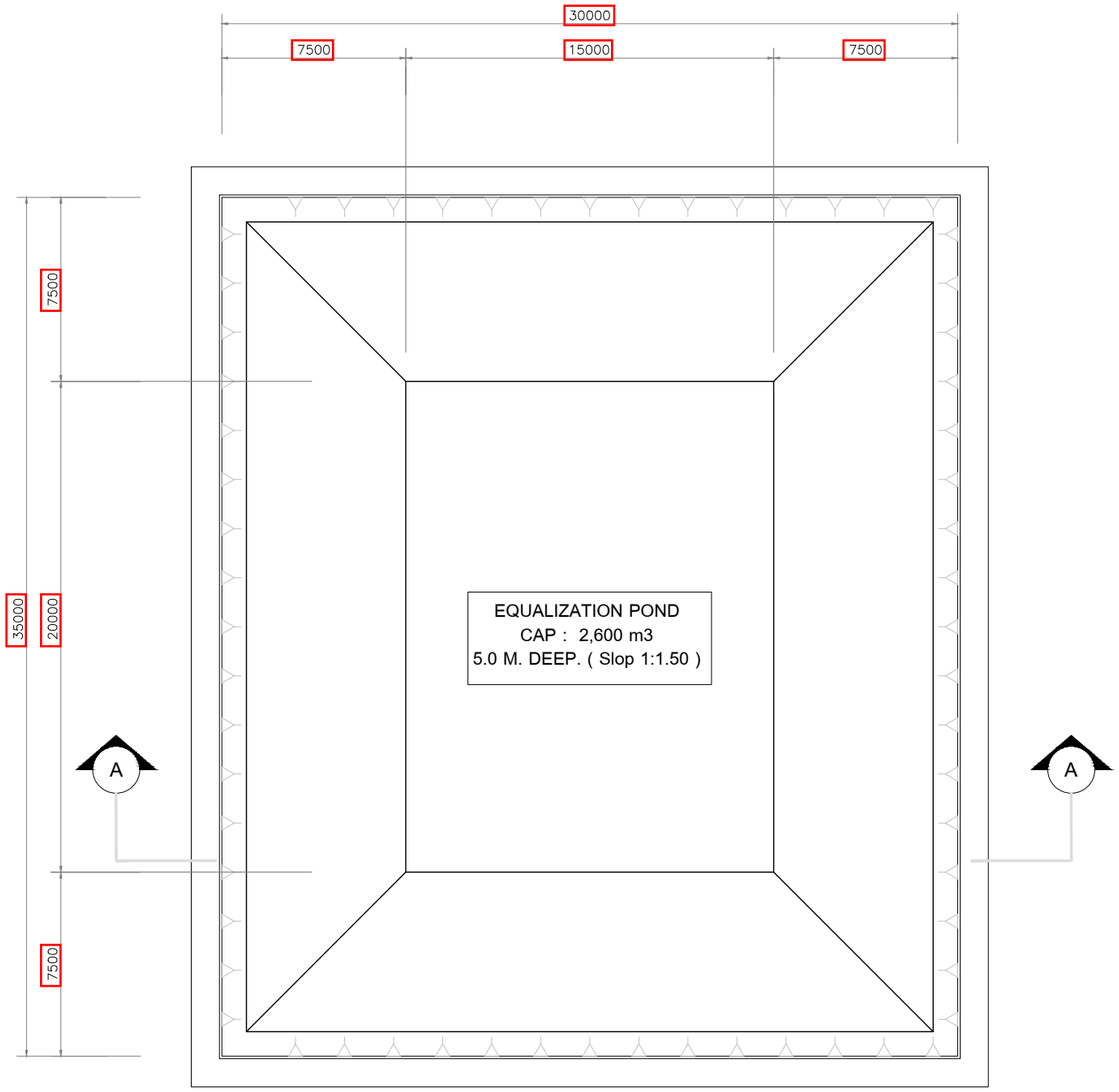
REV.	DATE	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	AP:DT	AP:PM

TITLE:

LAYOUT PLAN

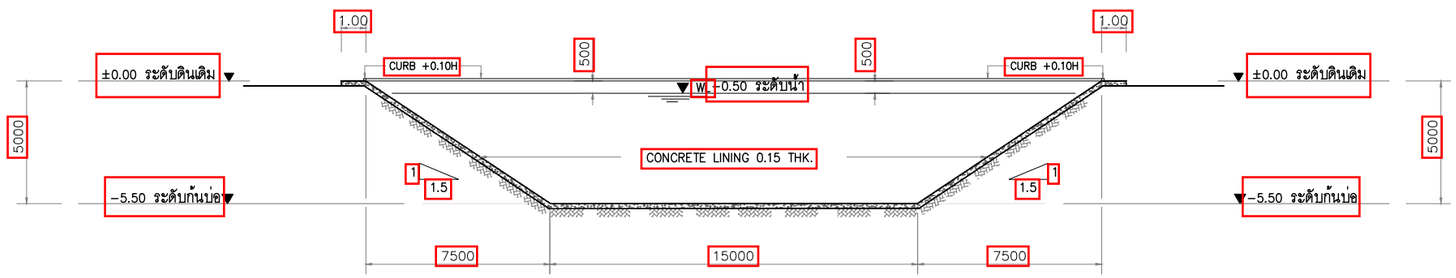
DRAWN BY: San@e	SHEET NO. 2 / 2	REV. 0
SCALE: NTS.	DRAWING NO. SNT-24099-SN-LA-001	
PROJECT CODE: SNT-250XX		

2/12/2025 5:22 PM



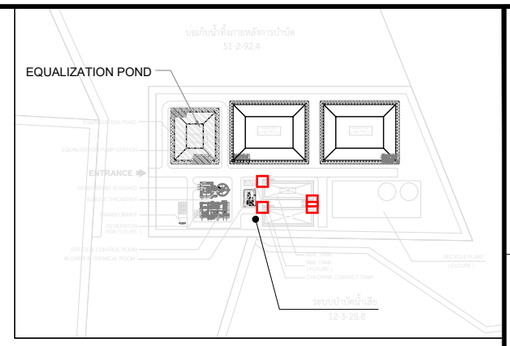
PLAN VIEW

SCALE 1 : 250



SECTION A - A

SCALE 1 : 250



KEY PLAN

[redacted]

ภาคผนวก ข-8 หน้า 23/26

GUSCO

Global Utilities Services Co., Ltd.
6th Floor, 540 Mercury Tower,
Phloenchit Road, Lumphini,
Pathumwan, Bangkok 10330

OWNER :

HERMES IEAT

PROJECT :

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 5,600 ลบ.ม. / วัน

CIVIL ENGINEERS

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

[redacted]

MECHANICAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

PROCESS ENGINEERS

APPROVED BY

[redacted]

NOTE :

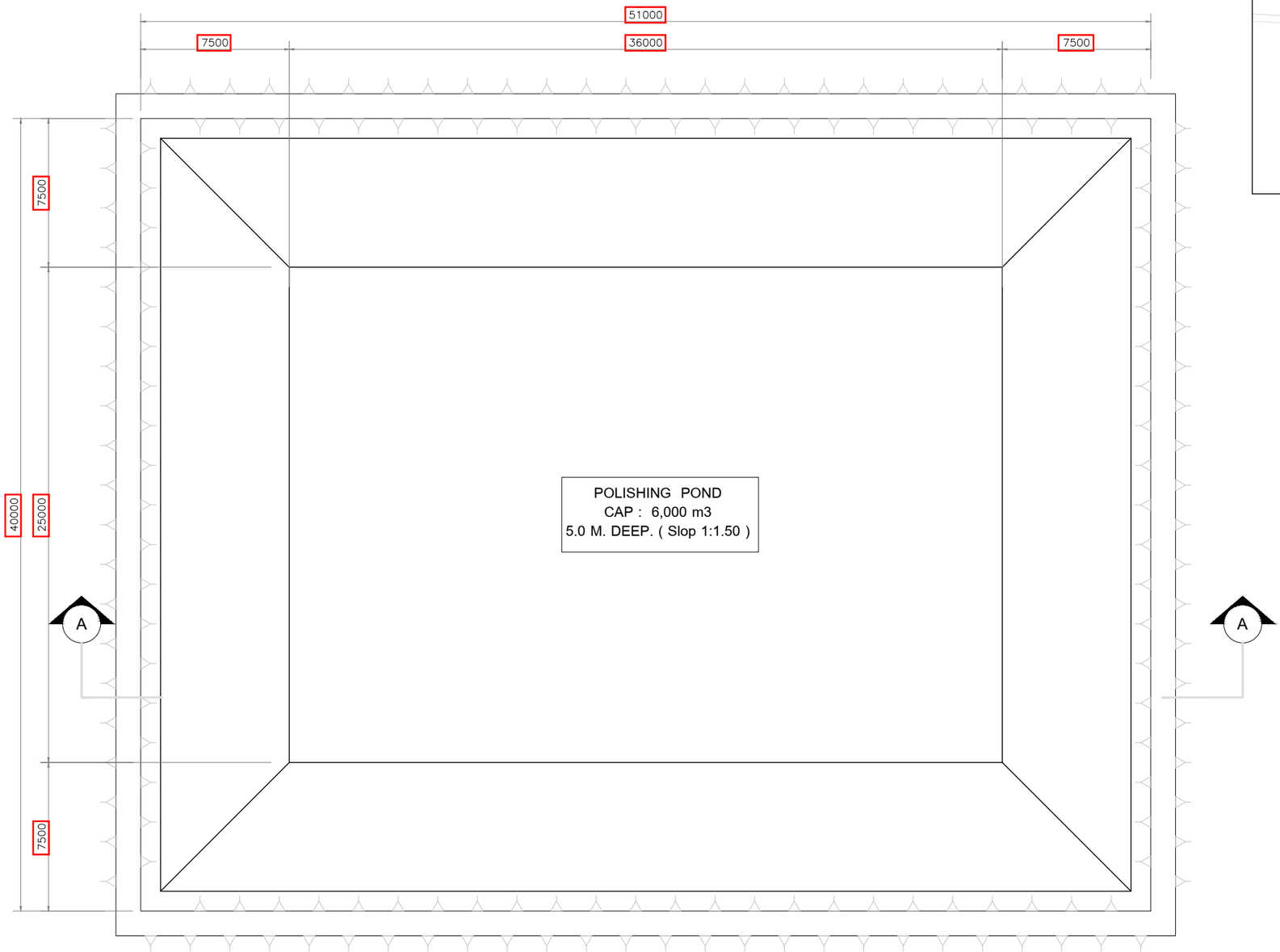
PRELIMINARY

REV.	DATE	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	AP:DT	AP:PM

TITLE:

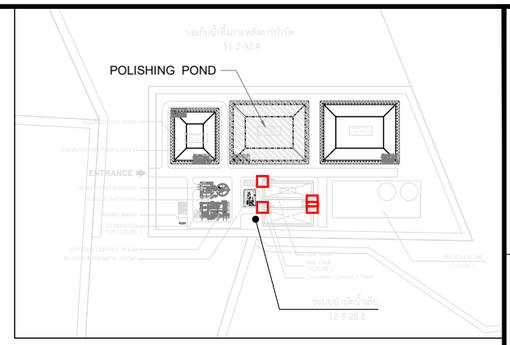
EQUALIZATION POND

DRAWN BY: San@e	SHEET NO. 1 / 3	REV. 0
SCALE: NTS.	DRAWING NO. SNT-24099-SN-LA-002	
PROJECT CODE: SNT-250XX		

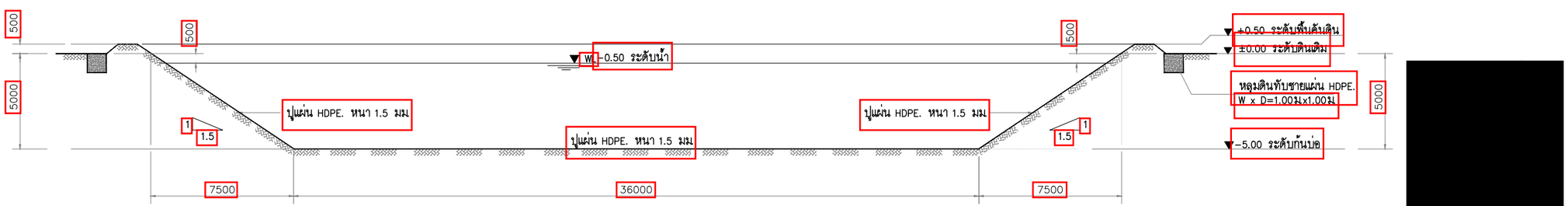


PLAN VIEW

SCALE 1 : 250



KEY PLAN



SECTION A - A

SCALE 1 : 250

ภาคผนวก ข-8 หน้า 24/26

Global Utilities Services Co., Ltd.
6th Floor, 540 Mercury Tower,
Phloenchit Road, Lumphini,
Pathumwan, Bangkok 10330

OWNER :

HERMES IEAT

PROJECT :

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 5,600 ลบ.ม. / วัน

CIVIL ENGINEERS

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

PROCESS ENGINEERS

APPROVED BY

NOTE :

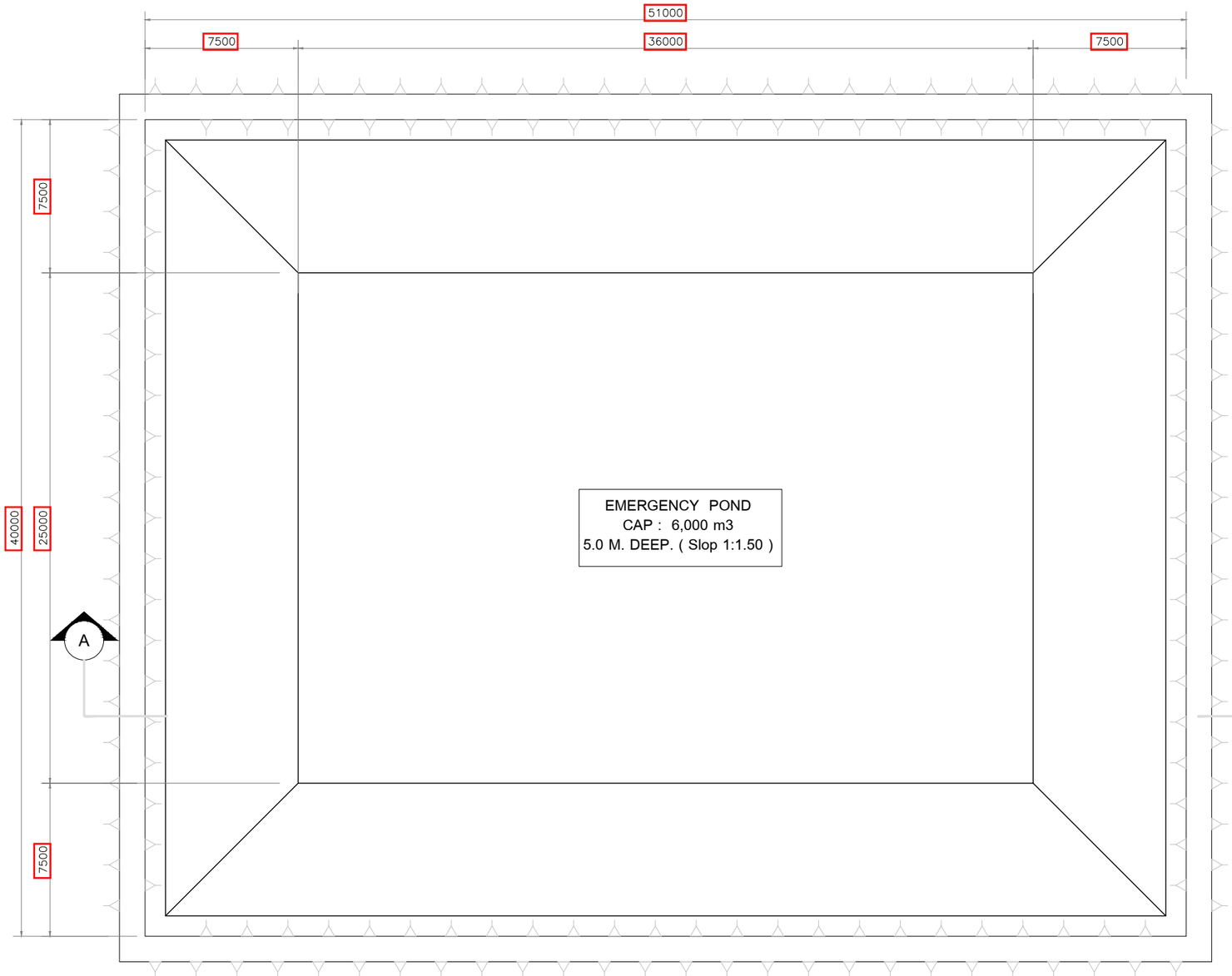
PRELIMINARY

REV.	DATE	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	AP:DT	AP:PM

TITLE:

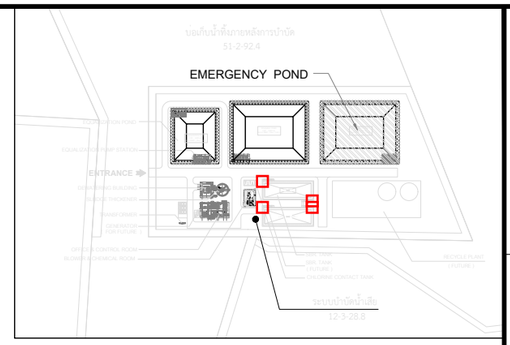
POLISHING POND

DRAWN BY: San@e	SHEET NO. 2 / 3	REV. 0
SCALE: NTS.	DRAWING NO. SNT-24099-SN-LA-002	
PROJECT CODE: SNT-250XX		

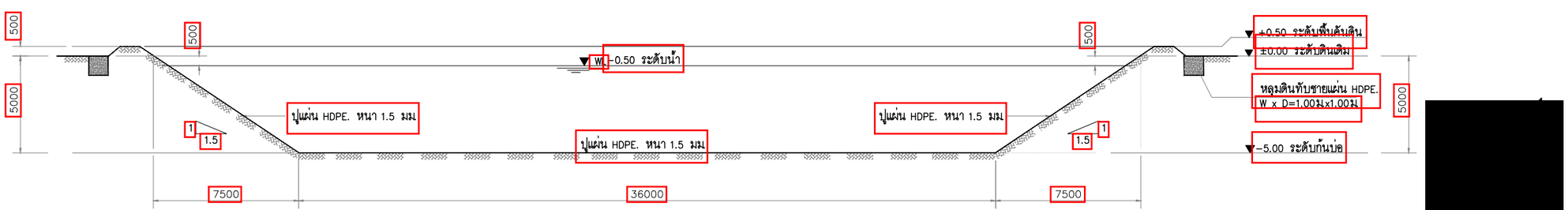


PLAN VIEW

SCALE 1 : 250



KEY PLAN



SECTION A - A

SCALE 1 : 250

ภาคผนวก ข-8 หน้า 25/26

Global Utilities Services Co., Ltd.
6th Floor, 540 Mercury Tower,
Phloenchit Road, Lumphini,
Pathumwan, Bangkok 10330

OWNER :

HERMES IEAT

PROJECT :

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 5,600 ลบ.ม. / วัน

CIVIL ENGINEERS

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

PROCESS ENGINEERS

APPROVED BY

NOTE :

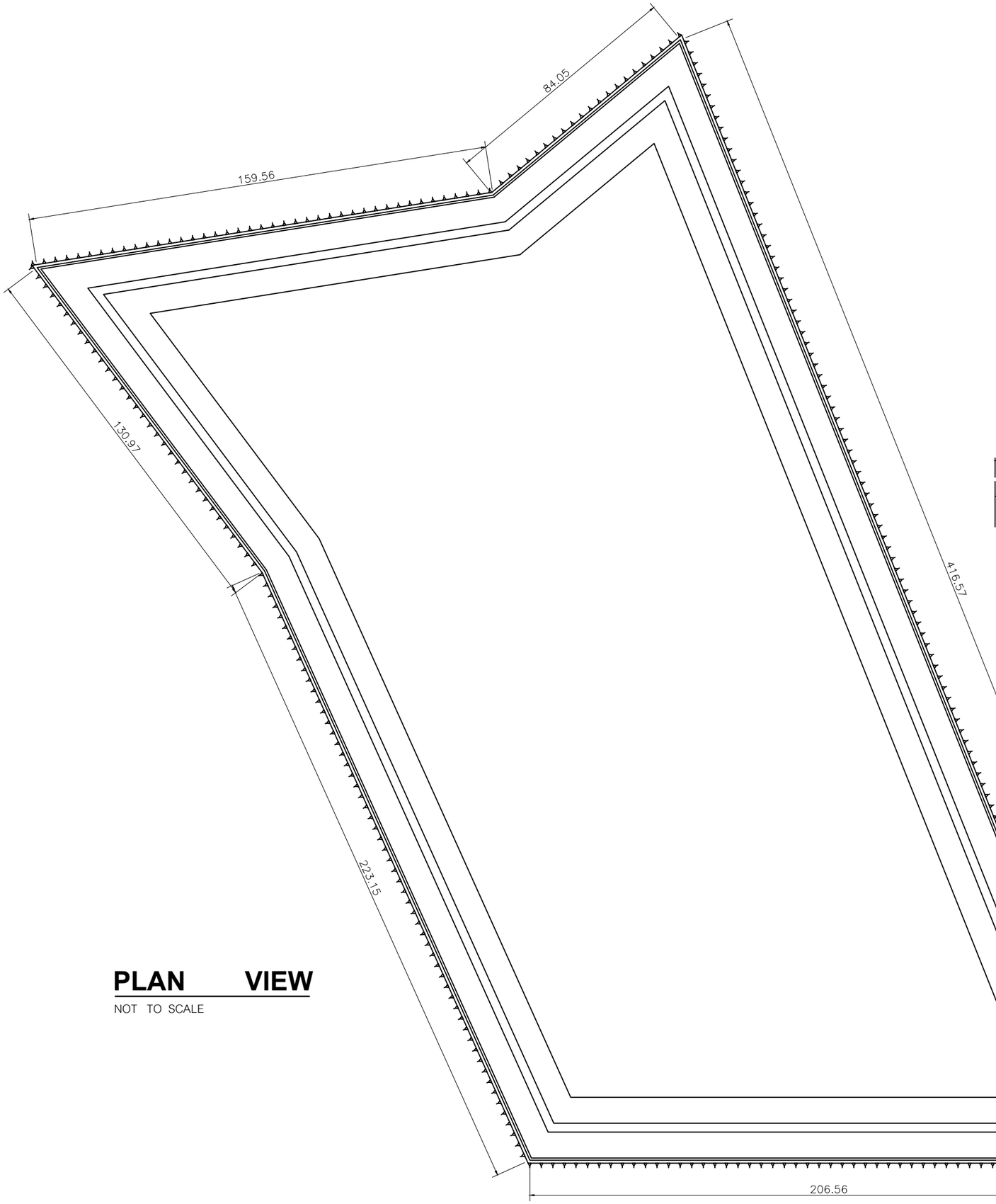
PRELIMINARY

REV.	DATE	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	AP:DT	AP:PM

TITLE:

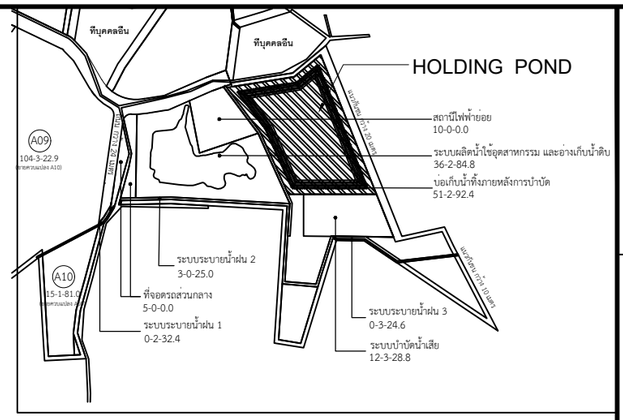
EMERGENCY POND

DRAWN BY: San@e	SHEET NO. 3 / 3	REV. 0
SCALE: NTS.	DRAWING NO. SNT-24099-SN-LA-002	
PROJECT CODE: SNT-250XX		

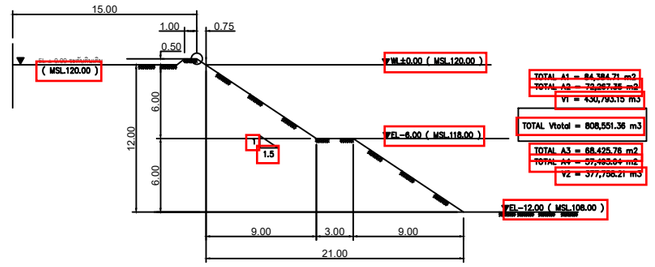


PLAN VIEW

NOT TO SCALE



KEY PLAN



SECTION VIEW

NOT TO SCALE

ภาคผนวก ข-8 หน้า 26/26

GUSCO

Global Utilities Services Co., Ltd.
6th Floor, 540 Mercury Tower,
Phloenchit Road, Lumphini,
Pathumwan, Bangkok 10330

OWNER :

HERMES IEAT

PROJECT :

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 5,600 ลบ.ม. / วัน

CIVIL ENGINEERS

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

PROCESS ENGINEERS

APPROVED BY

NOTE :

PRELIMINARY

REV.	DATE	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	AP:DT	AP:PM

TITLE:

HOLDING POND

DRAWN BY:	SHEET NO.	REV.
San@e	1 / 1	0
SCALE: NTS.	DRAWING NO.	
PROJECT CODE: SNT-250XX	SNT-24099-SN-LA-003	