รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (ครั้งที่ 1)
ที่ตั้งโครงการ	นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) (HEIE) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	เลขที่ 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
การมอบอำนาจ	

☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

☑ เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแฟ่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 02-1569397 โทรสาร 02-1569319 มือถือ: 089-7747682,094-3378282 Website : www.envimove-thai.com อีเมล์ : envimove@gmail.com

สิงหาคม 2561

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานที่ยื่นในขั้นตอนของการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ)

ตามที่คณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ ได้มีประกาศ ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2553 เรื่องการกำหนดให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเป็นข้อมูลข่าวสารที่ต้องจัดไว้ให้ประชาชนเข้าตรวจดูได้ตามมาตรา 9 (8) แห่งพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. 2540 นั้น

ชื่อโครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (ครั้งที่ 1)
ที่ตั้งโครงการ	นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) (HEIE) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	เลขที่ 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
เบอร์โทรติดต่อ	038-974-316

จึงขอแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ต่อสาธารณะ และผู้สนใจทั่วไปดังนี้

(✓) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด

( ) ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหารายงานบางส่วน โดยขอยกเว้นไม่เปิดเผยข้อมูลตามมาตรา 15(5) และ (6) แห่งพระราชบัญญัติเดียวกัน ได้แก่ (ระบุส่วนของเนื้อหาที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่ พร้อมเหตุผลที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่ให้ชัดเจน)

.....

.....

ลงชื่อ..... **ผู้มีอำนาจทำการแทน**

(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง) นิติบุคคล/ผู้ประกอบการ/เจ้าของโครงการ

~~**กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม**~~

ประทับตราสำคัญบริษัท

.....

หมายเหตุ: ผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคล กรุณาแนบสำเนา "หนังสือรับรอง"ของบริษัทฯ มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

แบบ สผ.๒

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (ครั้งที่ 1)

ที่ตั้งโครงการ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) (HEIE) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ เลขที่ 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

การมอบอำนาจ

☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

☑ เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแผ่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 02-1569397 โทรสาร 02-1569319 มือถือ: 089-7747682 ,094-3378282

Website : www.envimove-thai.com อีเมล์ : envimove@gmail.com

แบบ สวล. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๔/๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๙ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๘ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒) .....

(๓) .....

(๔) .....

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)
เลขาธิการ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ สผ.๓

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 6 กันยายน 2561

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการแห่งที่ 3 (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) (HEIE) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้แก่ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เพื่อเสนอพิจารณาให้ความเห็นชอบในการขออนุญาต โดยมีคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ	**ลายมือชื่อ**
นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์	
นายพงศกร สง่าผล	

เจ้าหน้าที่ลายมือชื่อ

นางสาวนัฏพรรณ สุขศรี	
นางสาวกัลยา เสนอกลาง	
นางสาวสุภาวดี พรมพรสวรรค์	

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ

แบบ สผ.๖

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงาน

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

☑ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ**โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป และขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1**

☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....
.....เมื่อวันที่.....(โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

☐ จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงานฯ วันที่ 31 พฤษภาคม 2561

การขออนุญาตโครงการ

☑ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก **สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กำหนดโดย พรบ.ประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กำหนดโดย พ.ร.บ. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522**

☐ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☐ กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☑ ยังไม่ได้ก่อสร้าง (แนบภาพถ่ายพร้อมระบุวันที่)

☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบภาพถ่ายพร้อมระบุวันที่)

☐ ทดลองเดินเครื่องแล้ว

☐ เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อ **วันที่ 6 กันยายน 2561**

ถ่ายเมื่อ วันที่ 6 กันยายน 2561

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (ครั้งที่ 1)

ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ชื่อสกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1. นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์ ศศ.บ. (ภูมิศาสตร์) วท.ม. (การจัดการทรัพยากร) ส.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	- ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม - รายละเอียดโครงการ - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบแก้ไขรายงาน	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	25	
2. นายพงศกร สง่าผล วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) ส.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) นิติศาสตรบัณฑิต วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) บธ.ม. (การจัดการทั่วไป)	- ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม - รายละเอียดโครงการ - การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	20	
3. นางสาวนัฏพรรณ สุขศรี วท.บ. (วิทยาศาสตร์พื้นพิภพ) วท.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการจัดการ)	- รายละเอียดโครงการ - น้ำใช้และการจัดการน้ำเสีย - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	25	

ชื่อสกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
4. นางสาวกัลยา เสนอกลาง วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- รายละเอียดโครงการ - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	15	
5. นางสาวสุภาวดี พรมพรสวรรค์ วท.บ. (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)	- รายละเอียดโครงการ - น้ำใช้และการจัดการน้ำเสีย	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	15	สุภาวดี พรมพรสวรรค์

สารบัญ

สารบัญ

		หน้า
สารบัญ		ก
สารบัญรูป		ค
สารบัญตาราง		ง
สารบัญภาคผนวก		ฉ
บทที่ 1 บทนำ		
1.1	ความเป็นมาของโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3	1-1
1.2	สถานภาพปัจจุบันของโครงการและแผนการดำเนินโครงการ	1-3
1.3	เหตุผลและประเด็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	1-5
1.4	วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงานฯ	1-6
1.5	ขอบเขตและวิธีการศึกษา	1-7
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการและการประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		
2.1	ประเด็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-1
2.2	เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่และผังองค์ประกอบโครงการ (Plant Layout)	2-2
2.3	เปลี่ยนแปลงขนาดเครื่องจักรอุปกรณ์	2-16
2.4	ทบทวนปริมาณการใช้น้ำและสมดุลน้ำ (Water Balance) ของโครงการ	2-16
2.4.1	น้ำใช้	2-16
2.4.2	น้ำเสียและการจัดการ	2-23
2.5	ข้อมูลสรุปรายละเอียดของก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-34
บทที่ 3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานปัจจุบัน		
3.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานปัจจุบัน	3-1
3.1.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-2
3.1.2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง	3-7
3.1.3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	3-9
3.1.4	ผลการตรวจความร้อนในสถานประกอบการ	3-12
3.1.5	สถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน	3-14
3.1.6	ผลตรวจสุขภาพพนักงาน	3-14

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดลอม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม

4.1	แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2	แผนปฏิบัติการทั่วไป	4-3
4.3	แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	4-6
4.4	แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ	4-13
4.5	แผนปฏิบัติการด้านเสียง	4-21
4.6	แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง	4-25
4.7	แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย	4-28
4.8	แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ	4-32
4.9	แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	4-34
4.10	แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-37
4.11	แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง	4-45
4.12	แผนปฏิบัติการด้านสังคม-เศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน	4-47
4.13	แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข	4-52
4.14	แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ	4-54

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1-1	ที่ตั้งโครงการในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)	1-2
1.2-1	สถานภาพปัจจุบันของโครงการ ณ เดือนมิถุนายน 2561(บริเวณที่จะทำการติดตั้ง CTG และ HRSG)	1-3
2.2-1	ผังโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ (ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	2-4
2.2-2	ผังโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	2-5
2.2-3	แผนผังอาคาร Workshop	2-6
2.2-4	แผนผังอาคารเก็บกากของเสีย	2-7
2.2-5 (1)	รูปตัดโครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond2) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร	2-8
2.2-5 (2)	รูปตัดโครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond2) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร	2-9
2.2-5 (3)	รูปตัดโครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond2) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร	2-10
2.2-6 (1)	รูปตัดโครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร	2-12
2.2-6 (2)	รูปตัดโครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร	2-13
2.2-6 (3)	รูปตัดโครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร	2-14
2.2-7	ภาพตัดขวางพื้นที่สีเขียวบริเวณศาลพระภูมิ	2-15
2.4.1-1	ผังสมดุลน้ำ (Water Balance) ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-21
2.4.1-2	ผังสมดุลน้ำ (Water Balance) ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-22
2.4.2-1	ผังเส้นทางการรวบรวมน้ำทิ้งภายในโครงการก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-31
2.4.2-2	ผังเส้นทางการรวบรวมน้ำทิ้งภายในโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-32

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.2-1	แผนการดำเนินงานโครงการ	1-4
2.2-1	การใช้ประโยชน์พื้นที่ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-3
2.3.1	รายละเอียดอุปกรณ์ติดตั้งของหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ	2-11
2.3-1	การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ	2-6
2.4.1-1	การใช้น้ำแต่ละประเภทก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการ	2-20
2.4.2-1	ปริมาณและการจัดการน้ำเสียแต่ละประเภทของก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการ	2-26
2.5-1	ข้อมูลสรุปรายละเอียดของก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-34
3.1-1	รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานปัจจุบัน	3-1
3.1.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโรงงานปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ.2557-2560	3-3
3.1.1-2	คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดของโรงงานปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ.2557-2560	3-5
3.1.1-3	คุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงงานปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2560	3-6
3.1.2-1	ระดับเสียงทั่วไปของโรงงานปัจจุบัน บริเวณริมรั้วด้านทางเข้าโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ.2557-2560	3-7
3.1.2-2	ระดับเสียงทั่วไปในสถานประกอบการของโรงงานปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2557-2560	3-10
3.1.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) ของโรงงานปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2557-2560	3-11
3.1.4-1	ระดับความร้อนของสถานประกอบการของโรงงานปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2560	3-13
3.1.6-1	ผลการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2557-2560	3-15
3.1.6-2	ผลการตรวจสุขภาพทางอาชีวอนามัยของพนักงานสายปฏิบัติการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2560	3-17
1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	4-56

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	4-59
3	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	4-68
4	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน	4-88
5	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	4-91

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก

ก	หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ก-1	ฉบับแรก เลขที่ 200/2554 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2554
ก-2	ฉบับเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1 เลขที่ 039/2556 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2556
ก-3	ฉบับเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 2 เลขที่ 058/2558 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2558
ก-4	ฉบับต่ออายุครั้งที่ 1 เลขที่ 005/2559 ลงวันที่ 7 มกราคม 2559
ข	หนังสือพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.7/15177 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560
ค	ตัวอย่างโครงการนำน้ำ Blowdown กลับมาใช้ในระบบ Cooling Water ของโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 2
ง	สมดุลความร้อนการผลิตไฟฟ้า/ไอน้ำ และสมดุลน้ำใช้ของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลง

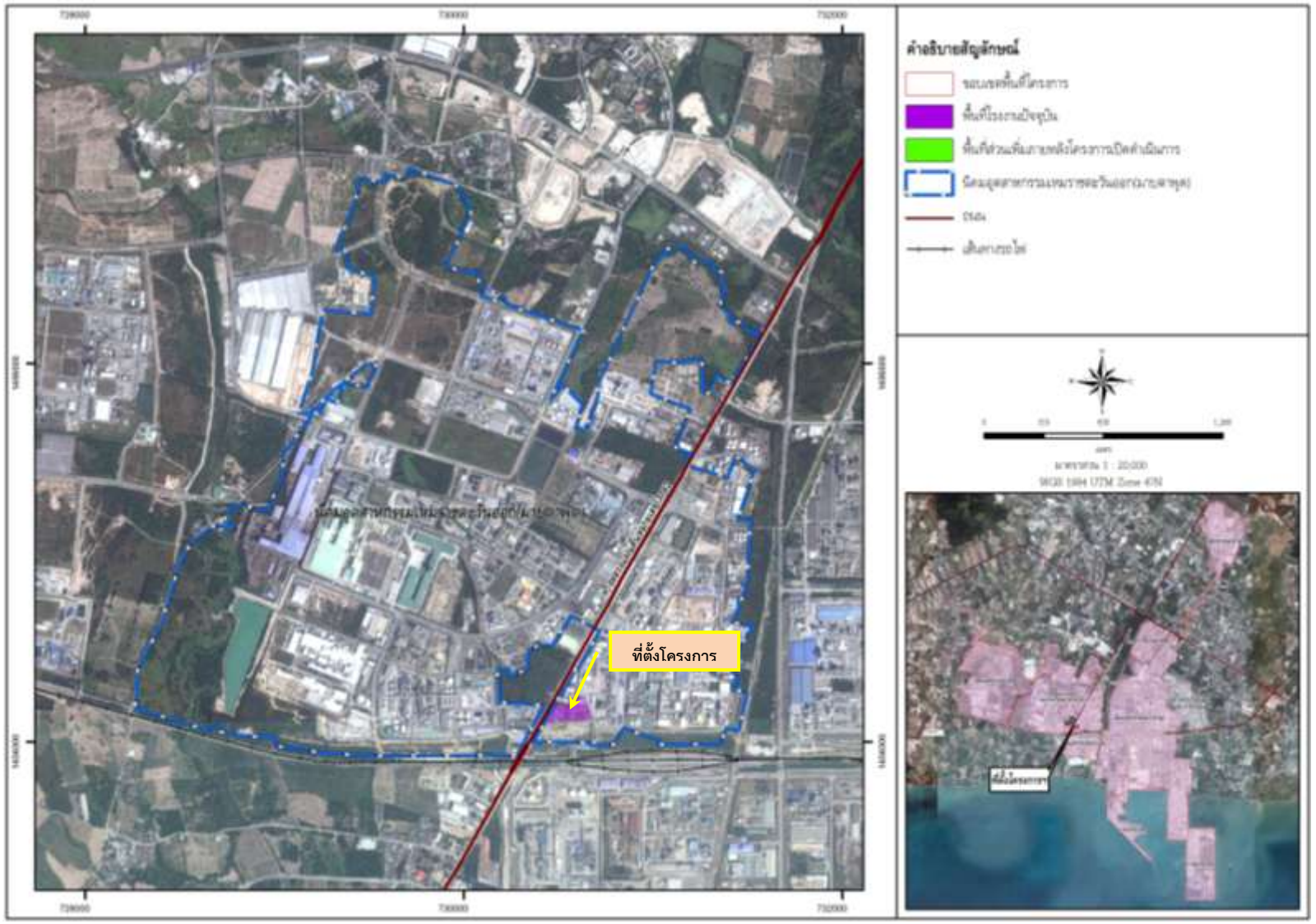
บทที่ 1
บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3

โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP3) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) หรือ GPSC (เดิมชื่อ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด) โดยมีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ ประกอบไปด้วย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยออยล์เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามลำดับ ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) (HEIE) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (**รูปที่ 1.1-1**) โครงการเปิดดำเนินการมาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2554 โดยขออนุญาตประกอบกิจการผลิตไอน้ำ น้ำร้อน และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม (โรงงานลำดับที่ 90,102 ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.90-1/2554-ญหอ.) ต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ด้วยกำลังการผลิตไอน้ำสูงสุดที่ 280 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตามลำดับ (หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม เลขที่ 200/2554 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2554 ฉบับเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1 เลขที่ 039/2556 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2556 ฉบับเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 2 เลขที่ 058/2558 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2558 และฉบับต่ออายุครั้งที่ 1 เลขที่ 005/2559 ลงวันที่ 7 มกราคม 2559 แสดงใน**ภาคผนวก ก**)

สืบเนื่องจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุดยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความต้องการและความจำเป็นในการใช้กระแสไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของโรงงานต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และนิคมฯ อื่นๆที่อยู่ภายในพื้นที่มาบตาพุด ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มลูกค้าดังกล่าว โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP3) จึงกำหนดแผนงานในการดำเนินการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Co-generation) เพิ่มเติม ด้วยกำลังการผลิตติดตั้ง (Installation Capacity) ที่ 135 เมกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้เพิ่มเติมจากเดิมที่ผลิตและจำหน่ายเพียงไอน้ำและน้ำปราศจากแร่ธาตุสำหรับอุตสาหกรรมเท่านั้น โดยมีกลุ่มลูกค้าเป้าหมายประกอบไปด้วย โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียง ซึ่งภายหลังเปิดดำเนินโครงการจะมีความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำได้สูงสุด (Maximum Operation) อยู่ที่ 135 เมกะวัตต์ และ 624 ตัน/ชั่วโมง ตามลำดับ ซึ่งเทียบเท่ากับกำลังการผลิตติดตั้ง (Installed Capacity) ทั้งหมดของโครงการ ในขณะที่กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำของโครงการในสภาวะปกติ (Normal Operation) จะอยู่ที่ 129.8 เมกะวัตต์ และ 276.4 ตัน/ชั่วโมง ตามลำดับ โดยน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ผลิตได้สูงสุดในอัตรา 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ยังคงไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งรายงานฯ ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.7/15177 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 (**ภาคผนวก ข**) ปัจจุบันโครงการยังมิได้ดำเนินการก่อสร้าง (***ต่อไปจะเรียกว่า “โครงการ” และ "โครงการก่อนเปลี่ยนแปลง" ตามบริบทของการนำเสนอแทน***)



รูปที่ 1.1-1 ที่ตั้งโครงการในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

1.2 สถานภาพปัจจุบันของโครงการและแผนการดำเนินงานโครงการ

โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP3) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงมี***กำลังการผลิตไฟฟ้า 135 เมกกะวัตต์ ไอน้ำ 624 ตัน/ชั่วโมง และน้ำปราศจากแร่ธาตุสูงสุด 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง*** ตามลำดับ ดำเนินการบนโฉนดที่ดิน จำนวน 3 แปลง ประกอบด้วย โฉนดที่ดินเลขที่ 127457 เลขที่ดิน 230 ขนาดที่ดิน 11-2-80.9 ไร่ หรือ 18,723.60 ตารางเมตร โฉนดที่ดินเลขที่ 186057 เลขที่ดิน 639 ขนาดที่ดิน 0-3-04 ไร่ หรือ 1,216 ตารางเมตร และโฉนดที่ดินเลขที่ 155177 เลขที่ดิน 631 เนื้อที่ 0-3-41.5 ไร่ หรือ 1,366 ตารางเมตร ขนาดที่ดินรวม 13-1-26.4 ไร่ หรือ 21,305.6 ตารางเมตรซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.7/15177 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 (**ภาคผนวก ข**) ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างเตรียมดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าเริ่มก่อสร้างในเดือนกรกฎาคม 2561 และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 24 เดือน พร้อมผลิตกระแสไฟฟ้าและสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ ประมาณเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 สถานภาพปัจจุบันของโครงการแสดงดัง**รูปที่ 1.2-1** และแผนการดำเนินงานโครงการแสดงดัง**ตารางที่ 1.2-1** ทั้งนี้กิจกรรมในช่วงก่อสร้าง ประกอบด้วย งานปรับสภาพพื้นที่โครงการ งานโครงสร้างฐานราก งานก่อสร้างอาคาร งานระบบหม้อต้มไอน้ำ งานระบบกังหันไอน้ำและระบบหล่อเย็น งานติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ งานติดตั้งระบบท่อ งานระบบไฟฟ้า งานระบบควบคุม และงานทดสอบระบบ

รูปที่ 1.2-1 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ ณ เดือนมิถุนายน 2561 (บริเวณที่จะทำการติดตั้ง CTG และ HRSG)

ตารางที่ 1.2-1 แผนการดำเนินงานโครงการ

แผนการดำเนินงาน/กิจกรรมการก่อสร้าง	2561		2562				2563	
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
1. แจ้งเริ่มงานกับผู้รับเหมาก่อสร้าง								
2. เริ่มปรับสภาพพื้นที่โครงการ	▬							
3. งานโยธา ก่อสร้างอาคาร และโครงสร้าง		▬	▬	▬	▬			
4. งานถนนและทางระบายน้ำ						▬		
5. งานติดตั้งระบบท่อและการควบคุม							▬	
6. งานทดสอบระบบ								⊗
7. งานทดลองเดินเครื่อง								⊗
8. เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์								⊗

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2561

หมายเหตุ : ⊗ = การเริ่มต้นหรือจบ (Start หรือ End)
▬ = การกระทำ (Process)

1.3 เหตุผลและประเด็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (ครั้งที่ 1) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ในครั้งนี้มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการซึ่งแตกต่างไปจากที่เคยนำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่เห็นชอบเลขที่ ทส.1009.7/15177 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 (EIA ฉบับเดือนธันวาคม 2560) โดยมีเหตุผลและประเด็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังนี้

(1) เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่และผังองค์ประกอบโครงการ (Plant Layout)

การนำเสนอผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ในรายงาน EIA ฉบับเดือนธันวาคม 2560 เป็นเพียงการออกแบบเบื้องต้น (Conceptual Design) เมื่อถึงขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดโครงการ (Detail Design) ได้มีการเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการให้มีความเหมาะสมกับตำแหน่งและขนาดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบทางวิศวกรรม ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมของพื้นที่เป็นสำคัญ โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

1) เพิ่มอาคาร Workshop และขยับตำแหน่งอาคารเก็บกากของเสีย (หมายเลข 26)
2) ย้ายตำแหน่งและปรับขนาดของบ่อ Holding pond 2 จากเดิมอยู่ใกล้กับ STGs ไปอยู่ติดกับ บ่อ Holding pond 1 เพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการน้ำทิ้ง และลดขนาดบ่อจากเดิม 2,200 ลูกบาศก์เมตร เป็น 600 ลูกบาศก์เมตร (หมายเลข 32)
3) ย้ายตำแหน่งและปรับขนาดของบ่อ Emergency pond จากเดิมอยู่ใกล้กับ STGs ไปอยู่บริเวณใกล้กับ GIS Building และลดขนาดบ่อจากเดิม 1,300 ลูกบาศก์เมตร เป็น 650 ลูกบาศก์เมตร (หมายเลข 33)
4) ย้ายพื้นที่สีเขียวเนื่องจากการย้ายตำแหน่งของบ่อ Emergency pond (หมายเลข 33) โดยทดแทนพื้นที่สีเขียวบริเวณศาลพระภูมิ เพื่อให้มีพื้นที่สีเขียวเท่าเดิมตามที่นำเสนอใน EIA ฉบับเดือนธันวาคม 2560 คือ เท่ากับ 1,489.49 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 6.99 ของพื้นที่ทั้งหมด

(2) เปลี่ยนแปลงขนาดเครื่องจักรอุปกรณ์

เปลี่ยนแปลงขนาดของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher) จากเดิม 305 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และ 220 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เป็นขนาด 305 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุด โดยลดขนาดของหน่วยผลิตน้ำปราศแร่ธาตุ (Demineralization System) จากเดิม 85 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 3 ชุด เหลือเพียง 2 ชุด โดยภาพรวมกำลังการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ผลิตได้สูงสุดเท่าเดิม คือ 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(3) ทบทวนปริมาณการใช้น้ำและสมดุลน้ำ (Water Balance) ของโครงการ

จากนโยบายหลักของกลุ่มบริษัท GPSC ในการให้ความสำคัญเรื่องการใช้น้ำซึ่งเป็นทรัพยากรอันมีค่าอย่างคุ้มค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ภายหลังการออกแบบรายละเอียดโครงการ (Detail Design) และได้ทบทวนปริมาณน้ำใช้ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่นำมาติดตั้ง การนำน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้ากลับมาใช้ให้มากขึ้น และการนำน้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ (Boiler Blowdown) กลับมาใช้ในหอหล่อเย็น (Cooling Water) พบว่ามีปริมาณการใช้น้ำลดลงเกือบเท่าตัว จากเดิมมีปริมาณการใช้น้ำกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) สูงสุด 417.18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 10,012.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ลดลงเหลือ 263.64 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 6,327.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งผลให้ปริมาณน้ำทิ้งลดลงเช่นเดียวกัน จากเดิมมีปริมาณน้ำทิ้งกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) สูงสุด 87.91 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 2,109.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ลดลงเหลือ 50.01 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,200.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเป็นผลสืบเนื่องในการลดขนาดบ่อ Holding pond 2 และ Emergency pond ตามที่ระบุในข้อ (1)

1.4 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงานฯ

ทั้งนี้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. กำหนดให้ในกรณีที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วนั้นให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไปพร้อมกับจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นรับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ

(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อรับทราบ

ดังนั้นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้งพิจารณา ทบทวน ปรับปรุงมาตรการในการป้องกันหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย โครงการจึงมอบหมายให้บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด (ต่อไปจะนำเสนอในรายงานฉบับนี้ว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) ดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงข้อมูลรายละเอียดโครงการและนำเสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานซึ่งเป็นหน่วยงานผู้อนุมัติ/อนุญาต เพื่อให้ผ่านความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

1.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

ในการศึกษาจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตและแนวทางการดำเนินการศึกษา ดังนี้

(1) ศึกษา ทบทวนข้อมูลรายละเอียดโครงการและวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ประเมินผลผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในแต่ละประเด็น

(2) ศึกษา ทบทวน ปรับปรุงมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการและการประเมินผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการและการประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

2.1 ประเด็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (ครั้งที่ 1) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ในครั้งนี้มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการซึ่งแตกต่างไปจากที่เคยนำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส.1009.7/15177 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 (EIA ฉบับเดือนธันวาคม 2560) โดยมีประเด็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทั้งสิ้น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

(1) เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่และผังองค์ประกอบโครงการ (Plant Layout)

ภายหลังการออกแบบรายละเอียดโครงการ (Detail Design) ได้มีการเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการให้มีความเหมาะสมกับตำแหน่งและขนาดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบทางวิศวกรรม ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมของพื้นที่เป็นสำคัญ โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงใน**ข้อ 2.2**

(2) เปลี่ยนแปลงขนาดเครื่องจักรอุปกรณ์

ภายหลังการออกแบบรายละเอียดโครงการ (Detail Design) ได้มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher) จากเดิม 305 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และ 220 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เป็นขนาด 305 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุด โดยลดขนาดของหน่วยผลิตน้ำปราศแร่ธาตุ (Demineralization System) จากเดิม 85 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 3 ชุด เหลือเพียง 2 ชุด โดยภาพรวมกำลังการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ผลิตได้สูงสุดเท่าเดิม คือ 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงใน**ข้อ 2.3**

(3) ทบทวนปริมาณการใช้น้ำและสมดุลน้ำ (Water Balance) ของโครงการ

ภายหลังการออกแบบรายละเอียดโครงการ (Detail Design) และได้ทบทวนปริมาณน้ำใช้ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่นำมาใช้พบว่ามีปริมาณการใช้น้ำลดลงเกือบเท่าตัว ส่งผลให้ปริมาณน้ำทิ้งลดลงเช่นเดียวกัน โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงใน**ข้อ 2.4**

ทั้งนี้ประเด็นการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าเดิมเนื่องจากมีปริมาณน้ำใช้และน้ำทิ้งลดลง และการเปลี่ยนแปลงในบางประเด็นเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ดังนั้นการดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) จึงนำส่งรายงานฯ ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายต่อไปพร้อมกับจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นรับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบต่อไป

สำหรับรายละเอียดในแต่ละประเด็นของการเปลี่ยนแปลงและการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว แสดงดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2 เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่และผังองค์ประกอบโครงการ (Plant Layout)

การนำเสนอผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ในรายงาน EIA ฉบับเดือนธันวาคม 2560 เป็นเพียงการออกแบบเบื้องต้น (Conceptual Design) เมื่อถึงขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดโครงการ (Detail Design) ได้มีการเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการให้มีความเหมาะสมกับตำแหน่งและขนาดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบทางวิศวกรรม ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมของพื้นที่เป็นสำคัญ

ดังแสดงแผนผังโครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ใน**รูปที่ 2.2-1** และ**รูปที่ 2.2-2** และตารางเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังแสดงใน**ตารางที่ 2.2-1**

สำหรับประเด็นรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่และผังองค์ประกอบโครงการ (Plant Layout) มีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

(1) เพิ่มอาคาร Workshop และขยับตำแหน่งอาคารเก็บกากของเสีย (หมายเลข 26)

โครงการจะมีการก่อสร้างอาคาร Workshop เพิ่มเติม บริเวณที่จอดรถเดิมและขยับตำแหน่งอาคารเก็บกากของเสีย (หมายเลข 26) มาไว้บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร Workshop โดยอาคาร Workshop ที่ก่อสร้างเพิ่มเติมมีขนาดพื้นที่ 240 ตารางเมตร (ความกว้าง 12 x ความยาว 20 เมตร) ดังแสดงแผนผังอาคาร Workshop ใน**รูปที่ 2.2-3** อาคารเก็บกากของเสีย มีขนาดพื้นที่ 55.38 ตารางเมตร (ความกว้าง 5.275 x ความยาว 10.50 เมตร) ดังแสดงแผนผังอาคารเก็บกากของเสียใน**รูปที่ 2.2-4**

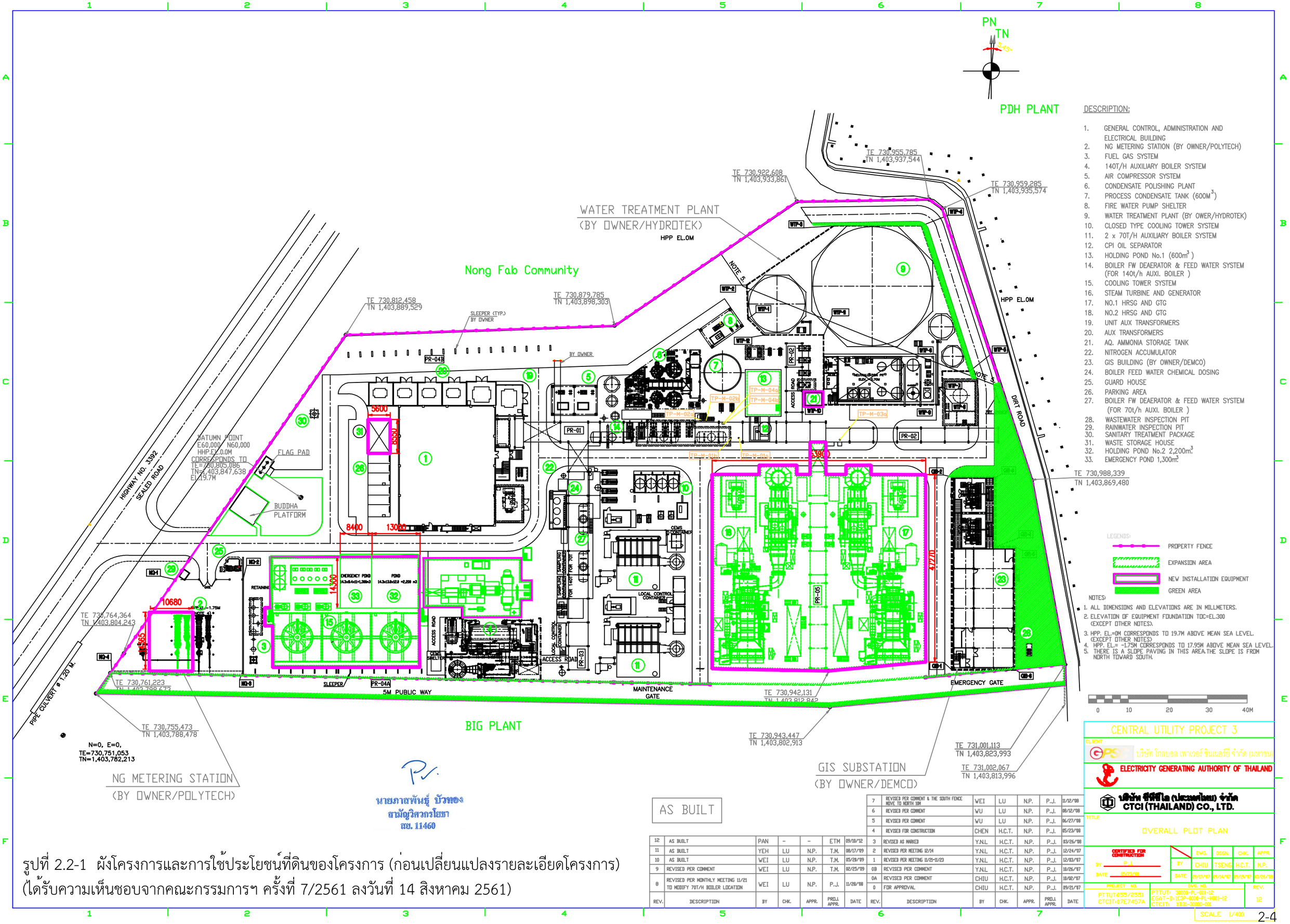
(2) ย้ายตำแหน่งและปรับขนาดของบ่อ Holding pond 2

สืบเนื่องจากโครงการได้ทบทวนปริมาณน้ำใช้ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่นำมาติดตั้งพบว่ามีปริมาณการใช้น้ำลดลง จากเดิมที่มีปริมาณการใช้น้ำกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) สูงสุด 417.18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 10,012.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ลดลงเหลือ 263.64 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 6,327.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งผลให้ปริมาณน้ำทิ้งลดลงเช่นเดียวกัน จากเดิมมีปริมาณน้ำทิ้งกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) สูงสุด 87.91 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 2,109.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ลดลงเหลือ 50.01 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,200.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากการทบทวนปริมาณน้ำใช้และน้ำทิ้งดังกล่าว (รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 2.4) โครงการจึงขอย้ายตำแหน่งบ่อ Holding pond 2 (หมายเลข 32) ไปตั้งอยู่ติดกับบ่อ Holding pond 1 (หมายเลข 13) เพื่อให้สามารถบริหารจัดการน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการย้ายตำแหน่งของบ่อ Holding pond 1 และ 2 มาตั้งอยู่ติดกัน กอปรกับปริมาณน้ำทิ้งลดลง ส่งผลให้สามารถปรับลดขนาดบ่อ Holding pond 2 จากขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร (กว้าง 13.00 x ยาว 14.30 x ลึก 12.00 เมตร) เหลือเป็นขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร (กว้าง 7.50 x ยาว 10.0 x ลึก 8.00 เมตร) ดังแสดงรูปตัดโครงสร้างของบ่อ Holding Pond 2 ในดัง**รูปที่ 2.2-5 (1) ถึงรูปที่ 2.2-5 (3)**

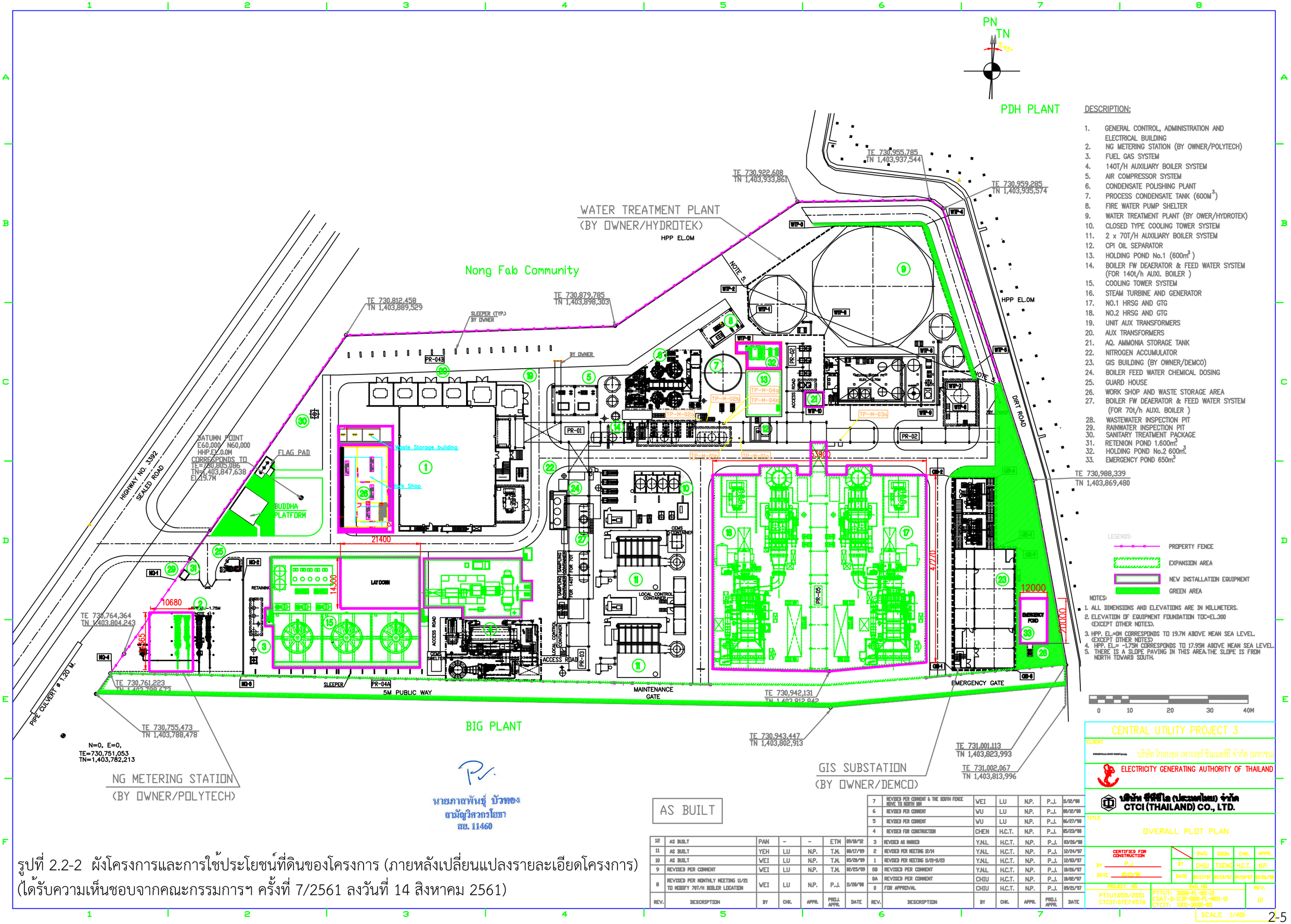
ตารางที่ 2.2-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ขนาดพื้นที่			
	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
	ตารางเมตร	ร้อยละ	ตารางเมตร	ร้อยละ
1. พื้นที่อาคารสำนักงาน	744.74	3.50	744.74	3.49
2. พื้นที่อาคาร Workshop	-	-	*274.38*	*1.29*
2. พื้นที่กระบวนการผลิต	11,666.19	54.76	11,666.19	54.76
3. พื้นที่สีเขียว	1,489.49	6.99	1,489.49	6.99
4. พื้นที่แนวกันชน	1,366.00	6.41	1,366.00	6.41
5. พื้นที่รอการพัฒนา	0.00	0.00	0.00	0.00
6. พื้นที่ว่าง ถนน ทางเดิน	6,039.18	28.35	5,764.8	27.06
รวม	**21,305.60**	**100**	**21,305.60**	**100**

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2561

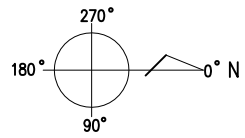


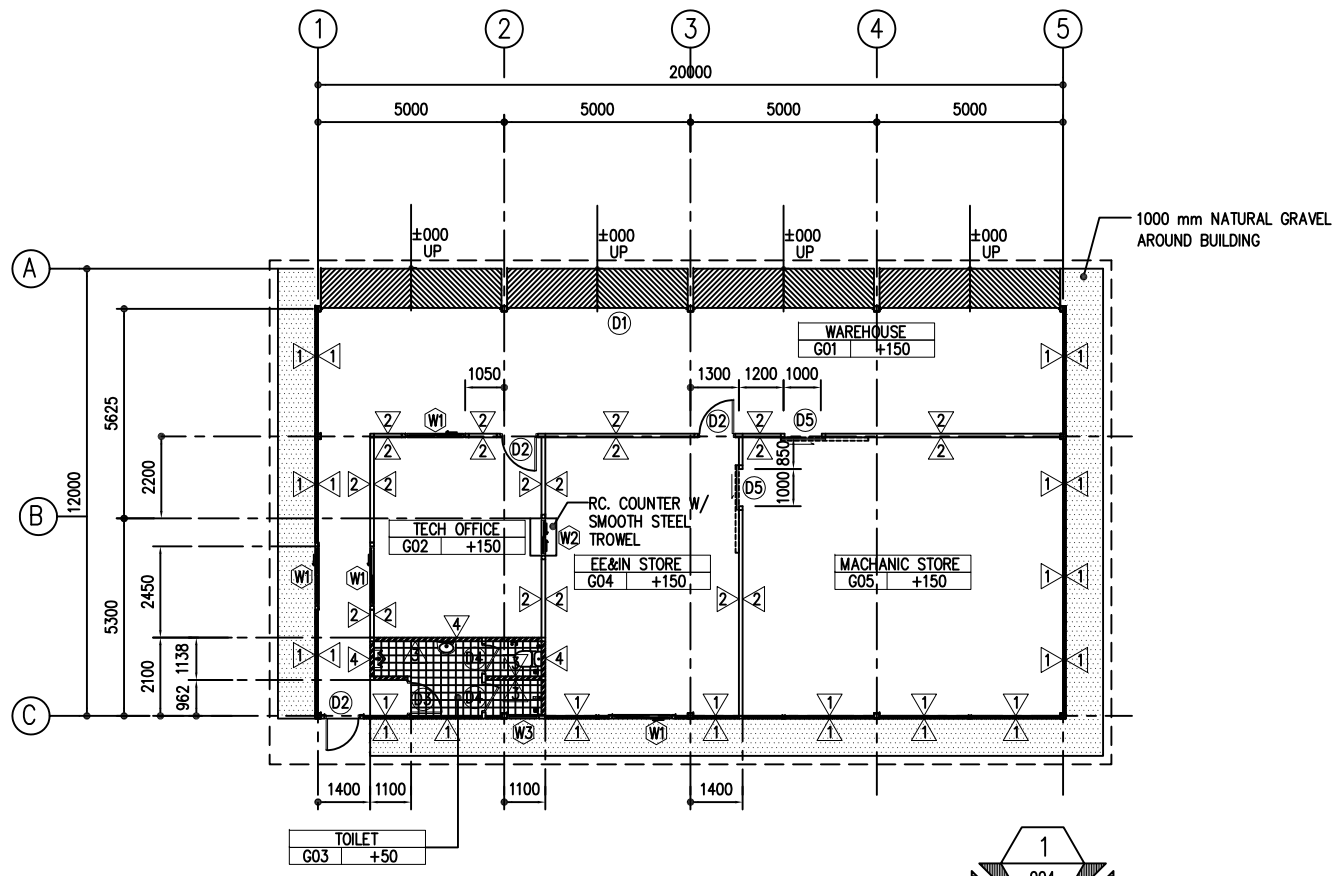
รูปที่ 2.2-1 ผังโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ (ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 7/2561 ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2561)



นายภาสพันธุ์ บัวทอง
สามัญวิศวกรโยธา
สย. 11460

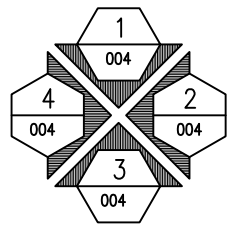
รูปที่ 2.2-2 ผังโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 7/2561 ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2561)

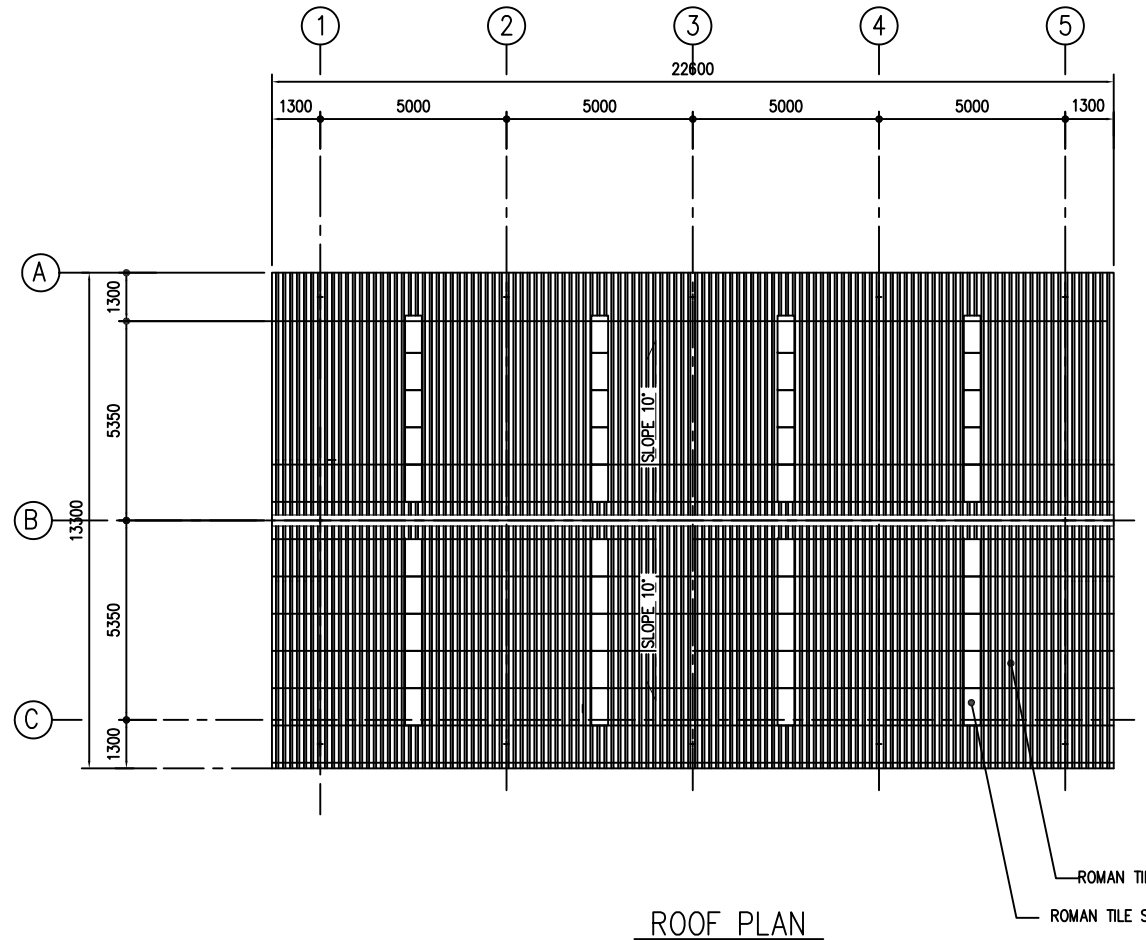




GROUND FLOOR PLAN

S=1:100





ROOF PLAN

S=1:100

NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE SHOWN IN MILLIMETER UNLESS OTHERWISE NOTED.
2. WORK THIS DWG W/DWG NO. XF38B-39200-001~007.

CENTRAL UTILITY PROJECT 3

Client: GPSC บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) Global Power Synergy Public Company Limited

Consultant

Contractor

AS BUILT

TITLE: WAREHOUSE
GROUND FLOOR PLAN & ROOF PLAN

REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	PROJ. APPR.	DATE
1	FOR CONSTRUCTION	TN.	AS.	PIPOP	TM.	4/12/10

CERTIFIED FOR Preliminary
BY TANAKORN
DATE 4/12/10

	DWG.	DSGN.	CHK.	APPR.
BY	TN.	TN.	AS.	PIPOP
DATE	4/8/10	4/7/10	4/12/10	4/12/10

PROJECT NO.
PTTUT: 055/2551
CTCIT: 07E7457A

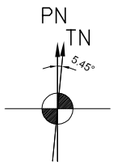
DWG. NO.
PTTUT: 39200-AA-003
EGAT-D: 1C3P-9200-AA-C003
CTCIT: XF38B-39200-003

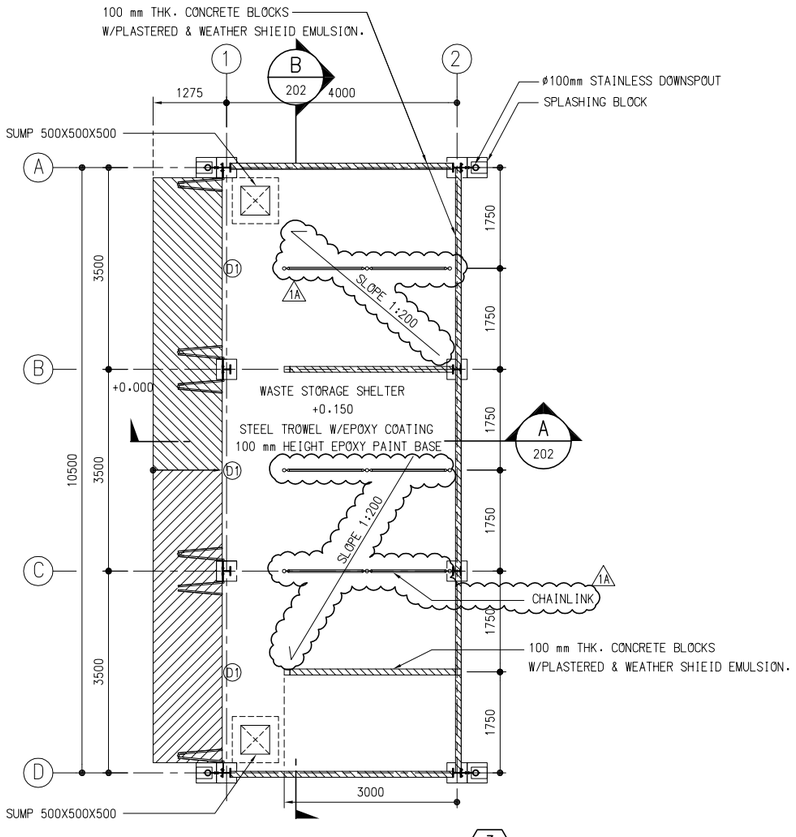
REV. 1

SCALE 1:100

รูปที่ 2.2-3 แผนผังอาคาร Workshop

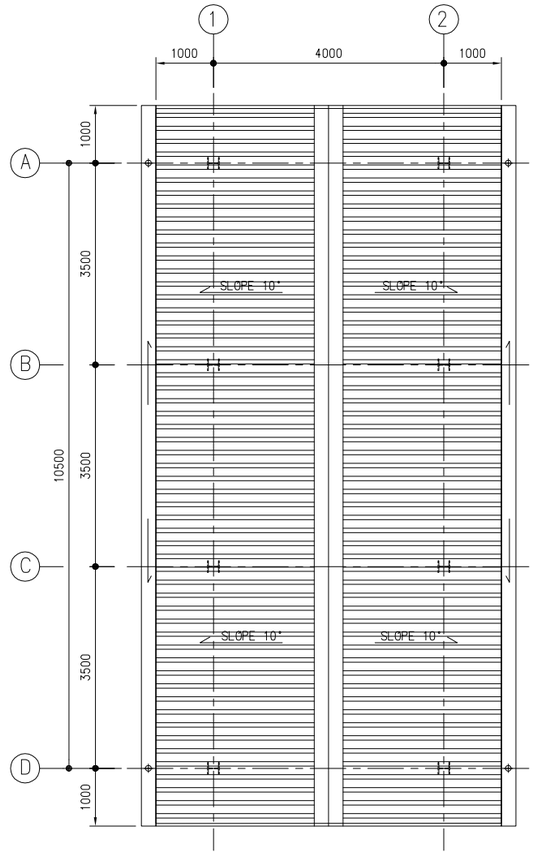
XF52C-0000-201





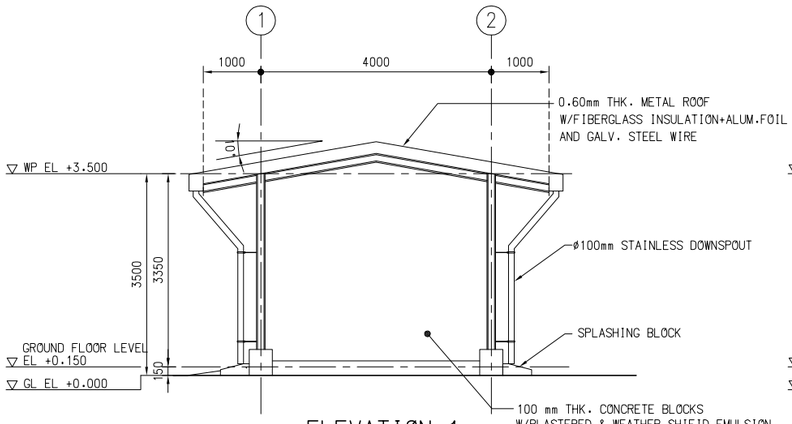
GROUND FLOOR PLAN

S=1:50



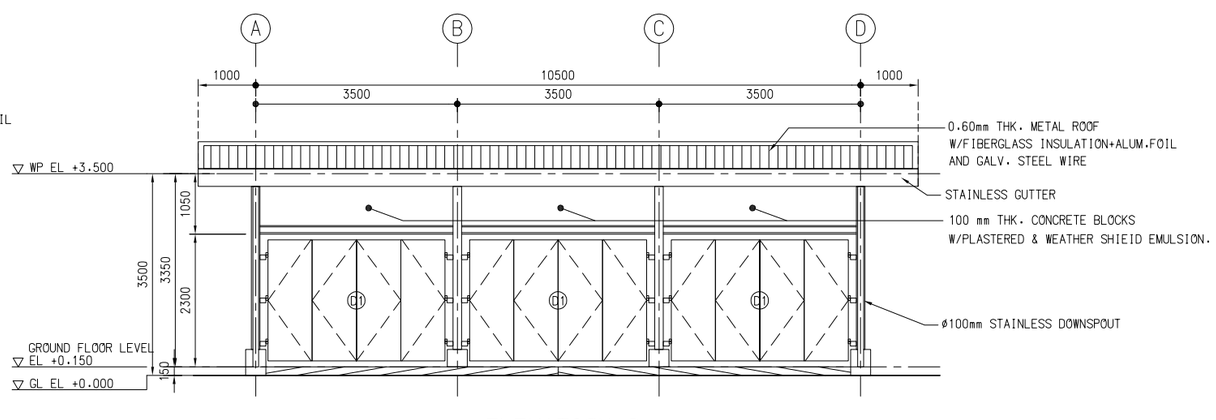
ROOF PLAN

S=1:50



ELEVATION 1

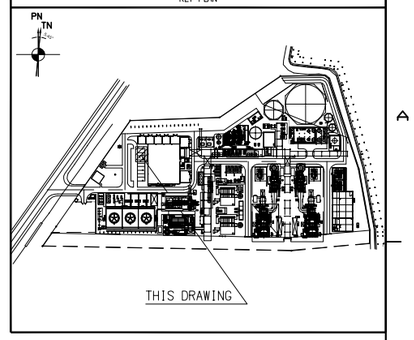
S=1:50



ELEVATION 2

S=1:50

KEY PLAN



NOTES:

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS (mm), ALL LEVELS ON DRAWINGS ARE IN METERS(m), UNLESS OTHERWISE NOTED.
2. WORK THIS DWG W/DWG XF52C-0000-201~202.

FOR APPROVAL

REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	PROJ. APPR.	DATE
1A	RE-ISSUED FOR APPROVAL	PW	SS	CK	SWP	12/06/18
1	ISSUED FOR APPROVAL	PW	SS	CK	SWP	01/06/18

CUP-3 Steam Turbine Installation Project

CLIENT: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) Global Power Synergy Public Company Limited

CTCI (Thailand) Co., Ltd.

TITLE: WASTE STORAGE BUILDING ARCHITECTURE PLAN & ELEVATION

CERTIFIED FOR CONSTRUCTION		DWG.	DSGN.	CHK.	APPR.
BY	BY	PW	PW	SS	CK
DATE	DATE	28/05/18	27/05/18	31/05/18	01/06/18

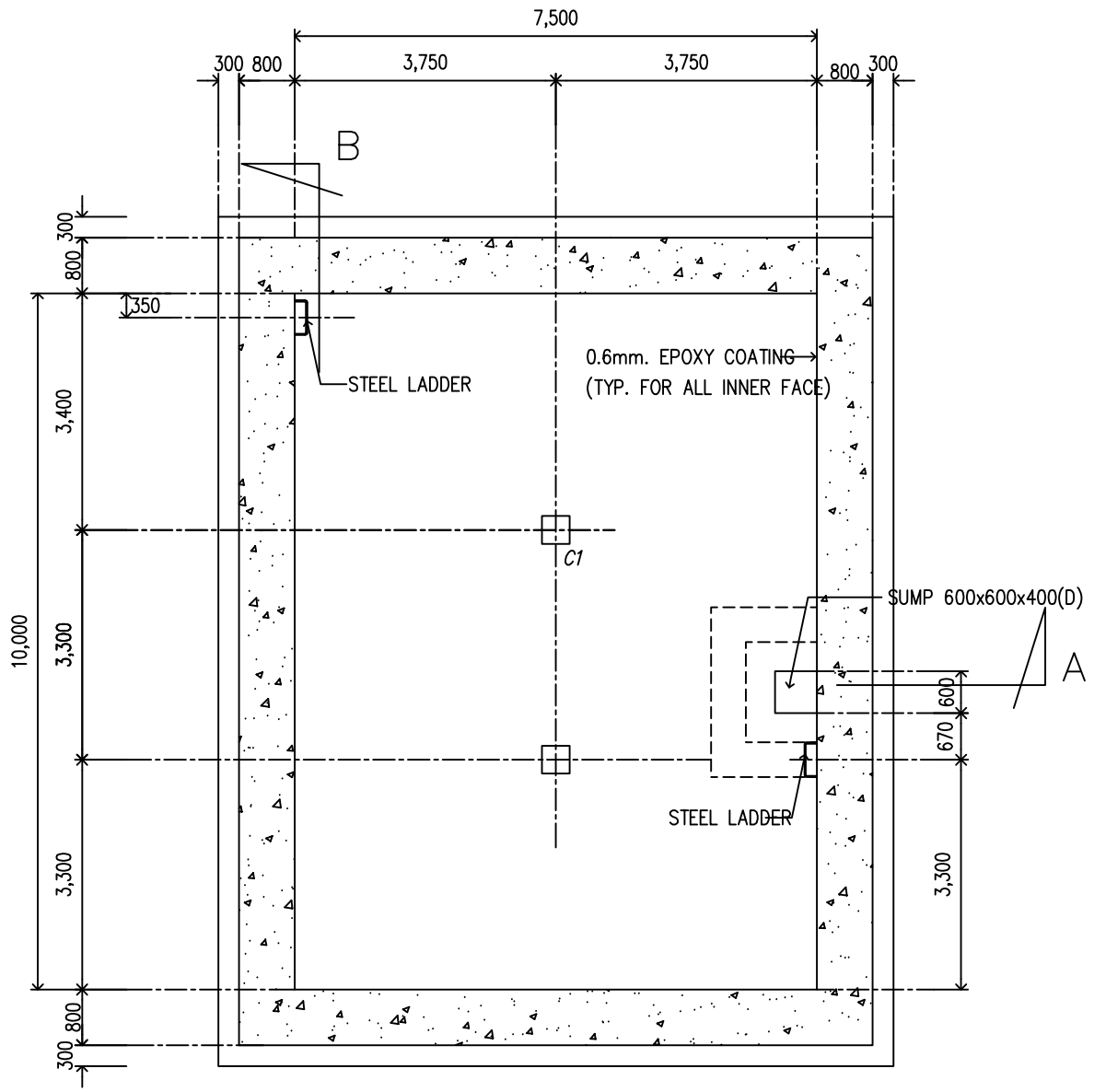
PROJECT NO.	DWG. NO.	REV.
18EPC3459A	GPSC: 33760-FD-314 CTCIT: XF52C-0000-201	1A

SCALE AS SHOWN

รูปที่ 2.2-4 แผนผังอาคารเก็บกากของเสีย

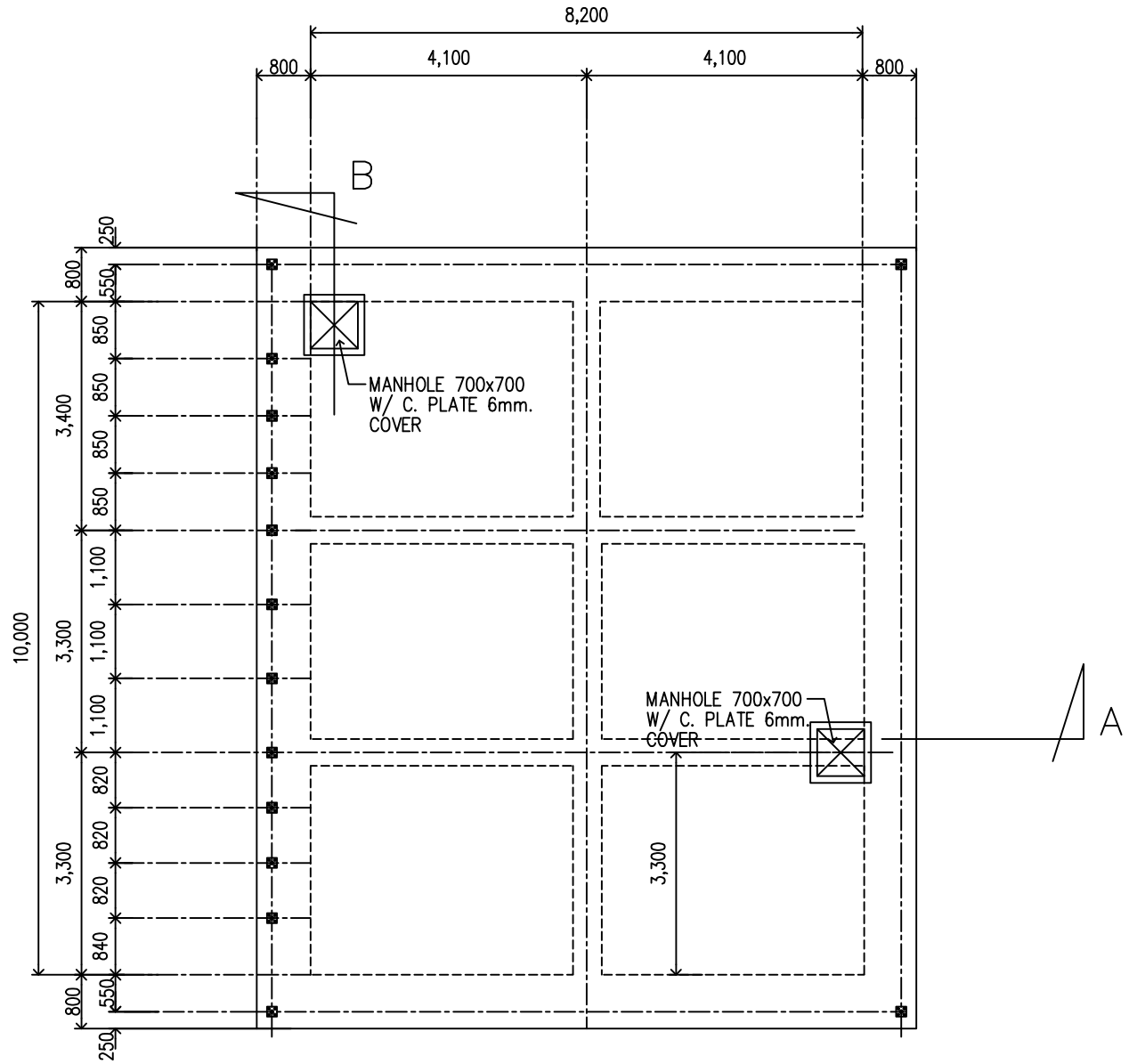
HOLDING POND 2

SCALE 1 :100(A3)



EL.−9,500 LEVEL PLAN

SCALE 1 :100



EL.+1,700 LEVEL PLAN

SCALE 1 :100

รูปที่ 2.2-5 (1) รูปตัดโครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond2) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร

REF. DESIGN DRAWING NO.				REVISION △	
REV.	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED	DATE
△					
△					
△					
△					
△					

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF SYNIMAGE MECHANICAL CO.,LTD. AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PREMISSION FROM SYNIMAGE MECHANICAL CO.,LTD.

GPSC
Global Power Synergy Public Company Limited
555/2 Energy Complex Building B, 5th Floor
Vibhvadi-Rangsit Road Kwaeng Chatuchak,
Khet Chatuchak, Bangkok 10900.

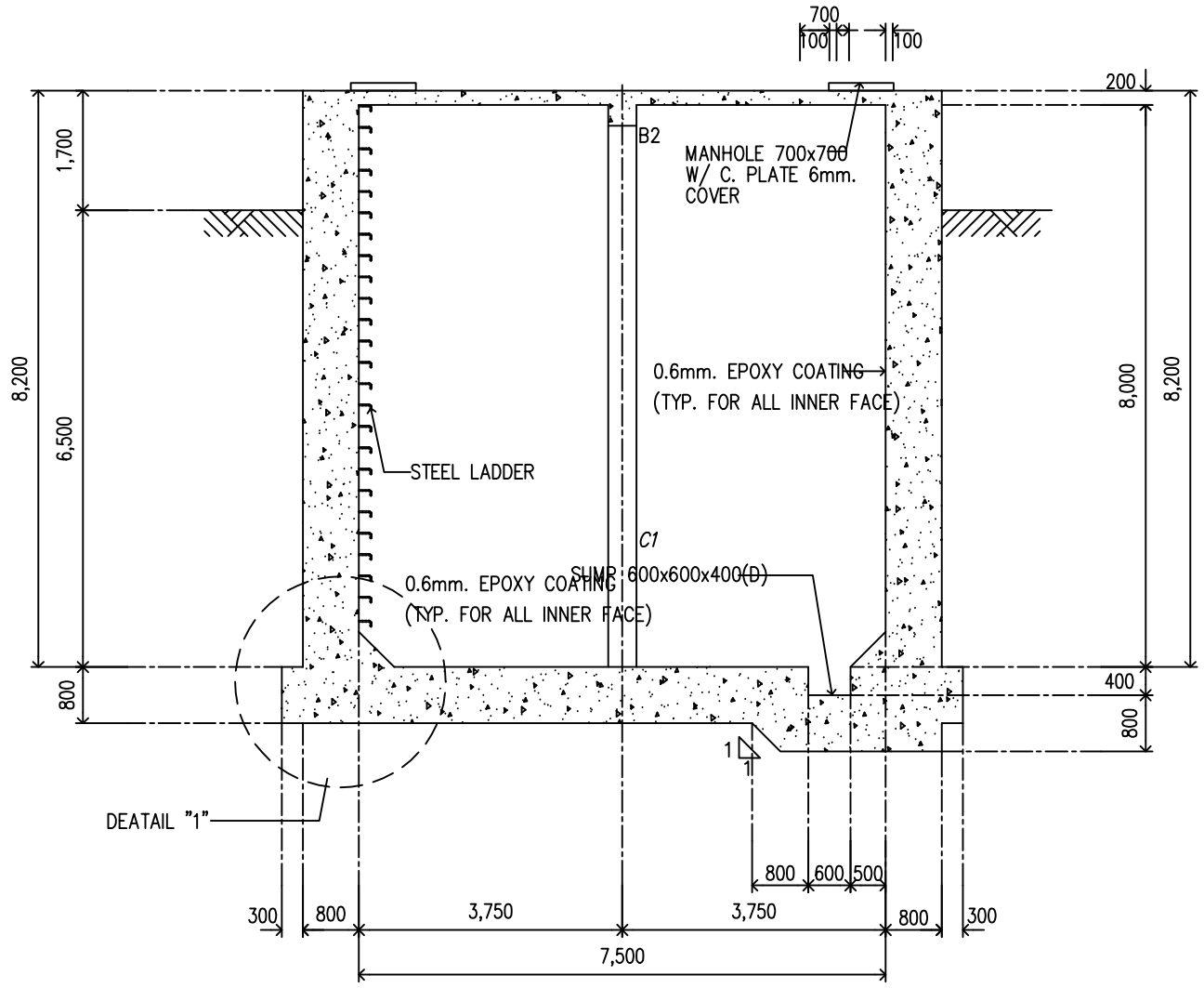
PROJECT.
HOLDING POND 2

TITLE.
BOTTOM SLAB PLAN
EL.+1,700 LEVEL PLAN

AREA CODE	DWG. NO.	SCALE 1:200 (A1) 1:100 (A3)	REV.
	HD-102		

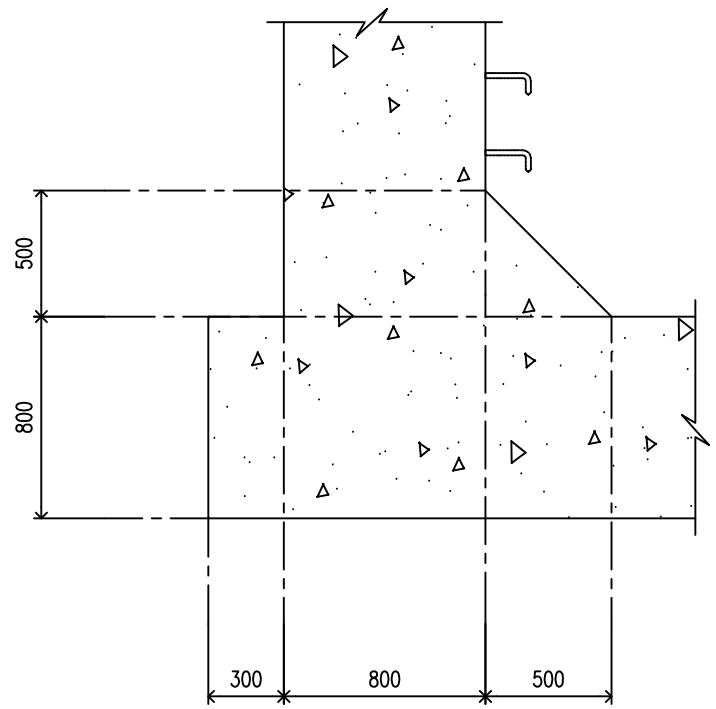
HOLDING POND 2

SCALE 1 :100



SECTION A–A

SCALE 1 :100



DETAIL "1"

SCALE 1 :30

REF. DESIGN DRAWING NO.				REVISION △	
REV.	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED	DATE
△					
△					
△					
△					
△					
△					

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF SYNIMAGE MECHANICAL CO.,LTD. AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PREMISSION FROM SYNIMAGE MECHANICAL CO.,LTD.

GPSC
Global Power Synergy Public Company Limited
555/2 Energy Complex Building B, 5th Floor
Vibhavadi-Rangsit Road Kwaeng Chatuchak,
Khet Chatuchak, Bangkok 10900.

PROJECT.
HOLDING POND 2

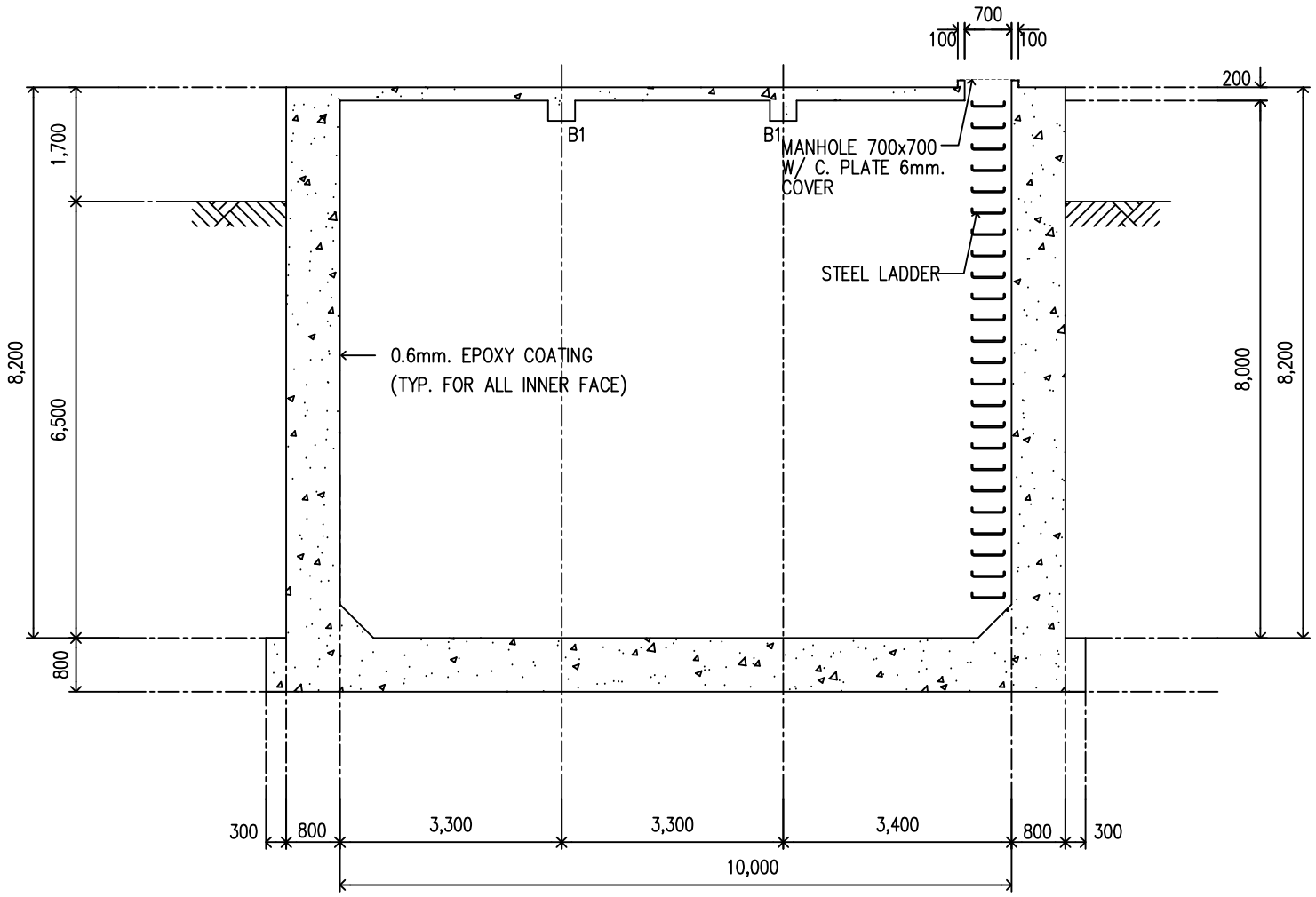
TITLE.
SECTION A–A

AREA CODE	DWG. NO.	SCALE 1:200 (A1) 1:100 (A3)	REV.
	HD-204		

รูปที่ 2.2-5 (2) รูปตัดโครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond2) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร

HOLDING POND 2

SCALE 1 :100



SECTION B–B

SCALE 1 :100

รูปที่ 2.2-5 (3) รูปตัดโครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond2) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร

REF. DESIGN DRAWING NO.				REVISION △	
REV.	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED	DATE
△					
△					
△					
△					
△					

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF SYNIMACE MECHANICAL CO.,LTD. AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PREMISSION FROM SYNIMACE MECHANICAL CO.,LTD.

GPSC
Global Power Synergy Public Company Limited
555/2 Energy Complex Building B, 5th Floor
Vibhvadi-Rangsit Road Khwaeng Chatuchak,
Khet Chatuchak, Bangkok 10900.

PROJECT.
HOLDING POND 2

TITLE.
SECTION A–A
SECTION B–B

AREA CODE	DWG. NO.	SCALE 1:200 (A1) 1:100 (A3)	REV.
	HD-103		

(3) ย้ายตำแหน่งและปรับขนาดของบ่อ Emergency pond

จากการทบทวนปริมาณน้ำใช้และน้ำทิ้งดังกล่าว (รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 2.4) โครงการจึงขอลดขนาดของบ่อ Emergency pond จากเดิมขนาด 1,300 ลูกบาศก์เมตร (กว้าง 8.40 x ยาว 14.30 x ลึก 11.00 เมตร) เหลือเป็นขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร (กว้าง 7.20 x ยาว 14.0 x ลึก 6.70 เมตร) ดังแสดงรูปตัดโครงสร้างของบ่อ Emergency pond ในดัง**รูปที่ 2.2-6 (1) ถึงรูปที่ 2.2-6 (3)** และย้ายตำแหน่งจากเดิมอยู่ใกล้กับ STGs ไปตั้งอยู่บริเวณใกล้กับอาคาร GIS Building ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ (หมายเลข 33)

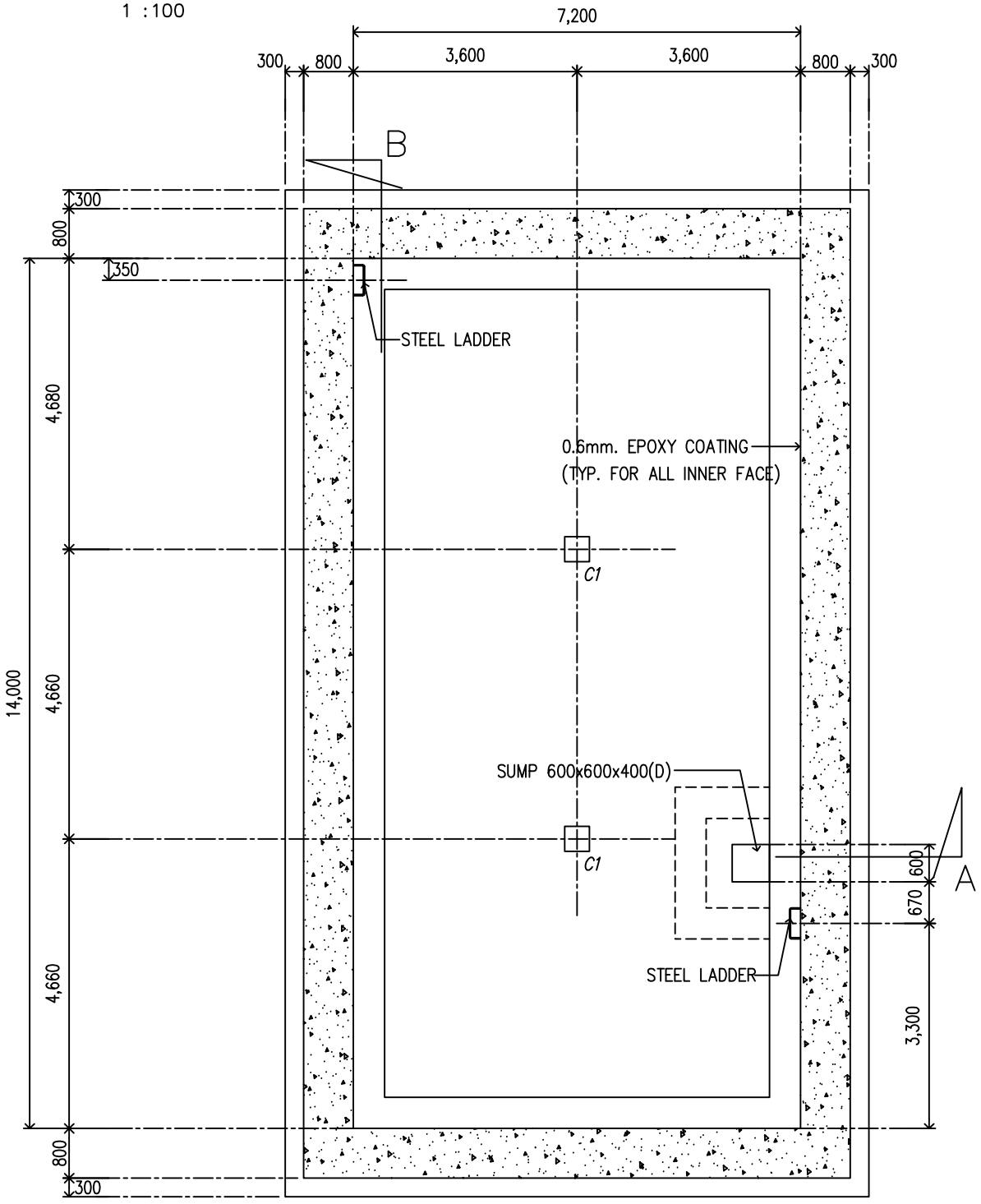
(4) ย้ายตำแหน่งพื้นที่สีเขียว

สืบเนื่องจากการย้ายตำแหน่งของบ่อ Emergency pond (หมายเลข 33) จากเดิมอยู่ใกล้กับ STGs ไปตั้งอยู่บริเวณใกล้กับอาคาร GIS Building ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ส่งผลให้พื้นที่สีเขียวลดลง ดังนั้นโครงการจึงทดแทนพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติมบริเวณศาลพระภูมิ เพื่อให้มีพื้นที่สีเขียวเท่าเดิมตามที่นำเสนอใน EIA ฉบับเดือนธันวาคม 2560 คือ เท่ากับ 1,489.49 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 6.99 ของพื้นที่ทั้งหมด **(**ผังพื้นที่สีเขียวก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แสดงใน**รูปที่ 2.2-1 และรูปที่ 2.2-2)**

โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูกเพิ่มเติมบริเวณศาลพระภูมิ ได้แก่ ปาล์มแว็กซ์ จั๋ง ไทรยอดทอง ผกากรอง พลูด่าง ชาฮกเกี้ยน และหญ้านวลน้อย ภาพตัดขวางพื้นที่สีเขียวบริเวณศาลพระภูมิแสดงดัง**รูปที่ 2.2-7** สำหรับการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มาใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ส่วนการใช้สารปรับปรุงดินในพื้นที่สีเขียวจะมีพนักงานดูแลโดยเฉพาะ เป็นประจำทุกวันและจะใช้อินทรียวัตถุเป็นหลักในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยพยายามหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี ในกรณีต้นไม้ตายหรือเสียหายโครงการจะทำการปลูกทดแทนภายใน 1 เดือนและมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว

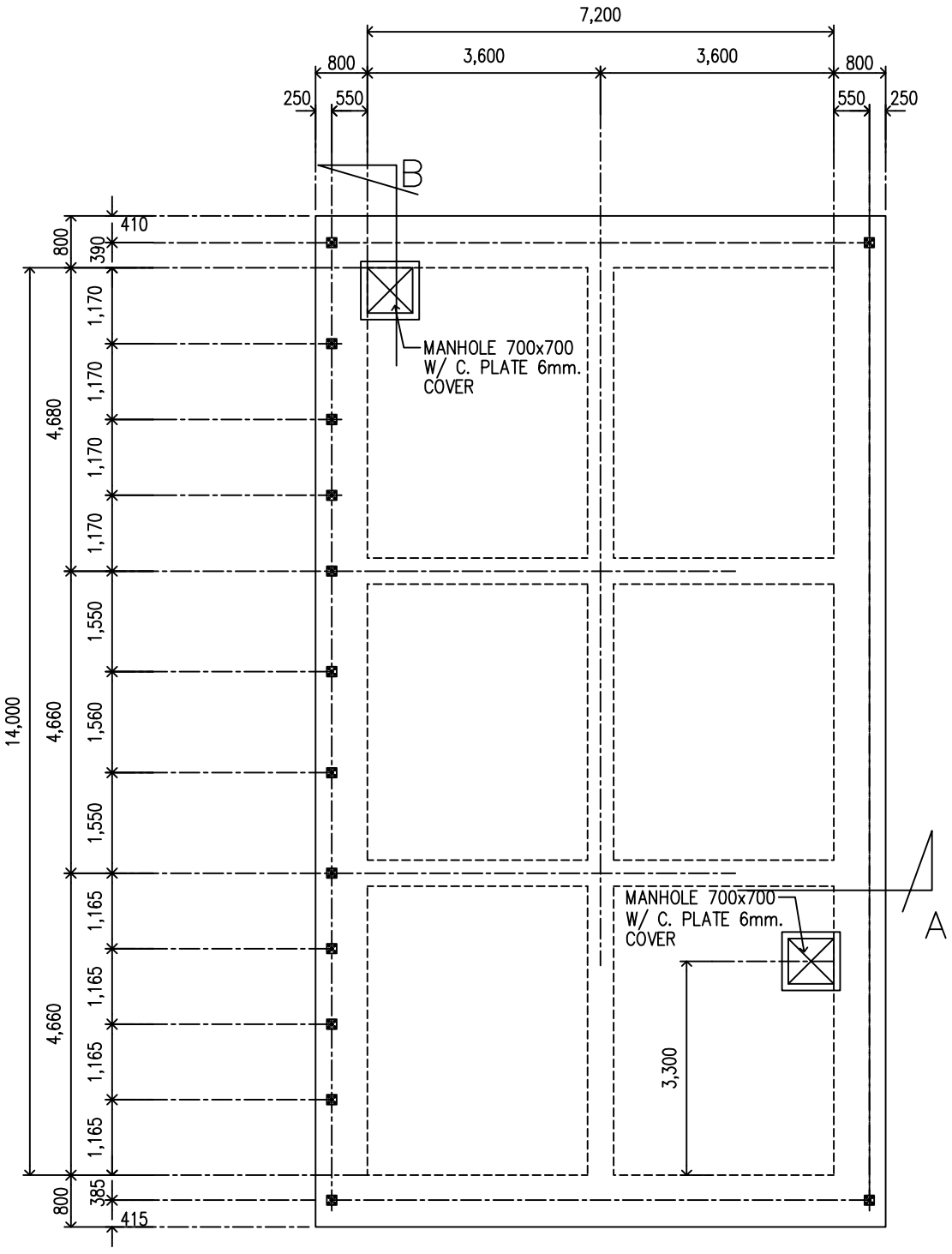
EMERGENCY POND

SCALE 1 :100



EL.−9,500 LEVEL PLAN

SCALE 1 :100



EL.+1,700 LEVEL PLAN

SCALE 1 :100

REF. DESIGN DRAWING NO.				REVISION △	
REV.	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED	DATE
△					
△					
△					
△					
△					

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF SYNIMAGE MECHANICAL CO.,LTD. AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PREMISSION FROM SYNIMAGE MECHANICAL CO.,LTD.

GPSC
Global Power Synergy Public Company Limited
555/2 Energy Complex Building B, 5th Floor
Vibhavadi-Rangsit Road Kwaeng Chatuchak,
Khet Chatuchak, Bangkok 10900.

PROJECT.
EMERGENCY POND

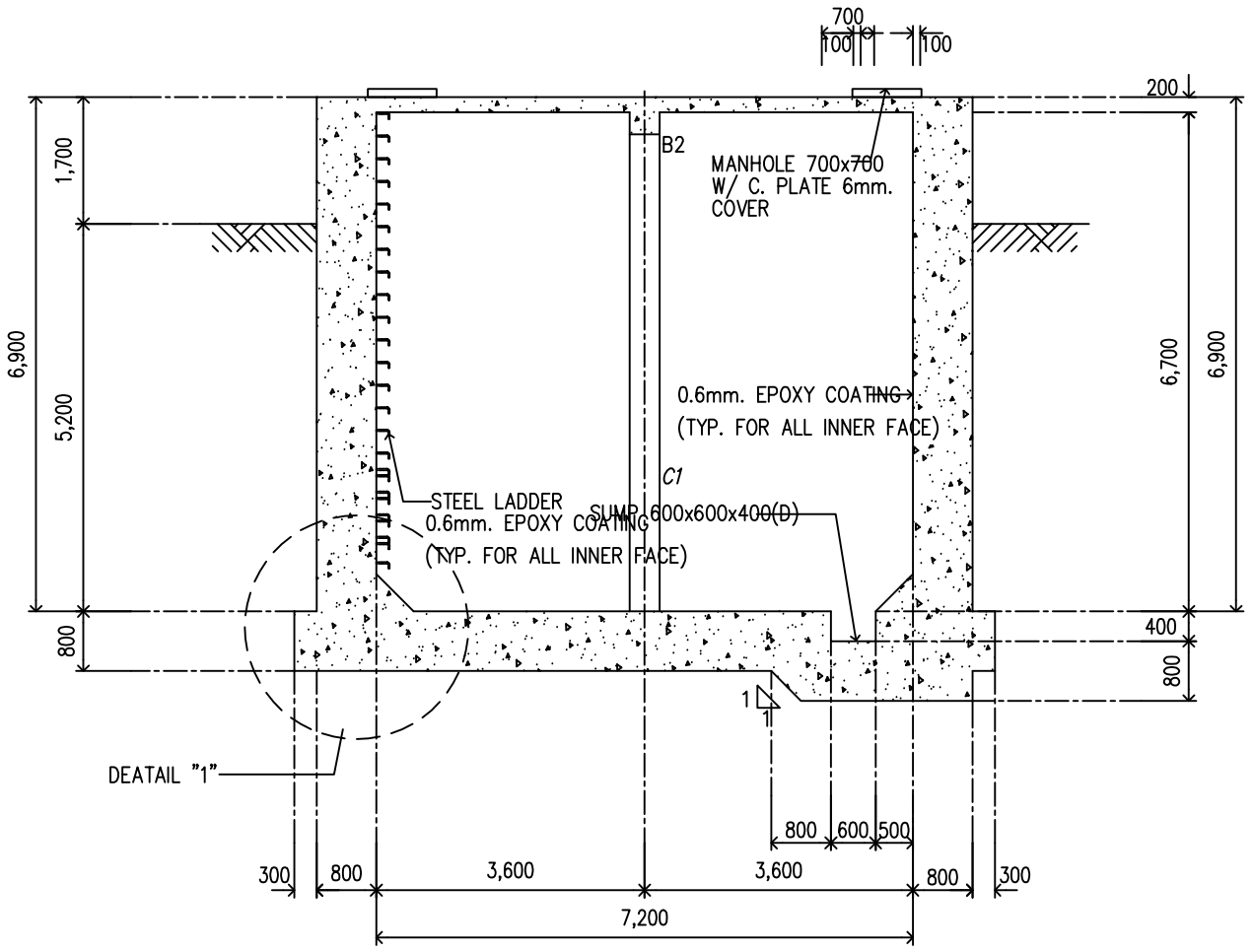
TITLE.

AREA CODE	DWG. NO.	SCALE 1:200 (A1) 1:100 (A3)	REV.
	HD-302		

รูปที่ 2.2-6 (1) รูปตัดโครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร

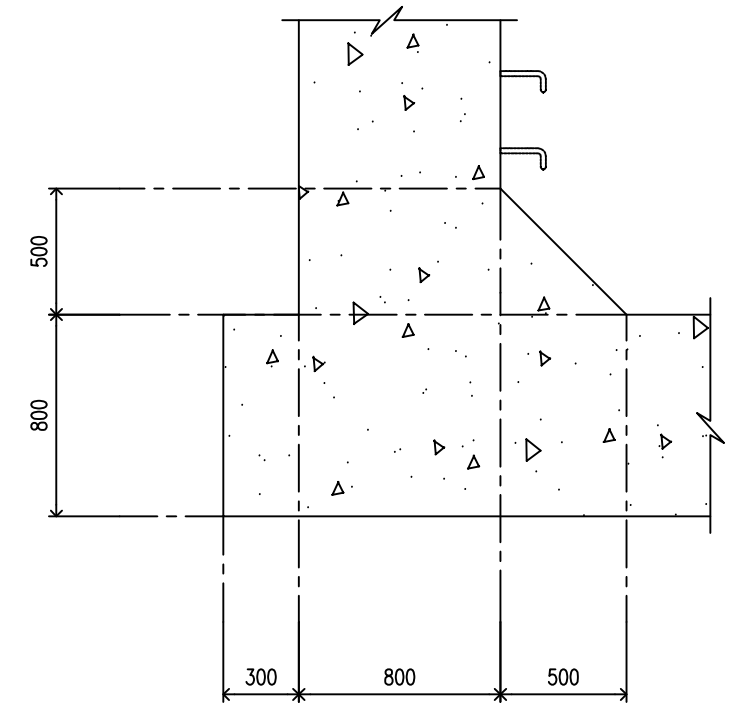
EMERGENCY POND

SCALE 1 :100



SECTION A–A

SCALE 1 :100



DETAIL "1"

SCALE 1 :30

REF. DESIGN DRAWING NO.				REVISION △	
REV.	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED	DATE
△					
△					
△					
△					
△					
△					

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF SYNIMAGE MECHANICAL CO.,LTD. AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PREMISSION FROM SYNIMAGE MECHANICAL CO.,LTD.

GPSC
Global Power Synergy Public Company Limited
555/2 Energy Complex Building B, 5th Floor
Vibhvadi-Rangsit Road Kwaeng Chatuchak,
Khet Chatuchak, Bangkok 10900.

PROJECT.
EMERGENCY POND

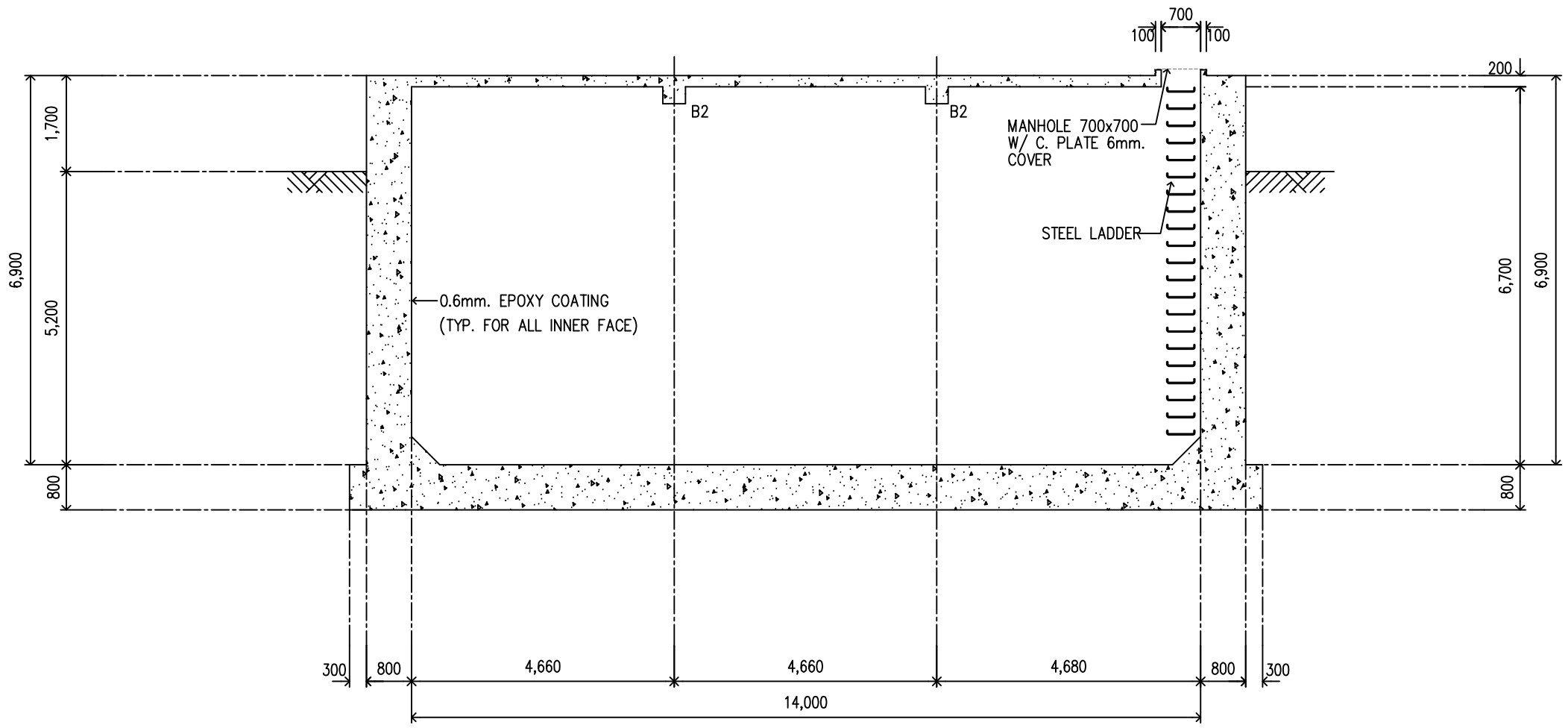
TITLE.
SECTION A–A

AREA CODE	DWG. NO.	SCALE 1:200 (A1) 1:100 (A3)	REV.
	HD-204		

รูปที่ 2.2-6 (2) รูปตัดโครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร

EMERGENCY POND

SCALE 1 :100



SECTION B–B

SCALE 1 :100

REF. DESIGN DRAWING NO.				REVISION △	
REV.	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED	DATE
△					
△					
△					
△					
△					
△					

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF SYNIMAGE MECHANICAL CO.,LTD. AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PREMISSION FROM SYNIMAGE MECHANICAL CO.,LTD.

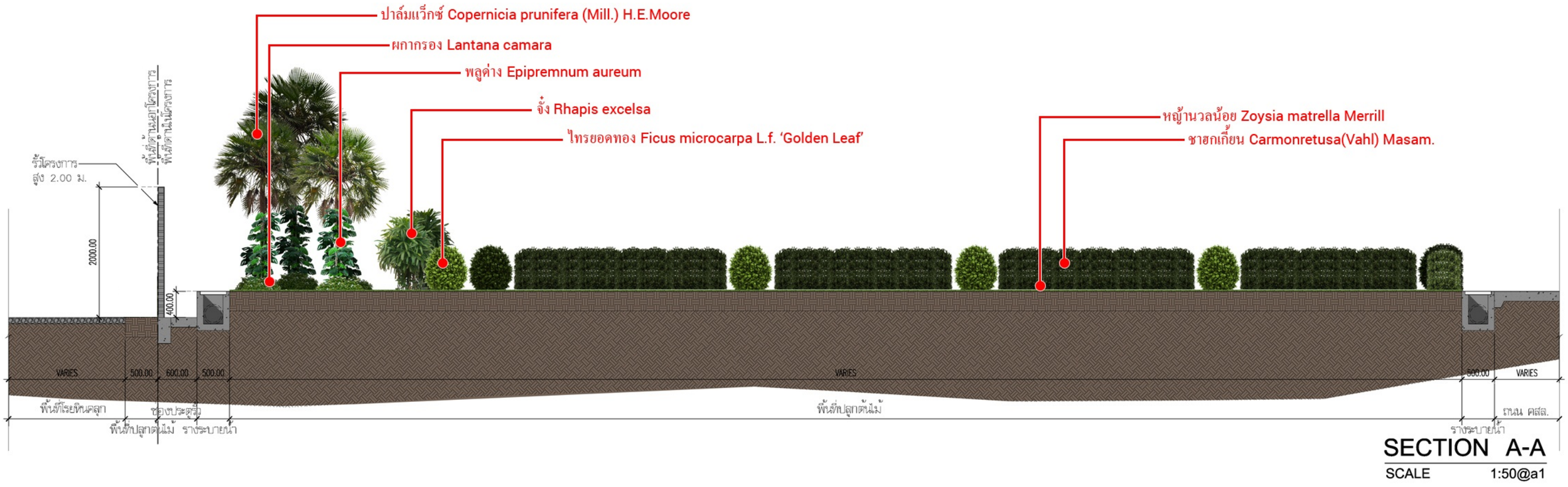
GPSC
Global Power Synergy Public Company Limited
555/2 Energy Complex Building B, 5th Floor
Vibhavadi-Rangsit Road Kwaeng Chatuchak,
Khet Chatuchak, Bangkok 10900.

PROJECT.
EMERGENCY POND

TITLE.
SECTION B–B

AREA CODE	DWG. NO.	SCALE 1:200 (A1) 1:100 (A3)	REV.
	HD-304		

รูปที่ 2.2-6 (3) รูปตัดโครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร



SECTION A-A

SCALE 1:50@a1

รูปที่ 2.2-7 ภาพตัดขวางพื้นที่สีเขียวบริเวณศาลพระภูมิ

2.3 เปลี่ยนแปลงขนาดเครื่องจักรอุปกรณ์

ภายหลังการออกแบบรายละเอียดโครงการ (Detail Design) ได้มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher) จากเดิม 305 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และ 220 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เป็นขนาด 305 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุด เนื่องจากโครงการมีการรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า (Condensate Return) ในปริมาณที่มากขึ้น โดยลดขนาดของหน่วยผลิตน้ำปราศแร่ธาตุ (Demineralization System) จากเดิม 85 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 3 ชุด เหลือเพียง 2 ชุด เนื่องจากมีการรับน้ำอุตสาหกรรม (Clarified Water) จากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) โดยภาพรวมกำลังการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ผลิตได้สูงสุดเท่าเดิมจะมีปริมาณเท่าเดิม คือ 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยสามารถสรุปรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงของหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการใน**ตารางที่ 2.3-1**

ตารางที่ 2.3-1 รายละเอียดอุปกรณ์ติดตั้งของหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ

รายละเอียด	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
- หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System)	3 ชุด x 85 ลบ.ม./ชม.	2 ชุด x 85 ลบ.ม./ชม.
- หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher)	1 ชุด x 305 ลบ.ม./ชม. 1 ชุด x 220 ลบ.ม./ชม.	2 ชุด x 305 ลบ.ม./ชม.

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2561

2.4 ทบทวนปริมาณการใช้น้ำและสมดุลน้ำ (Water Balance) ของโครงการ

จากนโยบายหลักของกลุ่มบริษัท GPSC ในการให้ความสำคัญเรื่องการใช้น้ำซึ่งเป็นทรัพยากรอันมีค่าอย่างคุ้มค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ภายหลังการออกแบบรายละเอียดโครงการ (Detail Design) และได้ทบทวนปริมาณน้ำใช้ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่นำมาติดตั้ง การนำน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้ากลับมาใช้ให้มากขึ้น และการนำน้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ (Boiler Blowdown) กลับมาใช้ในหอหล่อเย็น (Cooling Water) ส่งผลให้มีปริมาณการใช้น้ำและปริมาณน้ำทิ้งลดลง โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังนี้

2.4.1 น้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้ของโครงการจะรับมาจาก 2 แหล่ง คือ น้ำอุตสาหกรรม (Clarified Water) จากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า (Condensate Return) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำอุตสาหกรรม (Clarified Water)

น้ำอุตสาหกรรม (Clarified Water) จากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งรับจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรือ East Water จะถูกจัดส่งผ่านระบบท่อให้โครงการโดยตรง โดยก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) มีปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 417.18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 10,012.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีปริมาณการใช้น้ำ 404.90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 9,717.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ

สำหรับภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) มีปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 263.64 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 6,327.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีปริมาณการใช้น้ำ 168.82 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 4,051.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ เพื่อนำไปเก็บกักไว้ในถังพักน้ำใช้อุตสาหกรรม (Clarified Water Tank) ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนป้อนเข้าสู่ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ต่อไป

2) น้ำคอนเดนเสท (Condensate Return)

น้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า (Condensate Return) จะถูกส่งผ่านระบบท่อให้โครงการโดยตรง โดยก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) 525.03 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 12,600.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีการรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า 275.06 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 6,601.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้าในปริมาณที่เพิ่มขึ้นจากเดิม คือ 621.43 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 14,914.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีการรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า 586.42 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 14,074.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะส่งไปเก็บกักไว้ในถังพักน้ำคอนเดนเสท (Returned Condensate Tank) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อเข้าสู่หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ก่อนจำหน่ายให้กับโรงงานต่าง ๆ ต่อไป

(2) ปริมาณการใช้น้ำ

โครงการมีความต้องการใช้น้ำที่มีคุณภาพแตกต่างกันในแต่ละกิจกรรม ซึ่งสามารถจำแนกการใช้น้ำแต่ละประเภทตามรูปแบบการผลิต ได้แก่ ทั้งกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) โดยมีรายละเอียดของปริมาณการใช้น้ำก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตามรูปแบบการผลิต ดังแสดงไว้ใน**รูปที่ 2.4.1-1 รูปที่ 2.4.1-2** และ**ตารางที่ 2.4.1-1** โดยมีรายละเอียดดังนี้ (สมดุลความร้อนการผลิตไฟฟ้า/ไอน้ำและสมดุลน้ำใช้ของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงอย่างละเอียด แสดงไว้ใน**ภาคผนวก ง**)

1) น้ำใช้สำหรับพนักงาน

ปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงานของโครงการซึ่งมีจำนวนพนักงานเท่าเดิมคือ 40 คน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงาน 2.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่อัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน-วัน) โดยจะใช้น้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ดังนั้นปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงานทั้งก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจึงไม่เปลี่ยนแปลง

2) น้ำหล่อเย็น

โครงการมีระบบหล่อเย็น 2 ระบบ คือ ระบบหล่อเย็นแบบปิด (Close loop) จำนวน 2 ชุด ขนาดชุดละ 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และระบบหล่อเย็นแบบเปิด (Opened loop) จำนวน 1 ชุด ขนาด 5,580 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณการใช้น้ำในการหล่อเย็นกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) มีปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 131.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 3,156.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีปริมาณการใช้น้ำ 131.02 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 3,144.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ

สำหรับภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำในภาพรวมลดลง โดยกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) มีปริมาณการใช้น้ำสูงสุดลดลงเหลือ 69.64 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,671.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีปริมาณการใช้น้ำ 71.82 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,723.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ซึ่งน้ำใช้สำหรับการหล่อเย็นจะใช้น้ำอุตสาหกรรม (Clarified Water) จากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

3) น้ำใช้สำหรับหน่วยผลิตไอน้ำ

โครงการมีหน่วยผลิตไอน้ำ 2 ชนิด คือ 1) หน่วยผลิตไอน้ำเสริมขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด และขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด 2) หน่วยผลิตไอน้ำจากความร้อนทิ้ง (HRSGs) ขนาด 103.2/172 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด โดยน้ำที่นำไปใช้สำหรับหน่วยผลิตไอน้ำประกอบด้วย 2 ส่วน คือ น้ำจากหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System) และน้ำจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher) โดยก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) จะใช้น้ำจากหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เท่ากับ 129.68 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 3,112.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท เท่ากับ 357.62 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 8,582.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน และในกรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Load) จะใช้น้ำจากหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เท่ากับ 120 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 2,880 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท เท่ากับ 60.63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,455.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ

สำหรับภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) จะใช้น้ำจากหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เท่ากับ 170 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 4,080.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท เท่ากับ 437.29 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 10,494.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) จะใช้น้ำจากหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เท่ากับ 85 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 2,040.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท เท่ากับ 95.63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 2,295.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ

4) น้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า (Condensate Return)

ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher) ขนาด 305 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และขนาด 220 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด รวมมีขนาดกำลังการผลิต 515.37 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า (Condensate Return) ปริมาณ 525.03 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 12,600.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และปริมาณ 275.06 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 6,601.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Load)

สำหรับภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้ทำการปรับจำนวนหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher) ให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้ากลับมาใช้ให้มากขึ้น เป็นขนาด 305 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด รวมมีขนาดกำลังการผลิต 610 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งในกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) สามารถรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้าปริมาณ 621.43 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 14,914.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) สามารถรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้าปริมาณ 586.42 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 14,074.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน

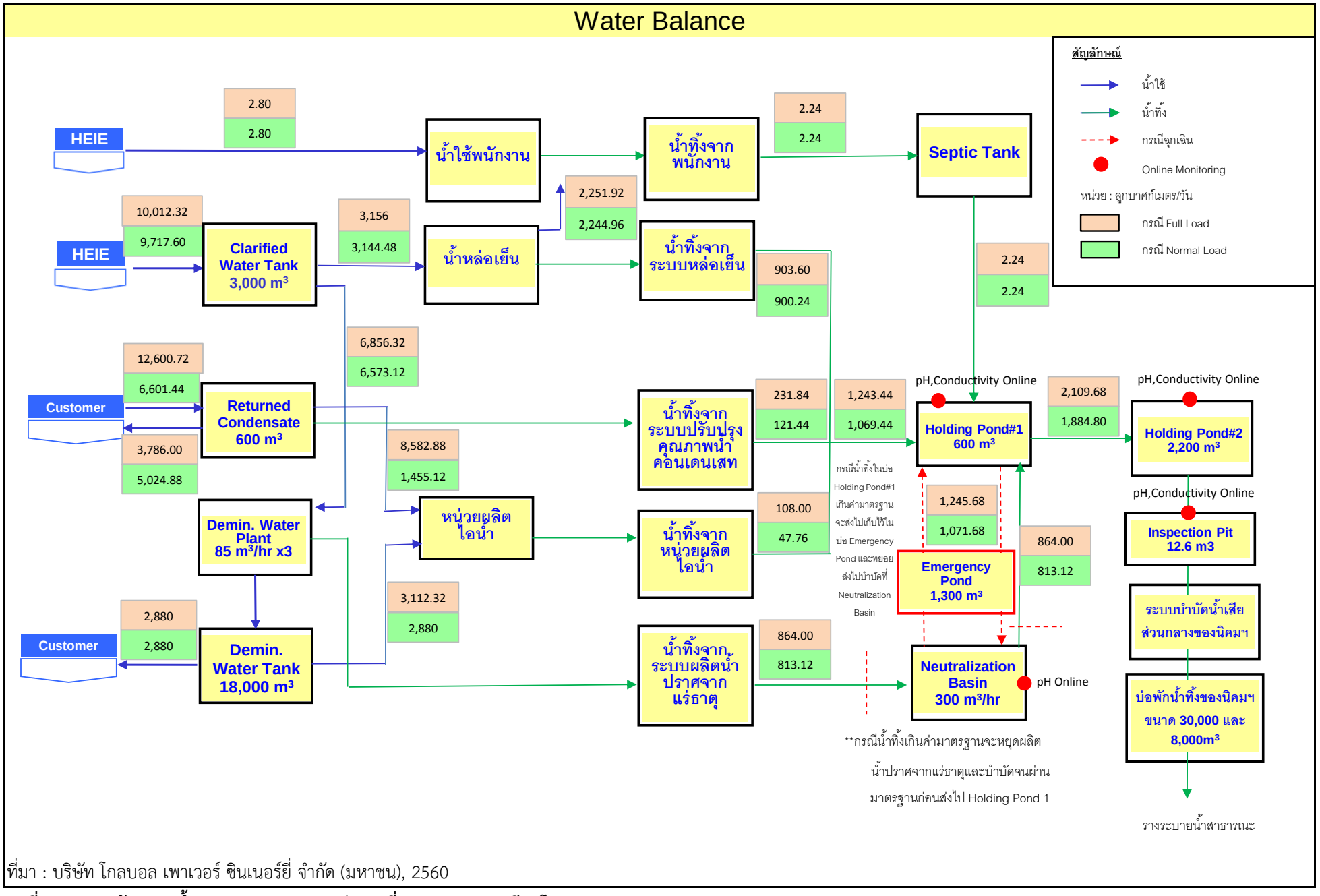
5) น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง จะใช้ร่วมกับโรงผลิตน้ำฯซึ่งอยู่ในพื้นที่เดียวกันโดยจะใช้น้ำอุตสาหกรรม (Clarified Water) ที่เก็บกักไว้ในถังพักน้ำขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงสำหรับโครงการอย่างน้อย 30 นาที ปริมาณ 682 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2.4.1-1 การใช้น้ำแต่ละประเภทก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการ

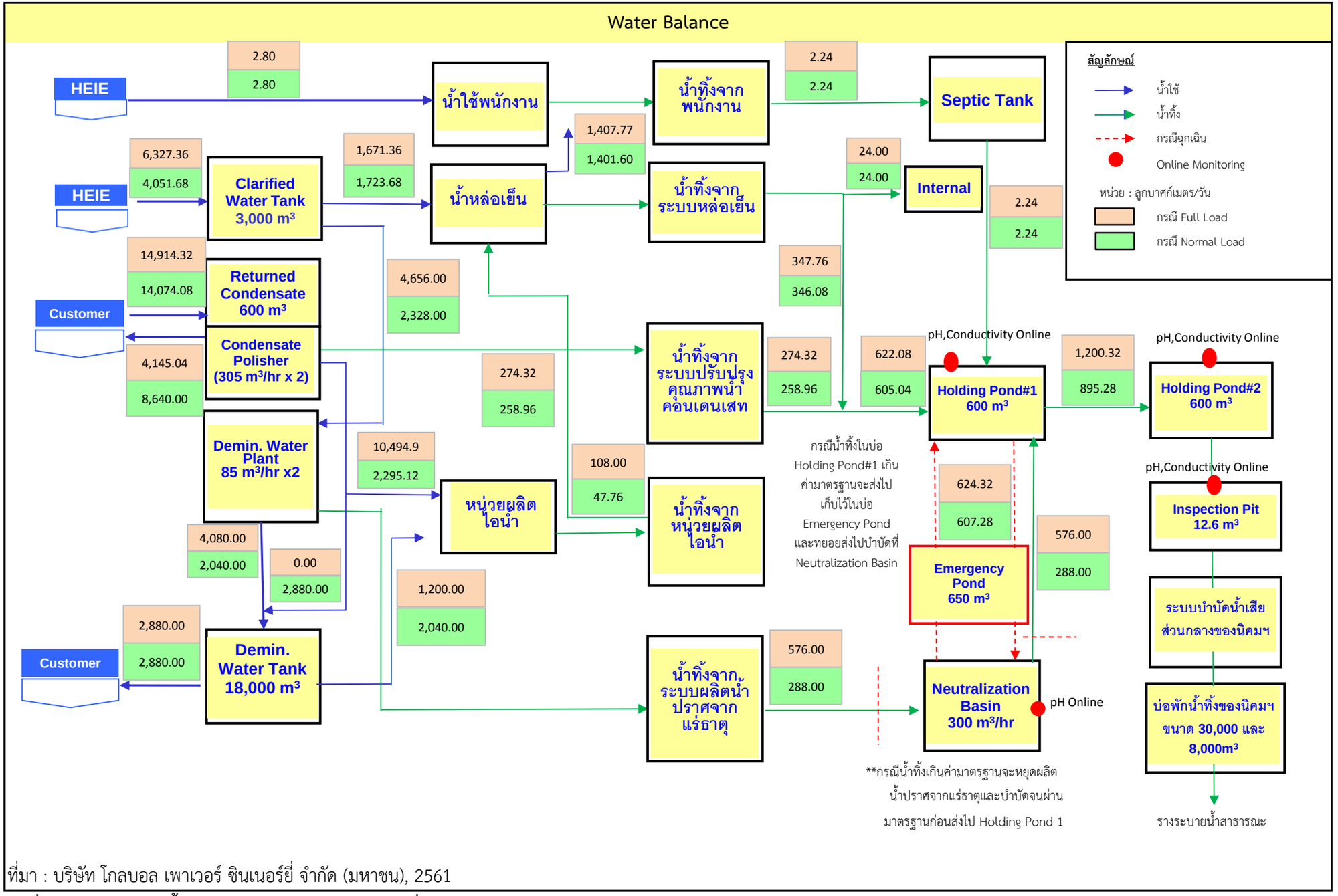
รายละเอียด	ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการ				ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการ			
	Full Load		Normal Load		Full Load		Normal Load	
	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ม./วัน
1. น้ำอุตสาหกรรม (Clarified Water)								
- น้ำใช้สำหรับพนักงาน	0.12	2.80	0.12	2.80	0.12	2.80	0.12	2.80
- น้ำหล่อเย็น	131.50	3,156.00	131.02	3,144.48	69.64	1,671.36	71.82	1,723.68
2. น้ำปราศจากแร่ธาตุ								
- น้ำใช้สำหรับหน่วยผลิตไอน้ำ	129.68	3,112.32	120.00	2,880.00	170.00	4,080.00	85.00	2,040.00
- จำหน่ายลูกค้า	120.00	2,880.00	120.00	2,880.00	120.00	2,880.00	120.00	2,880.00
3. น้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า								
- น้ำใช้สำหรับหน่วยผลิตไอน้ำ	357.62	8,582.88	60.63	1,455.12	437.29	10,494.96	95.63	2,295.12
- จำหน่ายลูกค้า	157.75	3,786.00	209.37	5,024.88	172.71	4,145.04	360.00	8,640.00
4. น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง (อย่างน้อย 30 นาที)	**682 ลบ.ม.**							

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2561



ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2560

รูปที่ 2.4.1-1 ผังสมดุลน้ำ (Water Balance) ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2561

รูปที่ 2.4.1-2 สมดุลน้ำ (Water Balance) ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

2.4.2 น้ำเสียและการจัดการ

(1) แหล่งกำเนิดน้ำเสียและการจัดการ

โครงการมีแหล่งกำเนิดน้ำเสียแตกต่างกันในแต่ละกิจกรรม ซึ่งสามารถจำแนกน้ำเสียแต่ละประเภทตามรูปแบบการผลิต ทั้งในกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) โดยมีรายละเอียดของแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ปริมาณ และการจัดการก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตามรูปแบบการผลิต ดังแสดงไว้ใน**รูปที่ 2.4.1-1 รูปที่ 2.4.1-2** และ**ตารางที่ 2.4.2-1** โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำเสียจากกิจวัตรประจำวันของพนักงาน

น้ำเสียเกิดจากกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานจากอาคารสำนักงาน พื้นที่ส่วนการผลิต และห้องปฏิบัติการ โดยก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้นเท่าเดิม คือปริมาณ 2.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำของพนักงาน) น้ำเสียดังกล่าวจะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูป (Septic Tank) ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

2) น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ (น้ำ Blowdown)

น้ำระบายทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำเป็นน้ำที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตที่มีการควบแน่นไอน้ำบางส่วนกลับมาใช้ในหนวยผลิตไอน้ำเพื่อลดการผลิตน้ำปราศจากแรธาตุ ทั้งนี้ หากนำไอน้ำอิ่มตัวกลับมาใช้หลายรอบจำเป็นต้องมีการระบายน้ำบางส่วนทิ้งเพื่อป้องกันการเกิดตะกรันในหม้อไอน้ำ โดยก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) มีปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด 4.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 108.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีปริมาณน้ำทิ้ง 1.99 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 47.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

สำหรับภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปริมาณน้ำทิ้งไม่เปลี่ยนแปลง แต่จะทำการรวบรวมน้ำทิ้งส่วนนี้ไปยังระบบหล่อเย็นแบบเปิดของโครงการเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำตามนโยบายของบริษัท เนื่องจากคุณภาพของน้ำจากหน่วยผลิตไอน้ำ (น้ำ Blowdown) มีคุณภาพใกล้เคียงกับน้ำที่ใช้ในการ make up cooling ซึ่งปัจจุบันได้มีการดำเนินการไปแล้วสำหรับโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 2 (CUP2) รายละเอียดแสดงดัง**ภาคผนวก ค** โดยน้ำทิ้งภายหลังออกจากหอหล่อเย็นจะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) บ่อที่ 1 และบ่อที่ 2 ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

3) น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นเป็นน้ำที่ต้องระบายทิ้งเพื่อรักษาคุณภาพน้ำของระบบหล่อเย็น เนื่องจากการหมุนเวียนน้ำระบายความร้อนด้วยน้ำหล่อเย็นหลายรอบทำให้น้ำระบายความร้อนมีปริมาณของแข็งละลายสูงขึ้นจนอาจทำให้เกิดตะกรันและอุดตันในเส้นท่อได จึงต้องมีการระบายน้ำหล่อเย็นบางส่วนทิ้ง (Blow down) และชดเชยน้ำบางส่วนเข้าไปทดแทน โดยก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) มีปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด 37.65 ลูกบาศก์เมตร/

ชั่วโมง หรือ 903.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีปริมาณน้ำทิ้ง 37.51 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 900.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

สำหรับภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) มีปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด 14.49 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 347.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีปริมาณน้ำทิ้ง 14.42 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 346.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยน้ำทิ้งดังกล่าว จะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป และอีกส่วนหนึ่งจะถูกนำใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ (Internal Usage) ในปริมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 24 ลูกบาศก์เมตร/วัน

4) น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ

น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุเป็นน้ำที่เกิดจากการ Regeneration Resin ซึ่งเป็นน้ำเสียที่เกิดจากการล้างระบบโดยความถี่ในการล้างระบบ 1 ครั้ง/วัน โดยก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด 36.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 864.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และกรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีปริมาณน้ำทิ้ง 33.88 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 813.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกนำไปบำบัดเบื้องต้นที่หน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และ ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

สำหรับภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) มีปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด 24 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 576 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีปริมาณน้ำทิ้ง 12 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 288 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ซึ่งน้ำเสียส่วนนี้จะถูกนำไปบำบัดที่หน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 600 ลูกบาศก์เมตร ขนาดรวม 1,200 ลูกบาศก์เมตร โดยปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งของภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนถูกส่งไปเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) ขนาด 12.6 ลูกบาศก์เมตร จนมีคุณลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

5) น้ำทิ้งจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท

น้ำทิ้งจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสทที่ได้จากลูกค้า เป็นน้ำที่เกิดจากการ Regeneration Resin ซึ่งเป็นน้ำเสียที่เกิดจากการล้างระบบโดยความถี่ในการล้างระบบ 1 ครั้ง/วัน โดยก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด 9.66 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 231.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และกรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีปริมาณน้ำทิ้ง 5.06 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 121.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

สำหรับภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) มีปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด 11.43 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 274.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเดินเครื่องปกติ (Normal Load) มีปริมาณน้ำทิ้ง 10.79 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 258.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ น้ำเสียดังกล่าวจะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 600 ลูกบาศก์เมตร ขนาดรวม 1,200 ลูกบาศก์เมตร โดยปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนถูกส่งไปเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) ขนาด 12.6 ลูกบาศก์เมตร จนมีคุณลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

6) น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน

พื้นที่ของโครงการซึ่งอาจมีการปนเปื้อนคราบน้ำมัน คือ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุม ที่อาจมีการหกรั่วไหลของน้ำมันในระหว่างการซ่อมบำรุง เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่รวม 891 ตารางเมตร อย่างไรก็ตาม โครงการได้ติดตั้งระบบระบายน้ำคอนกรีตรูปตัว V โดยรอบบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตทั้งหมด เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 15 นาทีแรก คิดเป็นปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันทั้งหมด 15.58 ลูกบาศก์เมตร น้ำฝนปนเปื้อนดังกล่าวจะถูกรวบรวมลงสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน **(Oil Separator Tank)** เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ โดยน้ำเสียส่วนนี้ในช่วงก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และ ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

สำหรับภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 600 ลูกบาศก์เมตร ขนาดรวม 1,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนถูกส่งไปเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) ขนาด 12.6 ลูกบาศก์เมตร จนมีคุณลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ สำหรับน้ำซึ่งไม่มีการปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป

ตารางที่ 2.4.2-1 ปริมาณและการจัดการน้ำเสียแต่ละประเภทของก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการ

แหล่งกำเนิด	ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการ				ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการ				วิธีการบำบัด/การจัดการขั้นต้น
	Full Load		Normal Load		Full Load		Normal Load		
	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ม./วัน	
1. น้ำเสียจากกิจวัตรประจำวันของพนักงาน	0.09	2.24	0.09	2.24	0.09	2.24	0.09	2.24	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาดไม่น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร
2. น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ (น้ำ Blowdown)	4.50	108.00	1.99	47.76	4.50	108.00	1.99	47.76	ก่อนเปลี่ยนแปลง: บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) บ่อที่ 1 ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และ บ่อที่ 2 ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร หลังเปลี่ยนแปลง: นำกลับไปใช้ใหม่ในหอหล่อเย็นแบบเปิดของโครงการ
3. น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น	37.65	903.60	37.51	900.24	14.49	347.76	14.42	346.08	ก่อนเปลี่ยนแปลง: บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) บ่อที่ 1 ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และ บ่อที่ 2 ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร หลังเปลี่ยนแปลง: นำไปใช้ภายในโครงการ เช่น รดน้ำต้นไม้ (Internal Usage) ปริมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 24 ลูกบาศก์เมตร/วัน และบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) บ่อที่ 1 และบ่อที่ 2 บ่อละ 600 ลูกบาศก์เมตร ขนาดรวม 1,200 ลูกบาศก์เมตร

แหล่งกำเนิด	ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการ				ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการ				วิธีการบำบัด/การจัดการขั้นต้น
	Full Load		Normal Load		Full Load		Normal Load		
	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./ชั่วโมง	ลบ.ม./วัน	
4. น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	36.00	864.00	33.88	813.12	24.00	576.00	12.00	288.00	Neutralization Basin ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร
5. น้ำทิ้งจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท	9.66	231.84	5.06	121.44	11.43	274.32	10.79	258.96	ก่อนเปลี่ยนแปลง:บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) บ่อ 1 ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตรและบ่อ 2 ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร หลังเปลี่ยนแปลง: บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) บ่อที่ 1 และบ่อที่ 2 บ่อละ 600 ลูกบาศก์เมตร ขนาดรวม 1,200 ลูกบาศก์เมตร
6. น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน (15 นาทีแรก)	15.58								ถังแยกน้ำ-น้ำมัน ขนาด 49.14 ลูกบาศก์เมตร
รวม (กรณีไม่รวมน้ำฝนปนเปื้อน)	87.9	2,109.68	78.53	1,884.8	50.01	1,200.32	37.30	895.28	

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2561

(2) แนวทางการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ

1) การจัดการน้ำทิ้งก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การจัดการน้ำทิ้งก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย บอพักน้ำทิ้ง **1** (Holding pond 1) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร (ปัจจุบันก่อสร้างแล้ว) และมีแผนเพิ่มเติมบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding pond 2) ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 13.00 x 14.30 x 12.00 เมตร) เพื่อให้เพียงพอกับปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมดของโครงการอย่างน้อย 1 วัน และบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 1,300 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 8.40 x 14.30 x 11.00 เมตร) เพื่อให้เพียงพอกับการพักน้ำทิ้งเพื่อส่งกลับไปบำบัดได้อย่างน้อย 1 วัน และติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding pond 2) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ Conductivity รวมถึงแนวทางในการจัดการน้ำทิ้งกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์ได้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยสามารถแบ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่ 1 น้ำทิ้งจากพนักงาน 2.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำจากระบบหล่อเย็น 903.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท 231.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ 108.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณรวมทั้งสิ้น 1,245.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน โดยได้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ Conductivity ทั้ง 2 บ่อ จากนั้นจะถูกส่งไปเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) ขนาด 12.6 ลูกบาศก์เมตร อีกครั้ง โดยได้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ Conductivity จนมีคุณลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2560 ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

ในกรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโครงการจากน้ำทิ้งจากพนักงาน น้ำจากระบบหล่อเย็น น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ ปริมาณรวมทั้งสิ้น 1,245.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร ไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะส่งน้ำเสียจากบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ไปพักที่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 1,300 ลูกบาศก์เมตร และทยอยสูบกลับเข้าหน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) เพื่อทำการปรับสภาพน้ำเสียอีกครั้ง โดยอัตราการสูบกลับจะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้า ทั้งนี้ Neutralization Basin มีขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณน้ำเสียที่ส่งมาในภาวะสูงสุดเท่ากับ 87.90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,245.68+864 = 2,109.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ดังนั้น ในกรณีที่มีการสูบน้ำเสียจาก Holding Pond มาปรับสภาพน้ำเสียให้เป็นกลางรวมด้วยในอัตรา 87.90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งทำให้น้ำเสียใน Neutralization Basin ในช่วงดังกล่าวมีปริมาณทั้งสิ้น 123.90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยน้ำเสียที่ส่งเข้ามาจะถูกปรับสภาพให้เป็นกลางโดยการเติมกรดไฮโดรคลอริกและโซเดียมไฮดรอกไซด์ ซึ่งจะมีชุดควบคุมพีเอชอัตโนมัติที่สามารถส่งสัญญาณไฟฟ้าไปควบคุมการทำงานของเครื่องป้อนสารละลายเคมี และเมื่อคุณภาพน้ำทิ้งใน Neutralization Basin มีค่าพีเอชที่เหมาะสมแล้ว โครงการจึงทยอยสูบน้ำทิ้งดังกล่าว

ไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) และบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ต่อไป ดังนั้น หากพิจารณาจากหลักการดังกล่าวและปริมาณน้ำทิ้งที่ส่งเข้ามาบำบัดจะเห็นได้ว่าระบบฯ ยังมีประสิทธิภาพที่จะรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

สำหรับน้ำทิ้งในส่วนที่ 2 คือ น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ 864.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำไปบำบัดเบื้องต้นที่หน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร บ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และส่งไปเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) ขนาด 12.6 ลูกบาศก์เมตร จนมีคุณลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ในกรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โรงงานจะหยุดผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุและส่งกลับไปบำบัดใหม่ที่หน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) จนผ่านมาตรฐานจึงจะส่งไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง Holding Pond ตามลำดับต่อไป

2) การจัดการน้ำทิ้งภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การจัดการน้ำทิ้งภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการได้ขอปรับเปลี่ยนขนาดบ่อพักน้ำทิ้ง 2 1 (Holding Pond 2) เป็นขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 10.00 x 7.50 x 8.00 เมตร) เพื่อให้เพียงพอกับปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมดของโครงการอย่างน้อย 1 วัน และบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) จำนวน 1 บ่อ เป็นขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 7.20 x 14.00 x 6.70 เมตร) เพื่อให้เพียงพอกับการพักน้ำทิ้งเพื่อส่งกลับไปบำบัดได้อย่างน้อย 1 วัน และติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding pond 2) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ Conductivity รวมถึงแนวทางในการจัดการน้ำทิ้งกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์ได้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยสามารถแบ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่ 1 น้ำทิ้งจากพนักงาน 2.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำจากระบบหล่อเย็น 347.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท 274.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณรวมทั้งสิ้น 624.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ขนาด 2 บ่อรวมกันเท่ากับ 1,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งตั้งอยู่ติดกันมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน โดยได้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ Conductivity ทั้ง 2 บ่อ จากนั้นจะถูกส่งไปเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) ขนาด 12.6 ลูกบาศก์เมตร อีกครั้ง โดยได้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ Conductivity จนมีคุณลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2560 ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

ในกรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโครงการจากน้ำทิ้งจากพนักงาน น้ำจากระบบหล่อเย็น น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ปริมาณรวมทั้งสิ้น 624.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร ไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะส่งน้ำเสียจากบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ไปพักที่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร และทยอยสูบกลับเข้าหน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) เพื่อทำการปรับสภาพน้ำเสียอีกครั้ง โดยอัตราการสูบกลับจะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้า ทั้งนี้ Neutralization Basin มีขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณน้ำเสียที่ส่งมาในภาวะสูงสุดเท่ากับ 50.01 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (624.32+576.00 = 1,200.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ดังนั้น ในกรณีที่มีการสูบน้ำเสียจาก Holding Pond มาปรับสภาพน้ำเสียให้เป็นกลางรวมด้วยในอัตรา 50.01 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งทำให้น้ำเสียใน Neutralization Basin ในช่วงดังกล่าวมีปริมาณทั้งสิ้น 74.01 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยน้ำเสียที่ส่งเข้ามาจะถูกปรับสภาพให้เป็นกลางโดยการเติมกรดไฮโดรคลอริกและโซเดียมไฮดรอกไซด์ ซึ่งจะมีชุดควบคุมพีเอชอัตโนมัติที่สามารถส่งสัญญาณไฟฟ้าไปควบคุมการทำงานของเครื่องป้อนสารละลายเคมี และเมื่อคุณภาพน้ำทิ้งใน Neutralization Basin มีค่าพีเอชที่เหมาะสมแล้ว โครงการจึงทยอยสูบน้ำทิ้งดังกล่าวไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ต่อไป ดังนั้น หากพิจารณาจากหลักการดังกล่าวและปริมาณน้ำทิ้งที่ส่งเข้ามาบำบัดจะเห็นได้ว่าระบบฯ ยังมีประสิทธิภาพที่จะรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

สำหรับน้ำทิ้งในส่วนที่ 2 คือ น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ 576.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำไปบำบัดเบื้องต้นที่หน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร บ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และส่งไปเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) ขนาด 12.6 ลูกบาศก์เมตร จนมีคุณลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ในกรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โรงงานจะหยุดผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุและส่งกลับไปบำบัดใหม่ที่หน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) จนผ่านมาตรฐานจึงจะส่งไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง Holding Pond ตามลำดับต่อไป

ดังแสดงเส้นทางการรวบรวมน้ำทิ้งภายในโครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน**รูปที่ 2.4.2-1** และ**รูปที่ 2.4.2-2**

1. Neutralization Pit
2. Condensate Polisher Regen Sump Pit
3. Sanitary Treatment
4. Holding Pond 1 = 600m³
5. Holding Pond 2 = 2,200m³
6. Emergency Pond = 1,300m³

1. T-35615 Transf. Oil Sump Pit
2. T-35612 Waste Lift Sump 1
3. T-35618 Waste Lift Sump 2
4. T-35619 Slop Oil Sump
5. T-35601 Oil Separator Tank
6. T-35608 Inspection pit

PN
TN
5.45°

PDH PLANT

DESCRIPTION:

1. GENERAL CONTROL, ADMINISTRATION AND ELECTRICAL BUILDING
2. NG METERING STATION (BY OWNER/POLYTECH)
3. FUEL GAS SYSTEM
4. 140T/H AUXILIARY BOILER SYSTEM
5. AIR COMPRESSOR SYSTEM
6. CONDENSATE POLISHING PLANT
7. PROCESS CONDENSATE TANK (600M³)
8. FIRE WATER PUMP SHELTER
9. WATER TREATMENT PLANT (BY OWER/HYDROTEK)
10. CLOSED TYPE COOLING TOWER SYSTEM
11. 2 x 70T/H AUXILIARY BOILER SYSTEM
12. CPI OIL SEPARATOR
13. HOLDING POND No.1 (600m³)
14. BOILER FW DEAERATOR & FEED WATER SYSTEM (FOR 140t/h AUXI. BOILER)
15. COOLING TOWER SYSTEM
16. STEAM TURBINE AND GENERATOR
17. NO.1 HRSG AND GTG
18. NO.2 HRSG AND GTG
19. UNIT AUX TRANSFORMERS
20. AUX TRANSFORMERS
21. AQ. AMMONIA STORAGE TANK
22. NITROGEN ACCUMULATOR
23. GIS BUILDING (BY OWNER/DEMCO)
24. BOILER FEED WATER CHEMICAL DOSING
25. GUARD HOUSE
26. PARKING AREA
27. BOILER FW DEAERATOR & FEED WATER SYSTEM (FOR 70t/h AUXI. BOILER)
28. WASTEWATER INSPECTION PIT
29. RAINWATER INSPECTION PIT
30. SANITARY TREATMENT PACKAGE
31. WASTE STORAGE HOUSE
32. HOLDING POND No.2 2,200m³
33. EMERGENCY POND 1,300m³

WASTE WATER DISCHARGE FLOW
WASTE WATER DISCHARGE FLOW (EXPANSION

LEGENDS:
PROPERTY FENCE
NEW INSTALLATION EQUIPMENT
EXPANSION AREA

NOTES:
1. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS ARE IN MILLMETERS.
2. ELEVATION OF EQUIPMENT FOUNDATION TOC=EL.300 (EXCEPT OTHER NOTES).
3. HPP. EL.=0M CORRESPONDS TO 19.7M ABOVE MEAN SEA LEVEL. (EXCEPT OTHER NOTES)
4. HPP. EL.= -1.75M CORRESPONDS TO 17.95M ABOVE MEAN SEA LEVEL.
5. THERE IS A SLOPE PAVING IN THIS AREA.THE SLOPE IS FROM NORTH TOWARD SOUTH.

0 10 20 30 40M

WATER TREATMENT PLANT
(BY OWNER/HYDROTEK)
HPP EL.0M

Nong Fab Community

TE 730,955,785
TN 1,403,937,544
TE 730,922,608
TN 1,403,933,861
TE 730,959,285
TN 1,403,935,574
TE 730,812,458
TN 1,403,889,529
TE 730,879,785
TN 1,403,898,303
TE 730,988,339
TN 1,403,869,480
TE 730,764,364
TN 1,403,804,243
TE 730,761,223
TN 1,403,798,673
TE 730,755,473
TN 1,403,788,478
TE 730,943,447
TN 1,403,802,913
TE 730,942,131
TN 1,403,812,842
TE 731,001,113
TN 1,403,823,993
TE 731,002,067
TN 1,403,813,996

DATUMN POINT
E60,000 N60,000
HHP.EL.0.0M
CORRESPONDS TO
TE=730,805,086
TN=1,403,847,638
EL.19.7M

N=0, E=0,
TE=730,751,053
TN=1,403,782,213

HIGHWAY NO. 3392
SEALED ROAD
FLAG PAD
BUDDHA PLATFORM
SLEEPER (TYP.) BY OWNER
PIPE CULVERT ø 1.20 M.
5M. PUBLIC WAY
MAINTENANCE GATE
EMERGENCY GATE
DIRT ROAD
ACCESS ROAD
SECTION
NG METERING STATION
(BY OWNER/POLYTECH)
BIG PLANT
GIS SUBSTATION
(BY OWNER/DEMCO)

AS BUILT

REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	PROJ. APPR.	DATE
12	AS BUILT	PAN	-	-	ETM	09/10/12
11	AS BUILT	YEH	LU	N.P.	T.M.	08/17/'09
10	AS BUILT	WEI	LU	N.P.	T.M.	05/29/'09
9	REVISED PER COMMENT	WEI	LU	N.P.	T.M.	02/25/'09
8	REVISED PER MONTHLY MEETING 11/21 TO MODIFY 70T/H BOILER LOCATION	WEI	LU	N.P.	P.J.	11/28/'08

REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	PROJ. APPR.	DATE
7	REVISED PER COMMENT & THE SOUTH FENCE MOVE TO NORTH 10M	WEI	LU	N.P.	P.J.	11/12/'08
6	REVISED PER COMMENT	WU	LU	N.P.	P.J.	08/12/'08
5	REVISED PER COMMENT	WU	LU	N.P.	P.J.	06/27/'08
4	REVISED FOR CONSTRUCTION	CHEN	H.C.T.	N.P.	P.J.	05/23/'08
3	REVISED AS MARKED	Y.NL	H.C.T.	N.P.	P.J.	03/26/'08
2	REVISED PER MEETING 12/14	Y.NL	H.C.T.	N.P.	P.J.	12/24/'07
1	REVISED PER MEETING 11/21-11/23	Y.NL	H.C.T.	N.P.	P.J.	12/03/'07
0B	REVISED PER COMMENT	Y.NL	H.C.T.	N.P.	P.J.	10/26/'07
0A	REVISED PER COMMENT	CHIU	H.C.T.	N.P.	P.J.	10/02/'07
0	FOR APPROVAL	CHIU	H.C.T.	N.P.	P.J.	09/21/'07

CENTRAL UTILITY PROJECT 3

CLIENT: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอจีส์ จำกัด (มหาชน)

ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

บริษัท ซีทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด
CTCI (THAILAND) CO., LTD.

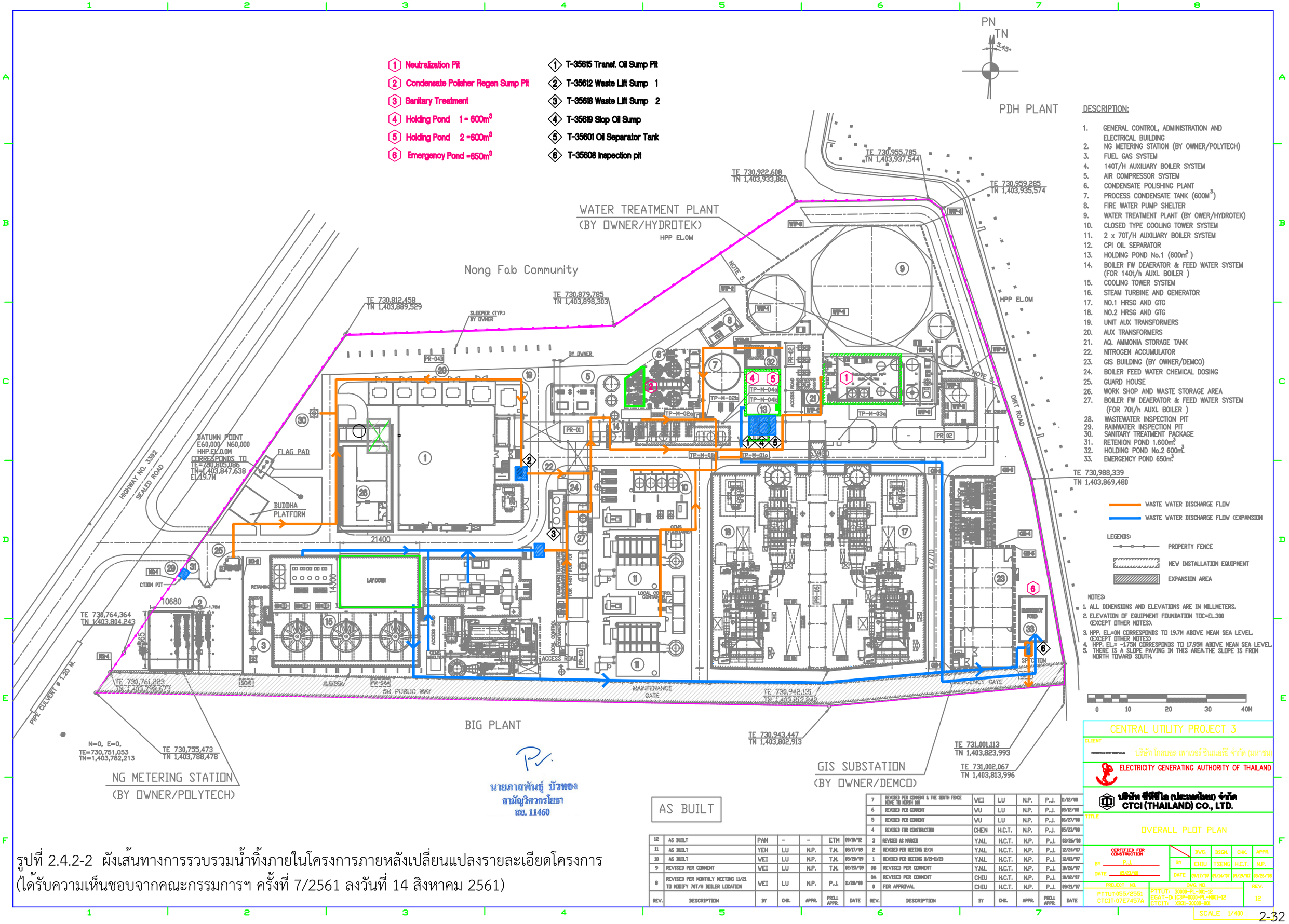
TITLE: OVERALL PLOT PLAN

CERTIFIED FOR CONSTRUCTION
BY: P.J.
DATE: 05/23/'08

	DWG.	DSGN.	CHK.	APPR.
BY	CHIU	TSENG	H.C.T.	N.P.
DATE	09/17/'07	09/14/'07	09/19/'07	10/26/'07

PROJECT NO.: PTTUT: 055/2551, CTCIT: 07E7457A
DWG. NO.: PTTUT: 30000-PL-G01-12, EGAT-DI: ICSP-0000-PL-M001-12, CTCIT: X351-00000-001
REV.: 12
SCALE 1/400

รูปที่ 2.4.2-1 ผังเส้นทางการรวบรวมน้ำทิ้งภายในโครงการก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



DESCRIPTION:

1. GENERAL CONTROL, ADMINISTRATION AND ELECTRICAL BUILDING
2. NG METERING STATION (BY OWNER/POLYTECH)
3. FUEL GAS SYSTEM
4. 140T/H AUXILIARY BOILER SYSTEM
5. AIR COMPRESSOR SYSTEM
6. CONDENSATE POLISHING PLANT
7. PROCESS CONDENSATE TANK (600M^3)
8. FIRE WATER PUMP SHELTER
9. WATER TREATMENT PLANT (BY OWER/HYDROTEK)
10. CLOSED TYPE COOLING TOWER SYSTEM
11. 2 x 70T/H AUXILIARY BOILER SYSTEM
12. CPI OIL SEPARATOR
13. HOLDING POND No.1 (600m^3)
14. BOILER FW DEAERATOR & FEED WATER SYSTEM (FOR 140t/h AUXI. BOILER)
15. COOLING TOWER SYSTEM
16. STEAM TURBINE AND GENERATOR
17. NO.1 HRSG AND GTG
18. NO.2 HRSG AND GTG
19. UNIT AUX TRANSFORMERS
20. AUX TRANSFORMERS
21. AQ. AMMONIA STORAGE TANK
22. NITROGEN ACCUMULATOR
23. GIS BUILDING (BY OWNER/DEMCO)
24. BOILER FEED WATER CHEMICAL DOSING
25. GUARD HOUSE
26. WORK SHOP AND WASTE STORAGE AREA
27. BOILER FW DEAERATOR & FEED WATER SYSTEM (FOR 70t/h AUXI. BOILER)
28. WASTEWATER INSPECTION PIT
29. RAINWATER INSPECTION PIT
30. SANITARY TREATMENT PACKAGE
31. RETENION POND 1,600m^3.
32. HOLDING POND No.2 600m^3.
33. EMERGENCY POND 650m^3.

นายภาสพันธุ์ บัวทอง
สามัญวิศวกรโยธา
สย. 11460

AS BUILT

REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	PROJ. APPR.	DATE
12	AS BUILT	PAN	-	-	ETM	09/18/'12
11	AS BUILT	YEH	LU	N.P.	T.M.	08/17/'09
10	AS BUILT	WEI	LU	N.P.	T.M.	05/29/'09
9	REVISED PER COMMENT	WEI	LU	N.P.	T.M.	02/25/'09
8	REVISED PER MONTHLY MEETING 11/21 TO MODIFY 70T/H BOILER LOCATION	WEI	LU	N.P.	P.J.	11/28/'08
7	REVISED PER COMMENT & THE SOUTH FENCE MOVE TO NORTH 10M	WEI	LU	N.P.	P.J.	11/12/'08
6	REVISED PER COMMENT	WU	LU	N.P.	P.J.	08/12/'08
5	REVISED PER COMMENT	WU	LU	N.P.	P.J.	05/27/'08
4	REVISED FOR CONSTRUCTION	CHEN	H.C.T.	N.P.	P.J.	05/23/'08
3	REVISED AS MARKED	Y.N.L.	H.C.T.	N.P.	P.J.	03/26/'08
2	REVISED PER MEETING 12/14	Y.N.L.	H.C.T.	N.P.	P.J.	12/24/'07
1	REVISED PER MEETING 11/21-11/23	Y.N.L.	H.C.T.	N.P.	P.J.	12/03/'07
0B	REVISED PER COMMENT	Y.N.L.	H.C.T.	N.P.	P.J.	10/25/'07
0A	REVISED PER COMMENT	CHIU	H.C.T.	N.P.	P.J.	10/02/'07
0	FOR APPROVAL	CHIU	H.C.T.	N.P.	P.J.	09/21/'07

CENTRAL UTILITY PROJECT 3

CLIENT: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

บริษัท ซีทีไอ (ประเทศไทย) จำกัด
CTCI (THAILAND) CO., LTD.

TITLE: OVERALL PLOT PLAN

CERTIFIED FOR CONSTRUCTION		DWG.	DSGN.	CHK.	APPR.
BY	P.J.	BY	CHIU	TSENG	H.C.T.	N.P.
DATE	05/23/'08	DATE	09/17/'07	09/19/'07	09/26/'08

PROJECT NO.: PTTUT: 655/2551, CTCIT: 07E7457A
DWG. NO.: PTTUT: 30000-PL-001-12, EGAT-DI: IC3P-0000-PL-H001-12, CTCIT: X951-90000-001
REV.: 12
SCALE: 1/400

รูปที่ 2.4.2-2 ผังเส้นทางการรวบรวมน้ำทิ้งภายในโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 7/2561 ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2561)

(3) ความสามารถในการรองรับน้ำทิ้งโครงการของนิคมฯ

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ประเภท contact stabilization ที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่ต่ำกว่า 60,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ภาระบีโอดี (BOD Loading) ไม่เกิน 18,000 กิโลกรัม/วัน (ระบบฯ ถูกออกแบบให้รองรับค่าความเข้มข้นของ BOD ขาเข้าได้ไม่เกิน 300 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งจากข้อมูลในรายงาน EHIA โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 4) ของบริษัท อีสเทิร์นอินดัสเตรียลเอสเตท จำกัด ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.7/2940 ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2557 คาดการณ์ว่าปริมาณน้ำเสียที่ถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ภายหลังขยายจะอยู่ที่ประมาณ 37,705 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ภาระบีโอดีประมาณ 15,000 กิโลกรัม/วัน ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.6.3-2** ซึ่งยังคงมีค่าต่ำกว่าความสามารถของระบบฯ ทั้งในเชิงปริมาณน้ำเสียและภาระบีโอดี ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ จึงยังคงมีศักยภาพในการรองรับน้ำเสียของโครงการที่เกิดขึ้นสูงสุดในปริมาณ 1,200.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่ส่งผลกระทบถึงความพอเพียงและประสิทธิภาพของระบบในการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์ลักษณะน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2560

2.5 ข้อมูลสรุปรายละเอียดของก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากเนื้อหารายละเอียดโครงการที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น สามารถสรุปรายละเอียดของก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในแต่ในหัวข้อใน**ตารางที่ 2.5-1** โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.5-1 ข้อมูลสรุปรายละเอียดของก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
1. ที่ตั้งและขนาดโครงการ	โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่บนพื้นที่ 13-1-26.4 ไร่ หรือ 21,305.6 ตารางเมตร ภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก (มาบตาพุด) (HEIE) จังหวัดระยอง		โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่บนพื้นที่ 13-1-26.4 ไร่ หรือ 21,305.6 ตารางเมตร ภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก (มาบตาพุด) (HEIE) จังหวัดระยอง	
2. การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ	ตารางเมตร	ร้อยละ	ตารางเมตร	ร้อยละ
- พื้นที่อาคารสำนักงาน	744.74	3.50	744.74	3.49
- พื้นที่อาคาร Workshop	-	-	274.38	1.29
- พื้นที่กระบวนการผลิต	11,666.19	54.76	11,666.19	54.76
- พื้นที่สีเขียว	1,489.49	6.99	1,489.49	6.99
- พื้นที่แนวกันชน	1,366.00	6.41	1,366.00	6.41
- พื้นที่รอการพัฒนา	0.00	0.00	0.00	0.00
- พื้นที่ว่าง ถนน ทางเดิน	6,039.18	28.35	5,764.80	28.35
3. อุปกรณ์หลักและระบบเสริมการผลิต				
● หน่วยผลิตกระแสไฟฟ้า				
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTGs)	2 ชุด x 60 เมกะวัตต์		2 ชุด x 60 เมกะวัตต์	
- เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG)	1 ชุด x 15 เมกะวัตต์		1 ชุด x 15 เมกะวัตต์	
● หน่วยผลิตไอน้ำ				
- Auxiliary Boiler	1 ชุด x 140 ตัน/ชม.		1 ชุด x 140 ตัน/ชม.	
	2 ชุด x 70 ตัน/ชม.		2 ชุด x 70 ตัน/ชม.	
- HRSGs	2 ชุด x 103.2/172 ตัน/ชม.		2 ชุด x 103.2/172 ตัน/ชม.	
● น้ำปราศจากแร่ธาตุ				
- หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System)	3 ชุด x 85 ลบ.ม./ชม.		2 ชุด x 85 ลบ.ม./ชม.	
- หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher)	1 ชุด x 305 ลบ.ม./ชม.		2 ชุด x 305 ลบ.ม./ชม.	
	1 ชุด x 220 ลบ.ม./ชม.			
4. รูปแบบกระบวนการผลิต (Mode of Operation)	กรณี Full Load	กรณี Normal Load	กรณี Full Load	กรณี Normal Load
● ไฟฟ้า (เมกะวัตต์)	135	129.8	135	129.8
● ไอน้ำ (ตัน/ชั่วโมง)	624	276.4	624	276.4
5. อัตราการใช้ก๊าซธรรมชาติ	กรณี Full Load	กรณี Normal Load	กรณี Full Load	กรณี Normal Load
● ก๊าซธรรมชาติ (ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน)	61.65	35.09	61.65	35.08

รายละเอียด	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
6. สารเคมี (ตัน/ปี)		
● สารเคมีที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium hydroxide) ความเข้มข้น 50% - กรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric acid) ความเข้มข้น 35% - โซเดียม เมตาไบซัลไฟต์ (Sodium Metabisulfide) - โพลีอลูมิเนียมคลอไรด์ (Poly Aluminium Chloride ความเข้มข้น 10) - RO Antiscale (Organic Phosphate)	65 65 2.7 5 2.75	65 65 2.7 5 2.75
● ระบบหม้อไอน้ำ - Oxygen Scavenger (Catalyzed Diethylhydroxylamine) - แอมโมเนียมไฮดรอก (Ammonium hydroxide) - Coordinate phosphate	2.4 2.5 7.7	2.4 2.5 7.7
● ระบบน้ำหล่อเย็น - Scale inhibitor (1-DiPhosphonic acid (HEDP)) - โซเดียมไฮโปคลอไรด์ (Sodium hypochlorite) ความเข้มข้น 10% - Corrosion Inhibitor	4.3 36.9 5.3	4.3 36.9 5.3
● ระบบบำบัดมลพิษอากาศแบบ SCR - แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้น 25%	2,420	2,420
● หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ - Cleaning detergent (Iso-Decanol, Alkoxylated ความเข้มข้น 15-30%)	2	2

รายละเอียด	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ				ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
7. น้ำใช้	Full Load		Normal Load		Full Load		Normal Load	
	ลบ.ม./ชั่วโมง	**ลบ.ม./วัน**	**ลบ.ม./ชั่วโมง**	**ลบ.ม./วัน**	**ลบ.ม./ชั่วโมง**	**ลบ.ม./วัน**	**ลบ.ม./ชั่วโมง**	**ลบ.ม./วัน**
● น้ำอุตสาหกรรม (Clarified Water)								
- น้ำใช้สำหรับพนักงาน	0.12	2.80	0.12	2.80	0.12	2.80	0.12	2.80
- น้ำหล่อเย็น	131.50	3,156.00	131.02	3,144.28	69.64	1,671.36	71.82	1,723.68
● น้ำปราศจากแร่ธาตุ								
- น้ำใช้สำหรับหน่วยผลิตไอน้ำ	129.68	3,112.32	120.00	2,880.00	170.00	04,080.00	85.00	2,040.00
- จำหน่ายลูกค้า	120.00	2,880.00	120.00	2,880.00	120.00	2,880.00	120.00	2,880.00
● น้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า								
- น้ำใช้สำหรับหน่วยผลิตไอน้ำ	357.62	8,582.88	60.63	1,455.12	437.29	10,494.96	95.63	2,295.12
- จำหน่ายลูกค้า	157.75	3,786.00	209.37	5,024.88	172.71	4,145.04	360.00	8,640.00
● น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง (อย่างน้อย 30 นาที)	682 ลบ.ม.							
8. พนักงานและการบริหารโครงการ	40 คน							
9. มลพิษทางอากาศ								
- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง	- NOx มีค่าไม่เกิน 60 ppm - อัตราการระบายไม่เกิน 3.80 g/s				- NOx มีค่าไม่เกิน 60 ppm - อัตราการระบายไม่เกิน 3.80 g/s			
- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1-2	- NOx มีค่าไม่เกิน 50 ppm - อัตราการระบายไม่เกิน 1.56 g/s				- NOx มีค่าไม่เกิน 50 ppm - อัตราการระบายไม่เกิน 1.56 g/s			
- หน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG #1-2) ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1-2	- NOx มีค่าไม่เกิน 26.58 ppm - อัตราการระบายไม่เกิน 3 g/s				- NOx มีค่าไม่เกิน 26.58 ppm - อัตราการระบายไม่เกิน 3 g/s			
10. น้ำเสีย	Full Load		Normal Load		Full Load		Normal Load	
	ลบ.ม./ชั่วโมง	**ลบ.ม./วัน**	**ลบ.ม./ชั่วโมง**	**ลบ.ม./วัน**	**ลบ.ม./ชั่วโมง**	**ลบ.ม./วัน**	**ลบ.ม./ชั่วโมง**	**ลบ.ม./วัน**
● น้ำเสียจากกิจวัตรประจำวันของพนักงาน	0.09	2.24	0.09	2.24	0.09	2.24	0.09	2.24
● น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ	4.50	108.00	1.99	47.76	4.50	108.00	1.99	47.76
● น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น	37.65	903.60	37.51	900.24	14.49	347.76	14.42	346.08
● น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	36.00	864.00	33.88	813.12	24.00	576.00	12.00	288.00
● น้ำทิ้งจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท	9.66	231.84	5.06	121.44	11.43	274.32	10.79	258.96
● น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน (15 นาทีแรก)	15.58							
11. กากของเสีย								
(1) มูลฝอยจากสำนักงาน (กก./วัน)	32				32			
(2) ของเสียจากกระบวนการผลิต								
● ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Wastes)								
- เรซินแลกเปลี่ยนประจุที่อิ่มตัว	15				15			

รายละเอียด	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
(190905)		
- ไส้กรองอากาศ (รหัสของเสีย 150203)	3	3
- แผ่นกรองน้ำ (fill Sheet) (รหัสของเสีย 150203)	5	5
- สารดูดความชื้น (รหัสของเสีย 150203)	0.5	0.5
- ชุดตัวกรองอากาศในระบบ SCR	80 ลบ.ม./ครั้ง (5-7 ปี)	80 ลบ.ม./ครั้ง (5-7 ปี)
● ของเสียอันตราย (Hazardous Wastes)		
- ฉนวนกันความร้อน (รหัสของเสีย 170603)	5	5
- หลอดไฟใช้แล้ว (รหัสของเสีย 160215)	0.5	0.5
- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานแล้ว (รหัสของเสีย 130113)	3	3
- ไส้กรองน้ำมัน (รหัสของเสีย 160107)	0.5	0.5
- ภาชนะปนเปื้อน (น้ำมันหรือสารเคมี) (รหัสของเสีย 150110)	1	1
- แบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว (รหัสของเสีย 160601)	1.5	1.5
12. อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	จำนวน (จุด)	จำนวน (จุด)
● ระบบระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm System)		
- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)	108	108
- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	4	4
- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วย เสียงและแสงแฟรชกระพริบ	8	8
- อุปกรณ์เริ่มสัญญาณจากบุคคล (Manual)	17	17
- อุปกรณ์ตรวจจับเปลวเพลิง (Flame Detector)	10	10
- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ (Fire Alarm Bell)	24	24
● อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย		
- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant)	27	27
- ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (Hose Cabinet)	27	27
- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguishers Dry Chemical	57	57

รายละเอียด	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
CO_2	65	65
- ระบบท่อยืน	4	4
- ระบบพ่นน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)	4	4
- ระบบกระจายน้ำดับเพลิง (Water Spray System)	19	19
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump)	1	1
- เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน(Jockey Pump)	2	2
น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง	682 ลูกบาศก์เมตร	682 ลูกบาศก์เมตร

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2561

บทที่ 3

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานปัจจุบัน

บทที่ 3
ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานปัจจุบัน

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานปัจจุบัน

โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP 3) ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ โดยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 4 ปีย้อนหลังตั้งแต่ปี 2557-2560 ดังแสดงรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานปัจจุบันใน**ตารางที่ 3.1-1**

ตารางที่ 3.1-1 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานปัจจุบัน

รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	ความถี่
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ				
- วัดหนองแฟบ	- NO_2	- Analyzer	- Chemiluminescence Method	ทุก 6 เดือน (7 วันต่อเนื่อง)
- วัดมาบชลูด	- WS/WD (เลือกวัด 1 จุด)	- Wind Speed and Direction Recording Meter	- Wind Speed and Direction Recording Meter	
2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด				
- ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง	NO_xas NO_2	US.EPA Method 7E	Chemiluminescence Method	ทุก 6 เดือน
- ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1				
- ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 2				
3. คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ				
- หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher)				
* HCl Tank	- HCl	- Personal Pump	- Base on NIOSH 7903	ทุก 6 เดือน
* NaOH Tank	- NaOH	- Personal Pump	- Base on NIOSH 7401	
- หอหล่อเย็น	- Cl_2	- Personal Pump	- Base on NIOSH 6011	
- หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System)	- Cl_2	- Personal Pump	- Base on NIOSH 6011	
4. ระดับเสียงทั่วไป				
- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือฝั่งที่ติดชุมชนหนองแฟบ	- Leq-24 hr., L90	- Sound Level Meter	- Electronic Method	ทุก 6 เดือน 3 วันต่อเนื่อง)
5. ระดับเสียงในสถานประกอบการ				
- บริเวณเครื่องอัดอากาศ	Leq-8 hr	Sound Level Meter	Electronic Method	ทุก 3 เดือน
- บริเวณหอหล่อเย็น				
- บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง				

รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	ความถี่
- บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1 - บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 2				
6. คุณภาพน้ำทิ้ง - บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit)	- pH - Temperature - BOD - TDS - Oil&Grease	- Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling	- Electrometric Method/ pH meter - Electrometric Method/ Certified Thermometer - 5–Day BOD Test, Azide Modification Method - Dried at 103-105 0C - Partition gravimetric method	ทุก 1 เดือน
1. ความร้อนในสถานประกอบการ - บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง - บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1 - บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 2	Heat Stress	Wet Bulb Globe Temperature	รายงานค่าความร้อน (WBGT (OC))	ทุก 6 เดือน
2. สถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน	-	-	-	ตลอดระยะเวลาการทำงาน
3. ตรวจสุขภาพพนักงาน				
- พนักงานทุกคน	- ตรวจสุขภาพทั่วไป - X-Ray ปอด	-	-	ก่อนเข้าทำงาน, ปีละ 1 ครั้ง
- พนักงานสายปฏิบัติการ	- ตรวจการได้ยิน - ตรวจวัดสายตา	-	-	ก่อนเข้าทำงาน, ปีละ 1 ครั้ง

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2560

3.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

(1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โรงงานทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง ทุก 6 เดือน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดหนองแฟบ และวัดมาบชลูด พารามิเตอร์ที่ใช้ในการตรวจวัด ประกอบด้วย ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และ ทิศทางและความเร็วลม (Wind Speed and Direction : WSWD เลือกวัด 1 จุด)

1) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวัดหนองแฟบและวัดมาบชลูด ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2560 พบว่า ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่าอยู่ในช่วง <0.001-0.045 ส่วนในล้านส่วน และ <0.001-0.026 ตามลำดับ ผลการตรวจวัดแสดงดัง**ตารางที่ 3.1.1-1**

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่า คุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

2) ทิศทางและความเร็วลม (Wind Speed and Direction : WSWD)

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมในขณะที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศล่าสุดปี พ.ศ. 2560 พบว่า วัดหนองแฟบ มีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) ร้อยละ 19.04 มีความเร็วเฉลี่ย 0.9-1.8 เมตร/วินาที รองลงมาเป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) ร้อยละ 4.17 และมีลมสงบคิดเป็นร้อยละ 71.43

ตารางที่ 3.1.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโรงงานปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2560

ช่วงเวลาที่ตรวจ	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) (ส่วนในล้านส่วน)	
	วัดหนองแฟบ	วัดมาบชะลูด
มกราคม-มิถุนายน 2557	<0.001-0.006	0.001-0.013
กรกฎาคม-ธันวาคม 2557	<0.001-0.021	<0.001-0.020
มกราคม-มิถุนายน 2558	0.012-0.044	<0.001-0.004
กรกฎาคม-ธันวาคม 2558	0.007-0.045	<0.001-0.001
มกราคม-มิถุนายน 2559	0.001-0.013	0.001-0.026
กรกฎาคม-ธันวาคม 2559	0.002-0.015	0.001-0.014
มกราคม-มิถุนายน 2560	0.004-0.017	0.004-0.018
กรกฎาคม-ธันวาคม 2560	0.003-0.029	0.002-0.012
มาตรฐาน*	**0.17**	

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด), 2560

(2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

โรงงานได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยดัชนีที่ใช้ในการตรวจวัด ประกอบด้วย ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จำนวน 3 ปล่อง ได้แก่ ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ปล่อง (Auxiliary Boiler 140 Ton/hr) และปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ปล่อง (Auxiliary Boiler 70 Ton/hr #1, Auxiliary Boiler 70 Ton/hr #2) ผลการตรวจวัดแสดงดัง**ตารางที่ 3.1.1-2** ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง 140 ตัน (Auxiliary Boiler 140 Ton/hr)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง 140 ตัน/ชั่วโมง (Auxiliary Boiler 140 Ton/hr) คำนวณที่สภาวะมาตรฐาน (ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และสภาวะแห้ง) และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ($7\%O_2$) พบว่า ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าอยู่ในช่วง 31.17-40.55 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.192-1.036 กรัม/วินาที

2) ปล่องหน่วยผลิตสำรอง 70 ตัน ชุดที่ 1 (Auxiliary Boiler 70 Ton #1)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1 (Auxiliary Boiler 70 Ton/hr #1) คำนวณที่สภาวะมาตรฐาน (ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และสภาวะแห้ง) และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ($7\%O_2$) พบว่า ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าอยู่ในช่วง 24.29-31.76 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.192-1.089 กรัม/วินาที

3) ปล่องหน่วยผลิตสำรอง 70 ตัน ชุดที่ 2 (Auxiliary Boiler 70 Ton #2)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 2 (Auxiliary Boiler 70 Ton/hr #2) คำนวณที่สภาวะมาตรฐาน (ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และสภาวะแห้ง) และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ($7\%O_2$) พบว่า ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าอยู่ในช่วง 25.14-47.03 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.335-1.192 กรัม/วินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากปล่องหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง 140 ตัน (Auxiliary Boiler 140 Ton/hr) มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2522 เลขที่ 200/2554 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ฉบับเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1 เลขที่ 039/2556 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 ฉบับเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 2 เลขที่ 058/2558 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 และฉบับต่ออายุครั้งที่ 1 เลขที่ 005/2559 ลงวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2559 พบว่า ความเข้มข้นและอัตราการระบาย (กรณี Normal Load ผลิตไอน้ำ 150 ตัน/ชั่วโมง กำหนดให้ค่าอัตราการระบายต้องไม่เกิน 4.80 กรัม/วินาที) ของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากปล่องหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง 140 ตัน (Auxiliary Boiler 140 Ton/hr) และปล่องหน่วยผลิตสำรอง 70 ตัน ชุดที่ 1-2 (Auxiliary Boiler 70 Ton #1-2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 3.1.1-2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ของโรงงานปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ.2557-2560

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2)					
	ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง		ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1		ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 2	
	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)
มกราคม-มิถุนายน 2557	32.65	0.332	-[3/]	-[3/]	47.03	0.898
กรกฎาคม-ธันวาคม 2557	31.17	0.650	27.00	0.610	31.07	0.680
มกราคม-มิถุนายน 2558	33.34	0.192	26.22	0.381	26.54	1.192
กรกฎาคม-ธันวาคม 2558	-[3/]	-[3/]	24.29	0.379	25.14	0.335
มกราคม-มิถุนายน 2559	39.26	0.446	31.76	0.838	26.93	0.936
กรกฎาคม-ธันวาคม 2559	37.66	0.524	30.42	1.089	29.86	1.109
มกราคม-มิถุนายน 2560	33.42	1.035	27.74	0.877	29.68	0.912
กรกฎาคม-ธันวาคม 2560	40.55	1.036	27.69	0.192	29.27	0.654
ค่าต่ำสุด	31.17	0.192	24.29	0.192	25.14	0.335
ค่าสูงสุด	40.55	1.036	31.76	1.089	47.03	1.192
DIW	200					
IEAT	**60** [1/]	**3.80** [1/]	**50** [2/]	**1.56** [2/]	**50** [2/]	**1.56** [2/]

หมายเหตุ : [1/] คือ ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินฯ สำหรับปล่อง Auxiliary Boiler 140 Ton
[2/] คือ ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินฯ สำหรับปล่อง Auxiliary Boiler 70 Ton
[3/] คือ ไม่มีการตรวจวัด หยุดเดินเครื่อง เพราะไม่มีความต้องการไอน้ำจากลูกค้า

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด), 2560

(3) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โรงงานได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน ทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดไอกรดไฮโรคลอลิก (HCl) ที่ถังกักเก็บกรดไฮโรคลอลิก (HCl Tank) และโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ที่ถังกักเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH Tank) บริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher) และตรวจก๊าซคลอรีน (Cl_2) บริเวณหอหล่อเย็น (Cooling Tower) และหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอันตรายระหว่างการทำงานให้กับพนักงาน ผลการตรวจวัดแสดงดัง**ตารางที่ 3.1.1-3** ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ไอกรดไฮโรคลอลิก (HCl)

ผลการตรวจวัดไอกรดไฮโรคลอลิก (HCl) ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่ถังกักเก็บกรดไฮโรคลอลิก (HCl Tank) บริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher) พบปริมาณไอกรดไฮโรคลอลิก (HCl) ในพื้นที่ตั้งแต่ตรวจไม่พบ - 0.05 ส่วนในล้านส่วน

2) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)

ผลการตรวจวัดปริมาณโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่ถังกักเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH Tank) บริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher) พบปริมาณโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ในพื้นที่ตั้งแต่ตรวจไม่พบ - <0.136 ส่วนในล้านส่วน

3) ตรวจก๊าซคลอรีน (Cl_2)

ผลการตรวจวัดก๊าซคลอรีน (Cl_2) ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่ถังกักเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH Tank) บริเวณบริเวณหอหล่อเย็น (Cooling Tower) และหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System) พบปริมาณโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ในพื้นที่ตั้งแต่ตรวจไม่พบ - <0.10 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 103 (พ.ศ. 2520) และค่าที่เสนอแนะของสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐบาลแห่งสหรัฐอเมริกา หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ซึ่งเป็นหน่วยงานทางด้านอาชีวอนามัยซึ่งเป็นยอมรับในระดับนานาชาติ ได้กำหนดค่าความเข้มข้นของสารเคมีต่าง ๆ ที่ยินยอมให้สัมผัสได้ของสารเคมีที่เป็นพิษ พบว่า ไอกรดไฮโดรคลอริก (HCl) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และก๊าซคลอรีน (Cl_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกจุดตรวจวัด

ตารางที่ 3.1.1-3 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงงานปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ.2557-2560

ช่วงเวลาที่ตรวจ	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ			
	HCl (ppm)	NaOH (ppm)	Cl_2 (ppm)	
	บริเวณ HCl Tank	บริเวณ NaOH Tank	บริเวณ Cooling Tower	บริเวณ Demin Plant
มกราคม-มิถุนายน 2557	<0.05	<0.05	<0.10	<0.10
กรกฎาคม-ธันวาคม 2557	<0.05	<0.05	<0.10	<0.10
มกราคม-มิถุนายน 2558	<0.05	<0.05	<0.10	<0.10
กรกฎาคม-ธันวาคม 2558	<0.05	<0.05	<0.10	<0.10
มกราคม-มิถุนายน 2559	0.01	N.D.(<0.048)	N.D.(<0.002)	N.D.(<0.002)
กรกฎาคม-ธันวาคม 2559	N.D.(<0.008)	N.D.(<0.136)	N.D.(<0.002)	N.D.(<0.002)
มกราคม-มิถุนายน 2560	0.018	N.D.(<0.075)	N.D.(<0.002)	N.D.(<0.002)
กรกฎาคม-ธันวาคม 2560	N.D.(<0.008)	N.D. (<0.071)	N.D.(<0.001)	N.D.(<0.001)
มาตรฐาน ประเทศไทย[1/]	**5**	**2**	**1**	**1**
มาตรฐาน TLV-TWA[2/]	**-**	**-**	**0.5**	**0.5**
มาตรฐาน TLV-C[2/]	**2**	**2**	**-**	**-**

หมายเหตุ: N.D. (Not Detected) = ตรวจไม่พบด้วยวิธีวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ออกตามความในประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2520 เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

2/ Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) และ TLV-C (Threshold Limit Value-Ceiling) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด), 2560

3.1.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

(1) ระดับเสียงทั่วไป

โรงงานได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ทุก 6 เดือน 3 วันต่อเนื่องและ 7 วันต่อเนื่อง โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hr) และ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) บริเวณริมรั้วด้านทางเข้าโรงงาน ผลการตรวจวัดแสดงดัง**ตารางที่ 3.1.2-1** พบว่า ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 64.4 - 68.8 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 74-96.6 เดซิเบลเอ และ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) มีค่าอยู่ในช่วง 61.7-67.4 เดซิเบลเอ ซึ่งค่ามาตรฐานอยู่จะมีระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hr) ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณริมรั้วด้านทางเข้าโรงงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดและค่อนข้างใกล้เคียงกันตลอดระยะเวลาตรวจวัด ส่วนระดับเสียงเปอร์เซนต์ไทล์ที่ 90 (L90) ไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

ตารางที่ 3.1.2-1 ระดับเสียงทั่วไปของโรงงานปัจจุบัน บริเวณริมรั้วด้านทางเข้าโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2560

ช่วงเวลาที่ตรวจ		ผลการตรวจวัด (dB(A))		
		Leq 24 hr	Lmax	L90
ครั้งที่ 1/2557	11-12 กุมภาพันธ์ 2557	66.1	96.6	62.1
	11-12 กุมภาพันธ์ 2557	66.3	90.4	62.0
	13-14 กุมภาพันธ์ 2557	66.0	92.0	61.9
ครั้งที่ 2/2557	5-6 สิงหาคม 2557	67.3	87.6	64.6
	6-7 สิงหาคม 2557	67.1	86.4	64.8
	7-8 สิงหาคม 2557	67.1	90.0	64.5
ครั้งที่ 1/2558	16-17 กุมภาพันธ์ 2558	64.4	86.4	61.7
	17-18 กุมภาพันธ์ 2558	64.8	92.0	62.2
	18-19 กุมภาพันธ์ 2558	64.9	87.6	62.0
ครั้งที่ 2/2558	30 พฤศจิกายน- 1 ธันวาคม 2558	67.0	86.4	63.0
	1-2 ธันวาคม 2558	67.5	90.0	64.3
	2-3 ธันวาคม 2558	66.7	86.4	63.6
ครั้งที่ 1/2559	11-12 มีนาคม 2559	68.8	89.9	67.4
	11-12 มีนาคม 2559	68.4	77.7	67.1
	13-14 มีนาคม 2559	68.6	83.5	67.2
ครั้งที่ 2/2559	26-27 กันยายน 2559	65.7	75.1	65.0
	27-28 กันยายน 2559	67.7	84.0	66.5
	28-29 กันยายน 2559	67.6	79.6	66.2
	29-30 กันยายน 2559	67.2	78.9	65.9
	30 กันยายน – 1 ตุลาคม 2559	67.4	93.0	66.1
	1-2 ตุลาคม 2559	67.6	74.0	66.4

ช่วงเวลาที่ตรวจ		ผลการตรวจวัด (dB(A))		
		Leq 24 hr	Lmax	L90
	2-3 ตุลาคม 2559	67.4	86.6	66.1
ครั้งที่ 1/2560	10-11 มีนาคม 2560	66.5	83.9	64.9
	11-12 มีนาคม 2560	66.5	87.6	64.9
	12-13 มีนาคม 2560	67.0	85.6	65.5
	13-14 มีนาคม 2560	67.3	83.8	65.8
	14-15 มีนาคม 2560	65.8	85.2	64.0
	15-16 มีนาคม 2560	65.8	84.4	63.1
	16-17 มีนาคม 2560	65.5	85.5	62.8
ครั้งที่ 2/2560	24-25 สิงหาคม 2560	66.2	92.7	65.4
	25-26 สิงหาคม 2560	66.3	91.0	65.7
	26-27 สิงหาคม 2560	67.1	87.4	66.4
	27-28 สิงหาคม 2560	66.9	81.8	66.1
	28-29 สิงหาคม 2560	67.0	93.2	66.4
	29-30 สิงหาคม 2560	67.8	75.6	67.1
	30-31 สิงหาคม 2560	67.9	79.8	67.1
มาตรฐาน*,**		**70**	**115**	**-**

ที่มา : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน พ.ศ. 2548

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด), 2560

(2) ระดับเสียงในสถานประกอบการ

โรงงานได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq-8 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในสถานประกอบการ จำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) 1 จุด หอหล่อเย็น (Cooling Tower) 1 จุด หน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง (Auxiliary Boiler 140 Ton/hr) 1 จุด และหน่วยผลิตเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง (Auxiliary Boiler 70 Ton/hr) 2 จุด ทุก ๆ 3 เดือน ผลการตรวจวัดแสดงดัง**ตารางที่ 3.1.2-2** ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq-8 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 77.3-82.4 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 83.5-92.9 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

2) หอหล่อเย็น (Cooling Tower)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณหอหล่อเย็น (Cooling Tower) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq-8 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 72.6-83.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 78.1-101.3 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

3) หน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง (Auxiliary Boiler 140 Ton/hr)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq-8 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 73-84 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 81-110.6 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

4) หน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1 (Auxiliary Boiler 70 Ton/hr #1)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq-8 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 72.3-87.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 77.8-100.9 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

5) หน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 2 (Auxiliary Boiler 70 Ton/hr #2)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq-8 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 69.8-87.5 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 75.2-114.3 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

เมื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 ตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง (หมวด 3 เสียง) และกฎกระทรวง พ.ศ. 2559 กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (หมวด 3 เสียง) พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในสถานประกอบการทุกจุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

3.1.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โรงงานได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) เป็นประจำทุก 1 เดือน มีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าของแข็งละลายในน้ำ (TDS) และค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ผลการตรวจวัดแสดงดัง**ตารางที่ 3.1.3-1** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าการตรวจวัดอยู่ในช่วง 6.98-8.50 อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าการตรวจวัดอยู่ในช่วง 27.10-41.20 องศาเซลเซียส ค่าบีโอดี (BOD) มีค่าการตรวจวัดอยู่ในช่วง <2-8 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายในน้ำ (TDS) มีค่าการตรวจวัดอยู่ในช่วง 372-1,510 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าการตรวจวัดอยู่ในช่วง <1-6 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบตามเกณฑ์ลักษณะน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ พบว่ามีค่าตามเกณฑ์ที่กำหนดทุกพารามิเตอร์ นอกจากนี้เมื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่าค่าที่ได้จากการตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.1.2-2 ระดับเสียงทั่วไปในสถานประกอบการของโรงงานปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ.2557-2560

ช่วงเวลาที่ตรวจ	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ dB(A)									
	Air Compressor		Cooling Tower		Auxiliary Boiler 140 Ton/hr		Auxiliary Boiler 70 Ton/hr#1		Auxiliary Boiler 70 Ton/hr#2	
	Leq-8 hr	Lmax	Leq-8 hr	Lmax	Leq-8 hr	Lmax	Leq-8 hr	Lmax	Leq-8 hr	Lmax
29 ม.ค. 57	79.1	86.8	77.2	81.3	80.6	84.2	85.3	86.2	76.1	84.9
29 เม.ย. 57	80.2	88.4	79.0	82.1	84	86	74.4	77.8	72.3	75.2
7 ส.ค. 57	78.6	85.4	77.0	90.4	81.6	110.6	85.5	100.9	79.2	95.8
20 ต.ค. 57	78.3	92.7	72.6	86.6	83.1	90.8	82.4	92.1	78.2	91.7
5 ก.พ. 58	77.3	83.5	75.4	80.8	73	83.1	79.9	80.8	83.9	84.9
7 พ.ค. 58	79.7	92.9	76.0	90.6	82.3	84.8	85.1	88.4	75.7	81.1
18 ส.ค. 58	82.0	89.5	75.5	85.6	81.3	87.3	85.2	92.7	77.4	87.9
28 ต.ค. 58	81.9	89.5	76.1	84.1	82.4	83.6	72.3	79.6	69.8	75.9
9 ก.พ. 59	79.8	86.1	82.7	85.9	80.7	82.3	85.7	90.2	75.3	84.1
20 พ.ค. 59	78.5	84.1	82.6	88.1	79.7	81	87.2	87.7	81.1	82.1
5 ส.ค. 59	81.6	87.0	81.6	101.3	82.4	100.9	84.9	95.6	84.8	114.3
21 พ.ย. 59	81.8	84.5	77.1	85.8	82	83.9	87.0	90.4	87.5	91.3
10 ก.พ. 60	82.4	84.2	78.7	82.8	80.6	85.8	77.4	80.4	86.3	88.3
20 พ.ค. 60	81.3	86.8	83.2	88.7	82.6	84.7	84.1	85.5	77.7	78.7
24 ส.ค. 60	79.3	81.8	73.8	88.2	79.3	80.8	77.9	81.1	83.8	85.1
6 พ.ย. 60	81.7	91.3	76.0	78.1	81.7	91.3	74.5	85.1	84.9	86.4
ค่าต่ำสุด	**77.3**	**83.5**	**72.6**	**78.1**	**73**	**81**	**72.3**	**77.8**	**69.8**	**75.2**
ค่าสูงสุด	**82.4**	**92.9**	**83.2**	**101.3**	**84**	**110.6**	**87.2**	**100.9**	**87.5**	**114.3**
มาตรฐาน*,**	**90**	**140**	**90**	**140**	**90**	**140**	**90**	**140**	**90**	**140**

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

** กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (หมวด 3 เสียง) และกฎกระทรวง พ.ศ. 2559 กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (หมวด 3 เสียง)

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด), 2560

ตารางที่ 3.1.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) ของโรงงานปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2557-2560

ช่วงเวลาที่ตรวจ	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง				
	pH	Temperature (˚C)	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)
ปี พ.ศ. 2557					
มกราคม	7.9	27.1	2	796	<3
กุมภาพันธ์	8.5	32.3	4	904	<3
มีนาคม	7.6	36.6	<2	536	<3
เมษายน	7.9	32.6	<2	1,160	<3
พฤษภาคม	8.2	34.6	2	800	<3
มิถุนายน	8.5	33.7	4	960	<3
กรกฎาคม	7.9	37.2	4	740	<3
สิงหาคม	8.1	37.3	7	376	<3
กันยายน	8.2	34.7	<2	576	<3
ตุลาคม	8.1	31.1	<2	700	<3
พฤศจิกายน	8.1	35.3	<2	1,510	<3
ธันวาคม	8.2	34.0	3	608	<3
ปี พ.ศ. 2558					
มกราคม	8.2	30.8	<2	832	<3
กุมภาพันธ์	8.3	30.9	7	688	<3
มีนาคม	8.3	33.9	<2	552	<3
เมษายน	7.2	41.2	<2	1,340	6
พฤษภาคม	8.2	32.2	4	516	<3
มิถุนายน	8.5	31.7	<2	692	<3
กรกฎาคม	7.8	38.7	4	372	<3
สิงหาคม	8.0	36.2	<2	568	<3
กันยายน	8.1	33.0	3	890	3
ตุลาคม	8.1	39.8	2	536	<3
พฤศจิกายน	7.9	33.4	4	648	<3
ธันวาคม	8.1	35.7	<3	800	3
ปี พ.ศ. 2559					
มกราคม	7.49	32.0	<2	823	<1
กุมภาพันธ์	8.22	33.6	<2	563	<1
มีนาคม	7.46	34.0	4	627	<1
เมษายน	7.31	33.4	4	453	<1
พฤษภาคม	7.55	33.6	<2	675	<1
มิถุนายน	7.74	30.5	2	950	<1
กรกฎาคม	7.59	31.8	6	1,374	<1
สิงหาคม	7.27	32.0	3	1,245	<1
กันยายน	7.11	32.1	<2	474	<1
ตุลาคม	6.98	32.2	<2	527	<1
พฤศจิกายน	7.34	30.9	3	709	<1
ธันวาคม	7.70	37.4	<2	691	<1
ปี พ.ศ. 2560					
มกราคม	7.02	30.3	2	1,260	<1
กุมภาพันธ์	7.44	29.1	<2	564	<1
มีนาคม	7.36	31.5	3	876	<1
เมษายน	7.47	31.7	<2	626	<1
พฤษภาคม	7.84	34.7	8	1,465	<1

ช่วงเวลาที่ตรวจ	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง				
	pH	Temperature (˚C)	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)
มิถุนายน	7.79	31.1	<2	1,056	<1
กรกฎาคม	7.75	31.9	<2	712	<1
สิงหาคม	7.20	32.9	4	778	<1
กันยายน	7.37	32.1	4	590	<1
ตุลาคม	7.37	32.5	<2	572	<1
พฤศจิกายน	8.04	32.6	4	1,301	<1
ธันวาคม	7.86	31.6	4	1,439	<1
ค่าต่ำสุด	**6.98**	**27.10**	**<2**	**372**	**<1**
ค่าสูงสุด	**8.50**	**41.20**	**8**	**1,510**	**6**
ค่ามาตรฐาน[1/]	**5.5-9.0**	**45**	**500**	**3,000**	**10**
ค่ามาตรฐาน[2/]	**5.5-9.0**	**40**	**20**	**3,000**	**5**

หมายเหตุ: [1/] เกณฑ์ลักษณะน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ

[2/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ.2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด), 2560

3.1.4 ผลการตรวจความร้อนในสถานประกอบการ

โรงงานได้ทำการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ หน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง (Auxiliary Boiler 140 Ton/hr) และหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1-2 (Auxiliary Boiler 70 Ton/hr #1-2) ทุก 6 เดือน ผลการตรวจวัดแสดงดัง**ตารางที่ 3.1.4-1** ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) หน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง (Auxiliary Boiler 140 Ton/hr)

ผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง พบว่า ค่าระดับความร้อนที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในช่วง 27.9-30.9 องศาเซลเซียส

(2) หน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1 (Auxiliary Boiler 70 Ton/hr #1)

ผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง พบว่า ค่าระดับความร้อนที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในช่วง 27.4-30.8 องศาเซลเซียส

(3) หน่วยผลิตไอน้ำเสริม 70 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 2 (Auxiliary Boiler 70 Ton/hr #2)

ผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำเสริม 140 ตัน/ชั่วโมง พบว่า ค่าระดับความร้อนที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในช่วง 27.5-30.2 องศาเซลเซียส

เมื่อนำผลตรวจวัดค่าระดับความร้อนที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2549 เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง (หมวด 1 ความร้อน) กฎกระทรวง พ.ศ. 2559 กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (หมวด 1 ความร้อน) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน

เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พบว่า ค่าระดับความร้อนที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสำหรับการทำงานแบบเบา ทั้งนี้จากการตรวจสอบลักษณะการปฏิบัติงานในพื้นที่ตรวจวัดดังกล่าว พบว่า พนักงานส่วนใหญ่จะต้องปฏิบัติงานอยู่ในห้องควบคุมการทำงานแต่มีบางครั้งที่ต้องมีการซ่อมบำรุง ซึ่งโรงงานกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าวต้องทำเรื่องขออนุญาตทุกครั้งและต้องปฏิบัติตามแนวทางที่โรงงานกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด รวมถึงต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง

ตารางที่ 3.1.4-1 ระดับความร้อนของสถานประกอบการของโรงงานปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ.2557-2560

ช่วงเวลาที่ตรวจ	ผลการตรวจวัดระดับความร้อน (อุณหภูมิ (˚C (WBGT))		
	Auxiliary Boiler 140 Ton/hr	Auxiliary Boiler 70 Ton/hr#1	Auxiliary Boiler 70 Ton/hr#2
30 เมษายน 2557	30.0	30.8	29.4
21 ตุลาคม 2557	29.3	29.1	28.1
7 พฤษภาคม 2558	30.9	30.1	29.8
28 ตุลาคม 2558	29.3	28.8	28.3
21 เมษายน 2559	30.4	29.7	30.2
27 กันยายน 2559	27.9	27.4	27.5
12 เมษายน 2560	29.1	29.0	29.2
21 พฤศจิกายน 2560	29.2	29.5	29.2
ค่าต่ำสุด	**27.9**	**27.4**	**27.5**
ค่าสูงสุด	**30.9**	**30.8**	**30.2**
มาตรฐาน[1/,2/]	**34**		

หมายเหตุ: [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

[2/] กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง และกฎกระทรวง พ.ศ. 2559 กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (หมวด 1 ความร้อน)

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด), 2560

3.1.5 สถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน

โรงงานได้ทำการจดบันทึกสถิติสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงานที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการ ปีละ 1 ครั้ง ผลการบันทึกสถิติตั้งแต่ปี พ.ศ.2557-2560 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน

3.1.6 ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

โรงงานให้ทำการตรวจสุขภาพพนักงานแรกรับเข้าทำงาน และพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงาน ปีละ 1 ครั้ง โดยกำหนดให้ พนักงานทุกคนทำการตรวจสุขภาพทั่วไป และ x-ray ปอด พนักงานที่ทำงานสายปฏิบัติการทำการตรวจการได้ยินและตรวจวัดสายตา ผลการตรวจสุขภาพตั้งแต่ปี พ.ศ.2557-2560 สรุปได้ดัง**ตารางที่ 3.1.6-1** และ**ตารางที่ 3.1.6-2** โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงงานมีการตรวจสุขภาพของพนักงานตามรายการผลการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงาน ซึ่งแบ่งผลการตรวจออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ กล่าวคือ การตรวจร่างกายทั่วไปและดัชนีมวลกาย การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด การตรวจระดับไขมันในเลือด การตรวจการทำงานของตับ ไต และการตรวจพิเศษอื่น ๆ เช่น สารเสพติด สารบ่งชี้มะเร็ง หัวใจ ตา และปอด ซึ่งผลการตรวจร่างกายในภาพรวม พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ มีดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ผิดปกติมากที่สุด (คิดเป็นร้อยละ 82 โดยเฉลี่ยของจำนวนพนักงานทั้งหมด) ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจสุขภาพทางเคมีอื่น ๆ ในกลุ่มระดับไขมันในเลือด ตามพารามิเตอร์ต่าง ๆ กล่าวคือ ระดับไขมันคอเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol) ระดับไขมันไตรกลีเซอร์ไรด์ (Triglyceride) ไขมัน HDL (ไขมันชนิดดี) ในเลือด และ ไขมันคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL) ในเลือด ซึ่งอาจก่อให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคภาวะหลอดเลือดแดงแข็งและตีบนำมาซึ่งโรคเรื้อรังหลายชนิด เช่น โรคหัวใจขาดเลือด เป็นสาเหตุของหัวใจวาย โรคสมองขาดเลือดเป็นสาเหตุของอัมพาต นอกจากนี้ยังมีภาวะกรดยูริค (Uric Acid) ในเลือดสูง ซึ่งจะทำให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคปวดข้อ หรือโรคเก๊าท์ เนื่องจากกรดยูริคที่มีปริมาณมากจะไปสะสมที่ข้อนิ้วมือ และข้อนิ้วเท้า ทำให้ข้ออักเสบและปวดบวม ทั้งนี้หากพิจารณาความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพในภาพรวม พบว่า สาเหตุที่สำคัญของความผิดปกติของพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่บางชี้ความเสี่ยงของสุขภาพทั้งหมด มาจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่สมดุลมากกว่าโรคหรือความเสี่ยงที่มาจากการประกอบอาชีพ ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงได้จากการปรับเปลี่ยนอาหารที่บริโภค การออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมด้านการสูบบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อย่างไรก็ตามในส่วนของผลการตรวจสุขภาพจากสภาพการทำงานทางอาชีวอนามัยของพนักงานสายปฏิบัติการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความผิดปกติด้านสายตา ซึ่งอาจจะมีสาเหตุของความผิดปกติที่อาจมาจากความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน หรือพฤติกรรมการทำงานที่ต้องมีการใช้สายตา ทั้งนี้หากจะมีการลดผลกระทบดังกล่าวควรพิจารณาร่วมกับผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในการทำงานและปัจจัยเฉพาะบุคคลร่วมด้วย

ตารางที่ 3.1.6-1 ผลการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2557-2560

ชนิดการตรวจ	ปี 2557					ปี 2558					ปี 2559				
	ตรวจ	ปกติ (คน)	ร้อยละ	ผิดปกติ (คน)	ร้อยละ	ตรวจ	ปกติ (คน)	ร้อยละ	ผิดปกติ (คน)	ร้อยละ	ตรวจ	ปกติ (คน)	ร้อยละ	ผิดปกติ (คน)	ร้อยละ
ผลตรวจสุขภาพทั่วไป															
ผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (PE)	20	19	95.00	1	5.00	24	24	100.00	0	0.00	21	21	100.00	0	0.00
ผลการตรวจดัชนีมวลกาย (BMI)	20	4	20.00	16	80.00	25	4	16.00	21	84.00	22	4	18.18	18	81.82
ผลการตรวจวัดความดันโลหิต (BP)	20	18	90.00	2	10.00	25	22	88.00	3	12.00	23	19	82.61	4	17.39
ผลการตรวจวัดชีพจร (Pulse)	20	20	100.00	0	0.00	25	25	100.00	0	0.00	23	23	100.00	0	0.00
ผลการตรวจวัดรอบเอว (Waist)	20	15	75.00	5	25.00	25	15	60.00	10	40.00	22	13	59.09	9	40.91
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	20	15	75.00	5	25.00	25	19	76.00	6	24.00	23	15	65.22	8	34.78
ตรวจน้ำตาลในเลือด (FBS)	20	15	75.00	5	25.00	25	20	80.00	5	20.00	23	19	82.61	4	17.39
ตรวจระดับไขมันคอเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol)	20	7	35.00	13	65.00	25	8	32.00	17	68.00	23	12	52.17	11	47.83
ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอร์ไรด์ (Triglyceride)	20	12	60.00	8	40.00	25	14	56.00	11	44.00	23	11	47.83	12	52.17
ตรวจไขมัน HDL (ไขมันชนิดดี) ในเลือด	20	14	70.00	6	30.00	25	19	76.00	6	24.00	23	15	65.22	8	34.78
ตรวจไขมันคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL) ในเลือด	20	9	45.00	11	55.00	25	9	36.00	16	64.00	23	16	69.57	7	30.43
ตรวจการทำงานของไต (Bun/Creatinine) ในเลือด	20	18	90.00	2	10.00	25	22	88.00	3	12.00	23	20	86.96	3	13.04
ตรวจการทำงานของตับ (SGPT/SGOT) ในเลือด	20	15	75.00	5	25.00	25	14	56.00	11	44.00	23	20	86.96	3	13.04
ตรวจกรดยูริค (Uric Acid) ในเลือด	20	8	40.00	12	60.00	25	17	68.00	8	32.00	23	13	56.52	10	43.48
ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งตับในเลือด (AFP)	3	3	100.00	0	0.00	6	6	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมากในเลือด (PSA)	-	-	-	-	-	7	7	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ใหญ่ในเลือด (CEA)	3	3	100.00	0	0.00	7	7	100.00	0	0.00	9	7	77.78	2	22.22
ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine)	20	10	50.00	10	50.00	25	17	68.00	8	32.00	23	18	78.26	5	21.74
ตรวจหาสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะ (Amphetamine)	20	20	100.00	0	0.00	25	25	100.00	0	0.00	23	23	100.00	0	0.00
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	7	6	85.71	1.00	14.29	21	19	90.48	2.00	9.52	21	21	100.00	0	0.00
ตรวจความดันลูกตา (Tonometry)	20	20	100.00	0.00	0.00	23	22	95.65	1.00	4.35	23	23	100.00	0	0.00
ตรวจเอ็กซเรย์ปอดและทรวงอก (Chest X-ray)	20	20	100.00	0.00	0.00	21	20	95.24	1.00	4.76	22	21	95.45	1	4.55

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) , 2560

ตารางที่ 3.1.6-1 ผลการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2557-2560 (ต่อ)

ชนิดการตรวจ	ปี 2560				
	ตรวจ	ปกติ (คน)	ร้อยละ	ผิดปกติ (คน)	ร้อยละ
ผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (PE)	18	18	100.00	0	0.00
ผลการตรวจดัชนีมวลกาย (BMI)	18	3	16.67	15	83.33
ผลการตรวจวัดความดันโลหิต (BP)	18	18	100.00	0	0.00
ผลการตรวจวัดชีพจร (Pulse)	18	11	61.11	7	38.89
ผลการตรวจวัดรอบเอว (Waist)	18	11	61.11	7	38.89
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	18	16	88.89	2	11.11
ตรวจน้ำตาลในเลือด (FBS)	18	13	72.22	5	27.78
ตรวจระดับไขมันคอเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol)	18	8	44.44	10	55.56
ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอร์ไรด์ (Triglyceride)	18	8	44.44	10	55.56
ตรวจไขมัน HDL (ไขมันชนิดดี) ในเลือด	18	10	55.56	8	44.44
ตรวจไขมันคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL) ในเลือด	18	11	61.11	7	38.89
ตรวจการทำงานของไต (Bun/Creatinine) ในเลือด	18	16	88.89	2	11.11
ตรวจการทำงานของตับ (SGPT/SGOT) ในเลือด	18	13	72.22	5	27.78
ตรวจกรดยูริค (Uric Acid) ในเลือด	18	11	61.11	7	38.89
ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งตับในเลือด (AFP)	9	9	100.00	0	0.00
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมากในเลือด (PSA)	9	9	100.00	0	0.00
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ใหญ่ในเลือด (CEA)	9	8	88.89	1	11.11
ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine)	18	10	55.56	8	44.44
ตรวจหาสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะ (Amphetamine)	18	18	100.00	0	0.00
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	17	17	100.00	0	0.00
ตรวจความดันลูกตา (Tonometry)	18	18	100.00	0	0.00
ตรวจเอ็กซเรย์ปอดและทรวงอก (Chest X-ray)	18	17	94.44	1	5.56

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) , 2560

ตารางที่ 3.1.6-2 ผลการตรวจสุขภาพทางอาชีวอนามัยของพนักงานสายปฏิบัติการตั้งแต่ปี พ.ศ.2557-2560

ช่วงเวลาที่ตรวจ	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)							ตรวจสายตาอาชีวอนามัย (Titmus)						
	ตรวจ	ปกติ (คน)	ร้อยละ	เฝ้าระวัง (คน)	ร้อยละ	ผิดปกติ (คน)	ร้อยละ	ตรวจ	ปกติ (คน)	ร้อยละ	เฝ้าระวัง (คน)	ร้อยละ	ผิดปกติ (คน)	ร้อยละ
2557	20	10	50.00	9.00	45.00	1	5.00	20	7	35.00	0	0.00	13	65.00
2558	21	9	42.86	8.00	38.10	4	19.05	25	8	32.00	0	0.00	17	68.00
2559	23	15	65.22	7.00	30.43	1	4.35	23	15	65.22	0	0.00	8	34.78
2560	18	11	61.11	0	0.00	7	38.89	18	5	27.78	0	0.00	13	72.22

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) , 2560

บทที่ 4

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4
แผนปฏิบัติการดานสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 แผนปฏิบัติการดานสิ่งแวดล้อม

โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP3) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด) โดยมีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ ประกอบไปด้วย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยออยล์เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามลำดับ ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) (HEIE) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เปิดดำเนินการมาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2554 โดยขออนุญาตประกอบกิจการผลิตไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ด้วยกำลังการผลิตสูงสุด (Maximum Operation) ที่ 280 ตัน/ชั่วโมง และ 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตามลำดับ อ้างอิงตามเอกสารหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2522 โดยปัจจุบันกำลังการผลิตปกติ (Normal Operation) ของไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของโครงการอยู่ที่อัตรา 150 ตัน/ชั่วโมง และ 170 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตามลำดับ ต่ำกว่ากำลังการผลิตสูงสุดตามที่ได้รับอนุญาตดังกล่าวข้างต้น

สืบเนื่องจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุดยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความต้องการและความจำเป็นในการใช้กระแสไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของโรงงานต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และนิคมฯ อื่นๆที่อยู่ภายในพื้นที่มาบตาพุด ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มลูกค้าดังกล่าว โครงการศูนย์สาธารณูปการแห่งที่ 3 (CUP3) จึงกำหนดแผนงานในการดำเนินการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Co-generation) เพิ่มเติม ด้วยกำลังการผลิตติดตั้ง (Installation Capacity) ที่ 135 เมกะวัตต์ ไอน้ำที่ผลิตได้สูงสุด 624 ตัน/ชั่วโมง และน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ผลิตได้สูงสุด 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อจำหน่ายให้กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายประกอบไปด้วย โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียง

จากผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ พบว่าการดำเนินโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบางประการทั้งทางบวกและทางลบ โดยอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านลบ รวมทั้งส่งเสริมผลกระทบด้านบวก จึงได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของโครงการต่อไป โดยมาตรการที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานดังกล่าวจะจัดทำในรูปของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Action Plant) ซึ่งจะมีการนำเสนอถึง หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ หน่วยงานที่รับผิดชอบ การบริหารแผนงาน และงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานที่ชัดเจน ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ซึ่งแผนปฏิบัติการของโครงการจะมีความสอดคล้องกับผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในด้านที่มีนัยสำคัญโดยมีจำนวนทั้งสิ้น 13 แผน ประกอบด้วย

แผนปฏิบัติการ	รายละเอียดแสดงในเอกสารหน้า
1. แผนปฏิบัติการทั่วไป	3
2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	6
3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ	13
4. แผนปฏิบัติการด้านเสียง	21
5. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง	25
6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย	28
7. แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ	32
8. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	34
9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	37
10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง	45
11. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	47
12. แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ/สาธารณสุข	52
13. แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ	54

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม มีดังต่อไปนี้

4.2 แผนปฏิบัติการทั่วไป

4.2.1 หลักการและเหตุผล

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ หลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2558 ลงวันที่ที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2558 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 132 ตอนพิเศษ 212ง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2558 ที่กำหนดให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนทุกประเภท ยกเว้น โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ที่มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อขอความเห็นชอบในขั้นตอนของการขออนุญาตก่อสร้างเพื่อประกอบกิจการหรือขั้นขออนุญาตประกอบกิจการแล้วแต่กรณี ดังนั้นบริษัทฯ ได้เสนอรายละเอียดของโครงการดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนและให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการโครงการ เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการพื้นฐานเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างครบถ้วนและสามารถควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

4.2.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.2.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

4.2.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของโครงการ ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทรับเหมา และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(3) คัดเลือกบริษัทรับเหมาโดยมีข้อตกลงเกี่ยวกับเงื่อนไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบุเป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมาที่ได้รับคัดเลือกในการปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบันของประเทศไทยและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ

(4) จัดให้มีระเบียบควบคุมและประเมินบริษัทรับเหมาและผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่

(5) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหา โครงการต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยองทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(6) ในกรณีที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วนั้น ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ
- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(7) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชน ต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

(8) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและจังหวัดระยอง โดยให้เป็นไป

ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

(9) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว

4.2.5 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.2.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.2.7 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.2.8 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

4.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

4.3.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

จากการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้างที่เกิดจากกิจกรรมงานปรับพื้นที่ งานฐานรากและก่อสร้างอาคาร และงานติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ซึ่งมลสารหลัก (Air Pollutants) ที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยใช้ Emission Factor จากแหล่งกำเนิดประเภท Fugitive Emission Sources ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งตามรายงานในเอกสาร AP42 ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) และฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) โดยใช้ Emission Factor ของ U.S. Customs and Border Protection มาประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจากกิจกรรมช่วงก่อสร้างของโครงการ ด้วยแบบจำลอง AERMOD พบว่าระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารมลพิษในบรรยากาศจะเกิดขึ้นภายในขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพนักงานและคนงานก่อสร้างของโครงการ จากผลการประเมินหาค่าความเข้มข้นมลพิษทางอากาศเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน อ้างอิงตาม 29CFR Part 1910 Occupational Safety and Health Standards, OSHA พบว่าผลที่ได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศช่วงก่อสร้าง

(2) ช่วงดำเนินการ

โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP3) ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ปัจจุบันมีแหล่งกำเนิดมลพิษอากาศ จำนวน 3 ปล่องที่หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) มีอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) รวมทั้งสิ้น 6.92 กรัม/วินาที สูงกว่าสิทธิการระบายที่ได้รับการจัดสรรจากการนิคมฯ ตามสัดส่วนของพื้นที่ที่ถือครอง คิดเป็นปริมาณเพียง 0.278 กรัม/วินาที ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าวโครงการจึงนำค่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ส่วนหนึ่ง คิดเป็นจำนวน 6.642 กรัม/วินาที จากสิทธิการระบายที่ได้รับการจัดสรรสำหรับโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (CUP 1) จำนวนทั้งสิ้น 12.34 กรัม/วินาที ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (CUP 1) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/7957 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 มาแบ่งจัดสรรให้แก่โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP3) ในขณะที่สิทธิการระบายของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (CUP 1) ส่วนที่เหลือ อีกจำนวน 5.698 กรัม/วินาที จะถูกนำไปจัดสรรให้แก่การดำเนินงานโครงการพัฒนาในอนาคตต่อไป

สำหรับการดำเนินงานของโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP3) ในครั้งนี้ซึ่งจะทำการขอติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Co-generation) เพิ่มเติม ด้วยกำลังการผลิตติดตั้ง (Installation

Capacity) ที่ 135 เมกะวัตต์ จะมีค่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) เพิ่มสูงขึ้นอีกในอัตรา 6 กรัม/วินาที โดยไม่มีสิทธิการระบายมลพิษทางอากาศตามพื้นที่ที่ได้รับการจัดสรรจากการนิคมฯ โดยในขั้นตอนนี้โครงการจะนำสิทธิการระบายของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (CUP 1) ส่วนที่เหลืออีก 5.698 กรัม/วินาที ที่ได้สำรองไว้สำหรับโครงการในอนาคต (ใช้หลักการ 80/20 แล้ว) มาใช้กับโครงการทั้งหมด ซึ่งจะยังคงมีความต้องการสิทธิการระบายเพิ่มอีก 0.387 กรัม/วินาที โดยในขั้นตอนนี้โครงการจะนำสิทธิการระบายของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (CUP 1) ซึ่งสำรองไว้สำหรับโครงการในอนาคตทั้งสิ้น 11 กรัม/วินาที (ยังไม่ได้ใช้หลักการ 80/20) ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 3 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/4698 ลงวันที่ 21 เมษายน 2560 มาให้กับโครงการ 0.387กรัม/วินาที โดยนำไปใช้สำหรับโครงการ 0.302 กรัม/วินาที (ร้อยละ 80) และคืนสู่บรรยากาศ 0.076 กรัม/วินาที (ร้อยละ 20)

ส่งผลให้โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (CUP1) จะยังคงเหลือสิทธิการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ที่สำรองไว้สำหรับโครงการในอนาคต 10.622 กรัม/วินาที โดยการดำเนินงานอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ว่า ท้ายที่สุดค่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนรวมของพื้นที่มาบตาพุดต้องไม่มีค่าเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

ทั้งนี้เมื่อประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยใช้ค่าอัตราการระบายทุกกรณีที่ดำเนินการ รวมถึงการประเมินร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง และรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้จากสถานีตรวจวัดในพื้นที่ศึกษาช่วงปี พ.ศ. 2557-2559 จากการศึกษาโดยใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษกรณีที่ 4 การดำเนินการหลังขยายที่ Full Load โดยพิจารณาแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการในสภาวะที่มีการผลิตกระแสไฟฟ้าเต็มกำลังการผลิตร่วมกับ แหล่งกำเนิดอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ศึกษาของโครงการยังมีศักยภาพในการรองรับการพัฒนาโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศช่วงดำเนินการให้มีความเหมาะสม ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด

4.3.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศระหว่างการก่อสร้างที่มีต่อคนงานและชุมชนใกล้เคียง

(2) เพื่อควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามค่าควบคุม ซึ่งจะไม่ส่งผลให้มลพิษทางอากาศของพื้นที่มาบตาพุดเพิ่มขึ้นไปจากเดิม

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.3.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

4.3.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) กิจกรรมการก่อสร้างบริเวณขอบเขตที่ดินพื้นที่โครงการหากมีการเปิดพื้นที่และเครื่องจักรในการก่อสร้างให้พิจารณาจำกัดบริเวณพื้นที่ดำเนินการเป็นช่วง ๆ โดยเปิดพื้นที่ไม่เกิน 4,500 ตารางเมตร ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอากาศจากกิจกรรมก่อสร้าง

2) ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)

3) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง

4) มีการตรวจสอบสภาพบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ

(2) ช่วงดำเนินการ

<u>การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ</u>

1) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการทุกปล่องไม่ให้เกินกรอบการระบายมลพิษที่กำหนด โดยแต่ละปล่องมีอัตราการระบายมลพิษ (**ตารางที่ 1**) ดังนี้

- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง
  NOx มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 3.80 กรัม/วินาที
  TSP มีค่าไม่เกิน 6 มก./ลบ.ม. และอัตราการระบายไม่เกิน 0.241 กรัม/วินาที
  SO_2 มีค่าไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.210 กรัม/วินาที

- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler#1-2) ชุดที่ 1-2 ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง
  NOx มีค่าไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 1.56 กรัม/วินาที
  TSP มีค่าไม่เกิน 6 มก./ลบ.ม. และอัตราการระบายไม่เกิน 0.100 กรัม/วินาที
  SO_2 มีค่าไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.087 กรัม/วินาที

- หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG#1-2) ชุดที่ 1-2 ขนาด 103.2/172 ตัน/ชั่วโมง (กรณี Unfiring/Firing)
  NOx มีค่าไม่เกิน 26.58 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 3 กรัม/วินาที
  TSP มีค่าไม่เกิน 6 มก./ลบ.ม. และอัตราการระบายไม่เกิน 0.414 กรัม/วินาที

SO_2 มีค่าไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.362 กรัม/วินาที

สำหรับค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าว อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ที่ร้อยละ 7

2) ติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) โดยการติดตั้งระบบเผาไหม้แบบ Low NOx Burner ที่หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ทุกเครื่องเพื่อควบคุมปริมาณ NO_2 ที่ระบายออกมา พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่องให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ

3) ติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) โดยการติดตั้งระบบเผาไหม้แบบ Dry Low NOx Burner ของเครื่องกังหันก๊าซทุกเครื่อง และระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) ที่หน่วยผลิตไอน้ำ HRSG ทุกเครื่อง เพื่อควบคุมปริมาณ NO_2 ที่ระบายออกมา

4) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS) ทุกปล่อง โดยตรวจวัด NOx และ O_2 โดยรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูลสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กนอ. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศ จากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2550 และรายงานต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

5) ติดตั้งระบบการเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเป็น 2 ระดับ

เมื่อความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เท่ากับร้อยละ 90 ของค่าควบคุม เจ้าหน้าที่ต้องทำการวิเคราะห์สาเหตุและควบคุม แจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ให้เฝ้าระวังค่าการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไม่ให้เกินค่าควบคุม

- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง
  NOx มีค่าไม่เกิน 54 ส่วนในล้านส่วน
- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler#1-2) ชุดที่ 1-2 ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง
  NOx มีค่าไม่เกิน 45 ส่วนในล้านส่วน
- หน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG #1-2) ขนาด 103.2/172 ตัน/ชั่วโมง (กรณี Unfiring/Firing)
  NOx มีค่าไม่เกิน 23.92 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เท่ากับร้อยละ 95 ของค่าควบคุม เจ้าหน้าที่จะดำเนินการลดกำลังการผลิต เพื่อควบคุมค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ไม่ให้เกินค่าควบคุม

- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง
  NOx มีค่าไม่เกิน 57 ส่วนในล้านส่วน
- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler#1-2) ชุดที่ 1-2 ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง
  NOx มีค่าไม่เกิน 47.5 ส่วนในล้านส่วน
- หน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG #1-2) ขนาด 103.2/172 ตัน/ชั่วโมง (กรณี Unfiring/Firing)
  NOx มีค่าไม่เกิน 25.25 ส่วนในล้านส่วน

6) กำหนดแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ SCR เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาระบบ SCR ขัดข้องและไม่สามารถทำงานได้

7) กรณีเกิดปัญหาระบบ SCR ขัดข้อง และไม่สามารถแก้ไขปัญหาระบบ SCR ได้ในทุกกรณี โครงการจะหยุดเดินเครื่อง (Shutdown) เพื่อทำการแก้ไขระบบดังกล่าวตามความเหมาะสมต่อไป

<u>การจัดการมลพิษทางอากาศ</u>

1) กำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศที่อ่านได้จาก CEMS ไม่ให้เกินกว่าค่าควบคุม ดังนี้

- ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NO_x และ O_2 ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่
- ตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาวะปกติ หากพบว่าผิดปกติต้องทำการแก้ไขทันที
- กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข
- ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง หากพบว่ายังมีค่าสูงอยู่ให้ทำการลดโหลดกำลังการผลิต โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายไฟฟ้าดังนี้
  - ทดสอบโดยการลดโหลดกำลังการผลิตแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่
  - กรณีเดินโหลดกำลังการผลิตต่ำแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่มโหลดกำลังการผลิต
  - กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้มีอำนาจตัดสินใจเพื่อทำการ Shutdown และทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้หรือระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) ตามความเหมาะสมต่อไป

2) กำหนดให้มีระบบการบันทึกและการรายงานข้อมูลที่ CEMS กรณีที่มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง (ไม่รวมช่วง Start Up และ Shut Down) โดยให้มีการบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้งด้วย

3) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแลและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมมลพิษทางอากาศ

4) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที

5) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ

6) ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS (Audit CEMS) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำโดยจัดให้มีบุคคลที่ 3 (3rd party) มาทำการ Audit

CEMS ตาม Guideline ที่ทาง US.EPA กำหนดไว้ อ้างอิงตาม Appendix F, 40 CFR 60 โดยโครงการต้องจัดให้มีการทดสอบ Relative Accuracy Test Audit (RATA Test) กับระบบ CEMS ที่ติดตั้งและใช้งานของโครงการด้วยความถี่อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมทั้งในส่วนของอุปกรณ์วิเคราะห์ค่า NO_x และ O_2

4.3.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายละเอียดดังนี้

ดัชนีที่ตรวจวัด: ทิศทางและความเร็วลม

ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน(PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จุดเก็บตัวอย่าง: จำนวน 2 สถานี (**รูปที่ 3**)

- วัดหนองแฟบ
- วัดมาบชลูด

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ตลอดช่วงก่อสร้าง

(2) ช่วงดำเนินการ

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีที่ตรวจวัด: ทิศทางและความเร็วลม (เลือกตรวจวัด 1 สถานี)

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($S0_2$) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จุดเก็บตัวอย่าง: จำนวน 4 สถานี **(รูปที่ 4)**

- วัดหนองแฟบ
- วัดมาบชลูด
- วัดชากลูกหญ้า
- วัดโสภณวนาราม

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ตรวจวัดโดยวิธี Stack Sampling

ดัชนีที่ตรวจวัด: ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

จุดเก็บตัวอย่าง: ตรวจวัดจำนวน 5 ปล่อง (**รูปที่ 6**)

- ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง
- ปล่องระบาย Auxiliary Boiler จำนวน 3 ปล่อง

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ดัชนีที่ตรวจวัด: แอมโมเนีย

จุดเก็บตัวอย่าง: ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง (**รูปที่ 6**)
ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)

4) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS)

ดัชนีที่ตรวจวัด: ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
ก๊าซออกซิเจน (O_2)

จุดเก็บตัวอย่าง: ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง (**รูปที่ 6**)
ระยะเวลา/ความถี่: ตลอดช่วงดำเนินการ

5) ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS (Audit CEMS)

บริเวณที่ตรวจสอบ: ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง (**รูปที่ 6**)
ระยะเวลา/ความถี่: อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4.3.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.3.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.3.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.3.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 50,000 บาทต่อปี

(2) ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 400,000 บาทต่อปี

4.4 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

4.4.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมี 3 ส่วน คือ น้ำเสียทั่วไปจากการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้าง สูงสุดประมาณ 5.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีการบำบัดโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ได้แก่ น้ำเสียที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต น้ำล้างทำความสะอาด เป็นต้น ซึ่งไม่มีการปนเปื้อนส่วนใหญ่จะถูกระบายลงสู่ระบบระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนโดยรอบพื้นที่ส่วนที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการพัดพาเศษดินออกสู่ภายนอก จากนั้นจึงระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการและรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป และน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test) 11.74 ลูกบาศก์เมตรต่อการทดสอบแต่ละครั้ง ภายหลังการทดสอบจะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในดัชนีต่าง ๆ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป

สำหรับการจัดการน้ำใต้ดินที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการ โดยน้ำใต้ดินทั้งหมดที่ซึมเข้ามาภายในบ่อในขณะก่อสร้างจะถูกกักเก็บไว้ภายในบ่อโดยไม่มีการระบายทิ้งออกสู่ภายนอก จากนั้นจึงทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินดังกล่าวไปวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการครอบคลุมทุกพารามิเตอร์อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ควบคู่ไปกับ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ในบ่อดังกล่าว ต่อไป ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

น้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการสูงสุดปริมาณ 1,200.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถแบ่งการจัดการน้ำเสียออกเป็น 3 ส่วน

1) น้ำเสียที่มาจากกิจกรรมอุปโภค/บริโภคของพนักงาน ปริมาณ 2.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำของพนักงาน) น้ำเสียดังกล่าวจะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูป (Septic Tank) ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

2) น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ สูงสุดปริมาณ 576.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้จะถูกนำไปบำบัดเบื้องต้นที่หน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาดบ่อละ 600 ลูกบาศก์เมตร รวมมีขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนถูกส่งไปเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) ขนาด 12.6 ลูกบาศก์เมตร จนมีคุณลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

3) น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ (น้ำ Blowdown) ปริมาณสูงสุด 108 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำทิ้งส่วนนี้จะนำกลับไปใช้ใหม่ในหอหล่อเย็นแบบเปิดของโครงการ ซึ่งน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นปริมาณสูงสุด 347.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำทิ้งจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท 274.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาดบ่อละ 600 ลูกบาศก์เมตร รวมมีขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนถูกส่งไปเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) ขนาด 12.6 ลูกบาศก์เมตร จนมีคุณลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

นอกจากนี้โครงการได้ทำการติดตั้งติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้งบ่อที่ 1- 2 (Holding pond #1-2) และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำ

ทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ Conductivity

สำหรับความสามารถในการรองรับน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ประเภท contact stabilization ที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่ต่ำกว่า 60,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ภาระบีโอดี (BOD Loading) ไม่เกิน 18,000 กิโลกรัม/วัน ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ จึงยังคงมีศักยภาพในการรองรับน้ำเสียของโครงการที่เกิดขึ้นสูงสุดในปริมาณ 1,200.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่ส่งผลกระทบถึงความพอเพียงและประสิทธิภาพของระบบในการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์ลักษณะน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2560

ดังนั้น เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลกระทบทางกายภาพ พบว่าระดับผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

4.4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง

(2 เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.4.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

4.4.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมหรือระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจวัตรประจำวันของคนงานก่อสร้าง

2) มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่น

3) จัดให้มีถาดรองบริเวณซ่อมบำรุงที่อาจจะก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น พื้นที่วางถังน้ำมันเครื่องและมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน

4) การดำเนินงานทดสอบท่อการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test)

- น้ำที่ใช้ในการทำ Hydrostatic Test ต้องเป็นน้ำสะอาดและไม่เติมสารเคมีใด ๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ติดตั้งตะแกรงดักเศษขยะและของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อที่ใช้ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต

- ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายหลังการทดสอบทางชลสถิต โดยวิธีปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่าบรรยากาศ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ทั้งนี้โครงการจะต้องได้รับอนุญาตจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ก่อนดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอย่างเคร่งครัด

- ทำการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ให้เป็นไปตาม เกณฑ์ลักษณะน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2560 หากคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว จะส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ไปกำจัดต่อไป

5) การจัดการน้ำใต้ดินที่สูบออกระหว่างการก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการ โดยน้ำใต้ดินทั้งหมดที่ซึมเข้ามาภายในบ่อในขณะก่อสร้างจะถูกกักเก็บไว้ภายในบ่อดังกล่าวโดยไม่มีการระบายทิ้งออกสู่ภายนอก จากนั้นให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินดังกล่าวไปวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการครอบคลุมทุกพารามิเตอร์อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ควบคู่ไปกับ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ในบ่อดังกล่าว ดังนี้

กรณีที่ 1 : หากคุณภาพน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้มีคุณภาพผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ในทุกพารามิเตอร์ ทางโครงการจะระบายน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ดังกล่าว ลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป

กรณีที่ 2 : หากคุณภาพน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้มีคุณภาพ ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตั้งแต่ 1 พารามิเตอร์ขึ้นไป แต่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ในทุกพารามิเตอร์ ทางโครงการจะระบายน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ดังกล่าว ลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป

กรณีที่ 3 : หากคุณภาพน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้มีคุณภาพ ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ตั้งแต่ 1 พารามิเตอร์ขึ้นไป ทางโครงการจะทำการติดต่อหน่วยงานผู้รับบำบัด/กำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ประกอบกิจการโรงงานประเภท 101 หรือ 105 แล้วต่อกรณี เข้ามานำน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ในบ่อดังกล่าวไปทำการบำบัด/กำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

(2) ช่วงดำเนินการ

1) การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการจะต้องสอดคล้องและเป็นไปตามมาตรการฯ ของนิคมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และประกาศ กนอ. ว่าด้วยเรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

2) จัดให้มีถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจากการฟื้นฟูคุณภาพน้ำปราศจากแร่ธาตุที่หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

3) จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียที่อาจจะปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดขั้นต้นที่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) และทำการตรวจสอบคุณภาพใน Inspection Pit ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ สำหรับน้ำซึ่งไม่มีการปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป

4) จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะกรอง ไร้อากาศ สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ของอาคารต่างๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

5) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาดรวม 1,200 ลูกบาศก์เมตร ได้แก่ บ่อที่ 1 ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 2 ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

6) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้งบ่อที่ 1- 2 (Holding pond #1-2) และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ Conductivity

7) จัดให้มีบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งจากพนักงาน น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ปริมาตรรวม 624.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

8) กรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโครงการจากน้ำทิ้งจากพนักงาน น้ำจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ปริมาณรวมทั้งสิ้น 624.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร ไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะส่งน้ำ

เสียจากบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ไปพักที่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร และทยอยสูบกลับเข้าหน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) เพื่อทำการปรับสภาพน้ำเสียอีกครั้ง หรือส่งไปดำเนินการภายนอกโดยหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาต

4.4.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

น้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test

ดัชนีที่ตรวจวัด:
- ความเป็นกรด-ด่าง
- อุณหภูมิ
- ของแข็งแขวนลอย
- น้ำมันและไขมัน

จุดเก็บตัวอย่าง: จุดปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อทางชลสถิต

ระยะเวลา/ความถี่: 1 ครั้ง ช่วงที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อทางชลสถิต

น้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้าง

ดัชนีที่ตรวจวัด:
- ความเป็นกรด-ด่าง
- ของแข็งละลายทั้งหมด
- น้ำมันและไขมัน

จุดเก็บตัวอย่าง: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (Inspection Pit) **(รูปที่ 5)**

ระยะเวลา/ความถี่: เดือนละ 1 ครั้ง

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ

ดัชนีที่ตรวจวัด:
- ความเป็นกรด-ด่าง
- อุณหภูมิ
- สี
- กลิ่น
- ของแข็งละลายทั้งหมด
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด
- บีโอดี
- ซีโอดี
- ซัลไฟด์

- ไซยาไนด์
- น้ำมันและไขมัน
- ฟอร์มาลดีไฮด์
- สารประกอบฟีนอล
- คลอรีนอิสระ
- แอมโมเนีย
- สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์
- ทีเคเอ็น
- ฟลูออไรด์
- สารซักฟอก
- โลหะหนัก
  * สังกะสี
  * โครเมียมเฮกซะวาเลนท์
  * โครเมียมไตรวาเลนท์
  * สารหนู
  * ทองแดง
  * ปรอท
  * แคดเมียม
  * แบเรียม
  * ซีลีเนียม
  * ตะกั่ว
  * นิกเกิล
  * แมงกานีส
  * เงิน
  * เหล็กทั้งหมด

จุดเก็บตัวอย่าง: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (Inspection Pit) **(รูปที่ 6)**

ระยะเวลา/ความถี่: เดือนละ 1 ครั้ง

2) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ

ดัชนีที่ตรวจวัด:
- ความเป็นกรด-ด่าง
- อุณหภูมิ
- ค่าการนำไฟฟ้า

จุดเก็บตัวอย่าง: บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลบ.ม. และบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) ขนาด 600 ลบ.ม. และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (Inspection Pit) **(รูปที่ 6)**

ระยะเวลา/ความถี่: ตลอดช่วงดำเนินการ

4.4.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.4.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.4.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.4.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 80,000 บาทต่อปี

4.5 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

4.5.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

กิจกรรมช่วงก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดระดับเสียงที่มีความแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเครื่องจักรและลักษณะงานในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งโครงการใช้เครื่องจักรที่มีระดับเสียงสูงสุดในการประเมิน ได้แก่ เข็มเจาะ (Pile Driver (Sonic)) ซึ่งระดับความดังของเสียงเท่ากับ 96 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 15 เมตร โดยอ้างอิงจาก U.S.EPA, 1971 มาเป็นตัวแทนของระดับเสียงในช่วงก่อสร้าง โดยจะดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น จากการวิเคราะห์ผลกระทบด้านเสียงบริเวณวัดหนองแฟบ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการ 944 เมตร พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 70 เดซิเบล (เอ) สำหรับการประเมินระดับเสียงรบกวนช่วงก่อสร้าง พบว่า ระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการมีค่าระดับเสียงต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ทุกช่วงเวลา ซึ่งสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ดังนั้นผลกระทบเรื่องเสียงรบกวนจากการดำเนินโครงการในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

โครงการควบคุมแหล่งกำเนิดเสียงโดยกำหนดให้ผู้ออกแบบทำการออกแบบเครื่องจักรให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร โดยเครื่องจักรที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) จะติดตั้งอยู่ในอาคารปิดและส่วนที่ไม่อยู่ในอาคารมีการควบคุมระดับเสียง ซึ่งไม่มีพนักงานทำงานประจำ การเข้าไปสัมผัสกับระดับเสียงในพื้นที่ดังกล่าวมีเพียงครั้งคราวเท่านั้น สำหรับการประเมินผลกระทบช่วงดำเนินการเนื่องจากเครื่องจักรดังกล่าว พบว่า วัดหนองแฟบ มีระดับเสียงในช่วงดำเนินการ ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 70 เดซิเบล (เอ) สำหรับการประเมินระดับเสียงรบกวนช่วงดำเนินการ พบว่า ระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการมีค่าระดับเสียงต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ทุกช่วงเวลา ซึ่งสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ดังนั้นผลกระทบเรื่องเสียงรบกวนจากการดำเนินโครงการในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.5.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้าง ต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง

(2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงดำเนินการ ต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.5.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

4.5.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน

2) กำหนดให้ใช้เข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงในช่วงทำฐานราก

3) เลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำ

4) เลือกใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่ให้ทำงานพร้อมกัน

5) ตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง

6) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน สำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ)

7) ประชาสัมพันธ์ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบให้ทราบถึงกิจกรรมและช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดเสียงดังก่อนดำเนินการอย่างน้อย 2 สัปดาห์ พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน

8) หากโครงการได้รับแจ้งหรือร้องเรียนจากชุมชน โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

(2) ช่วงดำเนินการ

1) มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบในพื้นที่ทำงาน

- กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร เพื่อดำเนินการจะต้องควบคุมมิให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร หากเกินจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้ กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียง จากเครื่องจักร
- กำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ
- ให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง

2) มาตรการในการสื่อสารและให้ความรู้แก่พนักงาน
- อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันต่างๆ ที่ครบถ้วนและเหมาะสม
- ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทาง การลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ วารสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ต่าง ๆ ฯลฯ
- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ)

3) มาตรการในการเฝ้าระวัง และตรวจติดตาม
- ตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่และตามจุดที่ปฏิบัติงาน
- จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในตอนแรกเข้าทำงาน
- จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี

4) มาตรการลดความเสี่ยงของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติทั้งพนักงานในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มไม่เสี่ยงต่อการสูญเสีย การได้ยิน
- จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ชี้แจงผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำรงชีวิต ที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสเสียงดัง
- หัวหน้างานดูแล และกำชับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหู ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน
- เฝ้าระวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยง อย่างใกล้ชิด

5) จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินงานแล้วภายในปีแรก และดำเนินการซ้ำทุก 3 ปี

6) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบล่วงหน้า กรณีที่มีกิจกรรมใด ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น การทดลองเดินเครื่อง เป็นต้น พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน

4.5.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) ระดับเสียงในบรรยากาศ

ดัชนีที่ตรวจวัด: - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)
- ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

- ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน(Ldn)

จุดเก็บตัวอย่าง: จำนวน 2 สถานี

- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือฝั่งที่ติดชุมชนหนองแฟบ **(รูปที่ 5)**
- วัดหนองแฟบ **(รูปที่ 3)**

ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำงานและวันหยุด

2) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8hr)

ดัชนีที่ตรวจวัด: - ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8hr)

จุดเก็บตัวอย่าง: - บริเวณพื้นที่โครงการ

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 3 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ระดับเสียงทั่วไป

ดัชนีที่ตรวจวัด: - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)
- ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
- ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน(Ldn)

จุดเก็บตัวอย่าง: จำนวน 1 สถานี

- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือฝั่งที่ติดชุมชนหนองแฟบ

ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำงานและวันหยุด

2) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8hr)

ดัชนีที่ตรวจวัด: - ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8hr)
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

จุดเก็บตัวอย่าง: ตรวจวัดจำนวน 11 จุด (**รูปที่ 6**)
- Aux. Boiler 140 ตัน
- Aux. Boiler 70 ตัน #1
- Aux. Boiler 70 ตัน #2
- Cooling Tower #1
- Cooling Tower #2

- Air compressor
- HRSG #1
- HRSG #2
- CTG#1
- CTG#2
- STG

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 3 เดือน

4.5.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.5.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.5.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.5.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 25,000 บาทต่อปี

(2) ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 50,000 บาทต่อปี

4.6 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

4.6.1 หลักการและเหตุผล

จากผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 4+877 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ โดยการคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้างเกิดจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างและรถรับส่งคนงานก่อสร้าง สำหรับช่วงดำเนินการคาดว่าการคมนาคมขนส่งของโครงการจะเกิดขึ้นเนื่องจากรถของพนักงานและรถขนส่งสารเคมี กากของเสีย โดยผลการประเมิน พบว่า เมื่อโครงการเปิดดำเนินการไม่ส่งผลให้ค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลงไป จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินการของโครงการภายหลังเปิดดำเนินการไม่ส่งผลต่อสภาพจราจรอย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่งที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว รวมทั้งป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งอีกทางหนึ่งด้วย

4.6.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านปริมาณจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการของโครงการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.6.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

4.6.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างที่สัญจร ผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีชุมชนหนาแน่นในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-08.00 น.และช่วงเย็น 17.00-18.00 น.) เพื่อเป็นการป้องกันการจราจรติดขัด

2) ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

3) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถทุกประเภทที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ

4) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร

5) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถ ให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น

2) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่สัญจร ผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.)

3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด

4) จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงาน ด้านขนถ่ายสารเคมี เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

4.6.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดจากการขนส่งอุปกรณ์/วัสดุก่อสร้างของโครงการ เพื่อหาสาเหตุและป้องกันการเกิดซ้ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดจากการขนส่ง เพื่อหาสาเหตุและป้องกันการเกิดซ้ำ

4.6.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.6.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.6.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.6.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

4.7 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

4.7.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งมีการจัดการหลายรูปแบบ บางส่วนสามารถนำไปขายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ส่วนที่ขายไม่ได้จะทำการเก็บรวมรวมเพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการกำจัดกากของเสียมารับไปกำจัดต่อไป และมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน ซึ่งมีจำนวนคนงานก่อสร้างจำนวน 100 คน มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน-วัน โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาถุงดำและถังรองรับขยะขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดเตรียมคนงานที่รับผิดชอบในการรวบรวมขยะมูลฝอยก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการกำจัดของเสียมารับไปกำจัดต่อไป ดังนั้นผลกระทบจากการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

ภายหลังโครงการเปิดดำเนินการจะมีพนักงานเพิ่มขึ้นเป็น 40 คน ซึ่งคาดว่าจะมีมูลฝอยเกิดขึ้นในปริมาณ 32 กิโลกรัม/วัน โดยมูลฝอยที่ในส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โครงการมีนโยบายในการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ จุดกำเนิดแล้ว พนักงานแต่ละคนจะรวบรวมใส่ถังรองรับขยะมูลฝอยที่กระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ในโครงการ ซึ่งแยกตามประเภทของขยะ และนำไปเก็บไว้ที่อาคารเก็บกากของเสีย โดยจะมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยของหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต มารับไปจำกัดต่อไป

สำหรับกากของเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Wastes) จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป สำหรับของเสียอันตราย (Hazardous Wastes) โครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป ดังนั้นผลกระทบจากการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.7.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.7.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

4.7.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) จัดเตรียมถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานและกิจกรรมการก่อสร้างและติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล หรือวิธีการอื่นๆที่ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป

2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ ควรพิจารณานำกลับไปใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป

3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน

4) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

(2) ช่วงดำเนินการ

<u>ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน</u>

1) จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตราย

2) จัดให้มีสถานที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีตเพื่อจัดเก็บมูลฝอยและกากของเสียโดยแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน

3) ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการ ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป

<u>ของเสียจากกระบวนการผลิต</u>

1) การดำเนินการเกี่ยวกับกากของเสียที่เกิดขึ้นโครงการจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศนิคมอุตสาหกรรมหรือให้มีการเปลี่ยนแปลงได้ต่อเมื่อมีประกาศหรือกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและครอบคลุมมาบังคับใช้

2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนส่งให้ศูนย์กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกต้องในลำดับต่อไป โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

- วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย
  - เรซินแลกเปลี่ยนประจุที่อิ่มตัว จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป
  - ไส้กรองอากาศ (Air Filter) จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป
  - แผ่นกรองน้ำ (fill Sheet) จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป
  - สารดูดความชื้น (Air Dryer) จะถูกรวบรวมใส่ถัง ขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป
  - ชุดตัวกรองอากาศในระบบ SCR ซึ่งจะมีการเปลี่ยนทุก 5-7 ปี โดยจะรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป
- วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย
  - หลอดไฟใช้แล้ว แบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- ฉนวนกันความร้อน จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป
- ไส้กรองน้ำมัน น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงจะถูกรวบรวม ใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป
- ขยะปนเปื้อนรวมภาชนะปนเปื้อน (น้ำมันหรือสารเคมี) จะถูกรวบรวมไว้ในถังสำหรับขยะปนเปื้อน เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

3) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547

4) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการโดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

5) กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่มีมาตรฐานและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรวมทั้งติดตั้ง GPS ที่รถขนส่งด้วยเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีการดำเนินการจัดการกากของเสียอย่างเหมาะสม

4.7.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต

2) บันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการภายในพื้นที่โครงการตลอดช่วงดำเนินการทุกเดือน และรวบรวมข้อมูลปีละ 1 ครั้ง

(2) ช่วงดำเนินการ

1) แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต

2) บันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการภายในพื้นที่โครงการตลอดช่วงดำเนินการทุกเดือน และรวบรวมข้อมูลปีละ 1 ครั้ง

4.7.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.7.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.7.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.7.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

4.8 แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

4.8.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 3 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมเป็นความต้องการใช้น้ำในส่วนนี้ 17 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะรับน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนน้ำดื่มของคนงานก่อสร้างจะใช้น้ำดื่มบรรจุขวด ซึ่งกำหนดให้บริษัทรับเหมาเป็นผู้จัดหามาให้เพียงพอนอกจากนี้ยังมีน้ำใช้เพื่อทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) โดยจะมีการทดสอบ 2 ครั้ง โดยมีปริมาณการใช้ประมาณ 11.74 ลูกบาศก์เมตรต่อการทดสอบแต่ละครั้ง เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำใช้ที่โครงการต้องรับมาจากน้ำประปาของนิคมฯ และผู้จำหน่ายน้ำในพื้นที่นั้นมีปริมาณน้อยมาก ทั้งนี้การใช้น้ำดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในพื้นที่ศึกษาเพิ่มขึ้น ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

ภายหลังโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 263.64 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 6,327.36 เพื่อนำไปเก็บกักไว้ในถังพักน้ำใช้อุตสาหกรรม (Clarified Water Tank) ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนป้อนเข้าสู่ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ต่อไป ทั้งนี้น้ำอุตสาหกรรมที่โครงการรับมานั้นอยู่ภายใต้เงื่อนไขกรอบการจัดสรรน้ำของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ที่ได้ยืนยันความสามารถในการให้บริการกับทางโครงการ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าระบบการผลิตน้ำอุตสาหกรรมของการนิคมฯ นั้น ยังมีศักยภาพในการผลิตและจำหน่ายน้ำอุตสาหกรรมได้เพียงพอ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.8.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการต่อปริมาณน้ำใช้ของชุมชนข้างเคียง

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.8.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

4.8.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด

4.8.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในช่วงก่อสร้างและดำเนินการจึงไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบ

4.8.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.8.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.8.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.8.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

4.9 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

4.9.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

ช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าในพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงงานปัจจุบัน ดังนั้นโครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวและจัดทำบ่อดักตะกอนโดยรอบพื้นที่ส่วนที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการพัดพาเศษดินออกสู่ภายนอก จากนั้นจึงระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการและรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป นอกจากนี้โครงการจะทำการกวดขันให้บริษัทผู้รับเหมาดูแลไม่ให้คนงานทิ้งเศษวัสดุต่าง ๆ ลงในรางระบายน้ำ และบริษัทผู้รับเหมาต้องมีแผนการตรวจสอบสภาพการอุดตันของระบบรางระบายน้ำ สำหรับพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน เช่น บริเวณวางถังน้ำมันเครื่อง บริเวณซ่อมบำรุง โครงการได้กำหนดให้มีถาดรองและมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

สำหรับระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการจำแนกตามประเภทการใช้งานของพื้นที่เป็น 2 ลักษณะ คือ 1) น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนคราบน้ำมัน คิดเป็นพื้นที่รวม 891 ตารางเมตร โครงการได้ติดตั้งระบบระบายน้ำคอนกรีตรูปตัว V โดยรอบบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตทั้งหมด เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 15 นาทีแรก คิดเป็นปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันทั้งหมด 15.58 ลูกบาศก์เมตร น้ำฝนปนเปื้อนดังกล่าวจะถูกรวบรวมลงสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) ขนาด 49.14 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำก่อนระบายน้ำซึ่งไม่มีน้ำมันปนเปื้อนออกสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป และ 2) น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ทั่วไปซึ่งไม่มีการปนเปื้อน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการได้ทำการติดตั้งรางระบายน้ำรูปตัว V มีตะแกรงเหล็กปิดวางขนานไปกับแนวถนนในโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่อาคารที่มีหลังคาปกคลุม ถนน และพื้นที่อื่น ๆ ทั้งหมด เพื่อระบายออกสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป จากการคำนวณขนาดบ่อหน่วงน้ำที่ต้องการทั้งหมดภายหลังโครงการเปิดดำเนินการ ควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 1,065.28 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้โครงการได้จัดเตรียมบ่อรับน้ำฝนของโครงการภายหลังเปิดดำเนินการที่มีขนาดความจุรวม 1,600 ลูกบาศก์เมตร ขนาดกว้าง 16 ม. x ยาว 20 ม. x ลึก 5.5 ม. ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง เมื่อพิจารณาความสามารถในการหน่วงน้ำของรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ คิดเป็น safety factor เท่ากับ 1.31

จากการที่ปัจจุบันพื้นที่ โซน 5 ของนิคมฯ มีบ่อหน่วงน้ำในพื้นที่ (อ่างเก็บน้ำ แห่งที่ 2) ซึ่งมีปริมาตรเท่ากับ 23,800 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา 3 ชั่วโมงได้อย่างเพียงพอ ซึ่งเมื่อคิดเป็นค่า Safety Factor ของการหน่วงน้ำในพื้นที่โซน 5 จะมีค่าเท่ากับ 23,800 /23, 261.15 = 1.023 จึงสรุปได้ว่า บ่อหน่วงน้ำในพื้นที่โซน 5 ดังกล่าว สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่จะตกลงบนพื้นที่โซน 5 ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นผลกระทบจากโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.9.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการของโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.9.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

4.9.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) ก่อสร้างบ่อตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ ออกจากน้ำฝนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษตะกอนดินตกค้างและกีดขวางรางระบายน้ำ

2) จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เชื่อมกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ และมีการดูแล และการขุดลอกตะกอนเพื่อป้องกันรางระบายน้ำอุดตันเป็นประจำ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย

2) จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียที่อาจจะปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดขั้นต้นที่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ส่วนน้ำซึ่งไม่มีการปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป

3) น้ำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป

4) จัดให้มีบ่อรับน้ำฝน (Rain Water Pit) ด้านทิศตะวันออกบริเวณริมรั้วประตูทางเข้าออกของโครงการ ให้มีขนาดกว้าง 16 ม. x ยาว 20 ม. x ลึก 5.5 ม. ขนาดความจุรวม 1,600 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มพื้นที่โครงการ

5) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน

4.9.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในช่วงก่อสร้างและดำเนินการจึงไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบ

4.9.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.9.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.9.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.9.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

4.10 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.10.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นประเด็นหลักในช่วงก่อสร้าง จำแนกเป็น

1) สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน และความร้อน โดยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจะจัดเป็นฝุ่นที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน สามารถแขวนลอยในอากาศได้ไม่นาน ส่งผลให้ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจำกัดอยู่เพียงในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น ผู้มีโอกาสได้รับสัมผัสฝุ่นละอองมากที่สุด คือ คนงานก่อสร้าง สำหรับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง คนงานก่อสร้างเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงในการได้รับอันตรายโดยตรง ซึ่งการได้รับสัมผัสเสียงดังและความสั่นสะเทือนเป็นเวลานานอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ นอกจากนี้กิจกรรมการก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการปฏิบัติงานในสภาพพื้นที่โล่งแจ้งและมีอากาศร้อนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งการทำงานสัมผัสความร้อนอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้าง เช่น ผื่น ตะคริว โรคเพลียแดด (Heat Exhaustion) โรคลมแดด (Heat Stroke)

2) สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ เชื้อโรคที่เกิดจากน้ำโสโครกและสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากการขับถ่ายของคนงานก่อสร้าง และขยะมูลฝอยที่เกิดจากการบริโภค หากไม่มีการจัดการที่ดีจะส่งผลให้เป็นแหล่ง

เพาะพันธุ์และแพร่กระจายของเชื้อโรค โดยมีแมลงวันและสัตว์พาหะนำโรคเป็นสื่อกลางนำโรคไปสู่คนได้ อาจส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินอาหาร

(2) ช่วงดำเนินการ

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นประเด็นหลักในช่วงดำเนินการ จำแนกเป็น

1) สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ เสียงและความร้อน โดยแหล่งกำเนิดเสียงดังของโครงการส่วนใหญ่ติดตั้งอยู่ในอาคารปิดและส่วนที่ไม่อยู่ในอาคารมีการควบคุมระดับเสียง บริเวณที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ไม่มีพนักงานทำงานประจำ การเข้าไปสัมผัสกับระดับเสียงในพื้นที่ดังกล่าวมีเพียงครั้งคราวเท่านั้น ส่วนความร้อน บริเวณพื้นที่ทำงานของโครงการที่มีความร้อนสูงเป็นพื้นที่ควบคุม มีพนักงานเข้าไปตรวจสอบเป็นครั้งคราวในช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น

2) สิ่งคุกคามทางกายภาพเคมี ได้แก่ สารเคมี ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ไม่มีสารก่อมะเร็ง โดยส่วนใหญ่เป็นสารเคมีประเภทกัดกร่อน เมื่อสัมผัสจะก่อให้เกิดอาการระคายเคืองทางเดินหายใจและผิวหนัง

3) สิ่งคุกคามทางการยศาสตร์ พนักงานกลุ่มที่มีความเสี่ยงเกิดจากท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง

จากความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อป้องกันและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยพิจารณาในประเด็นหลักที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับการดำเนินงานของโครงการ

4.10.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.10.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ

4.10.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมากับสัญญาการว่าจ้าง โดยจะต้องครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ เช่น

- กำหนดให้มีการหยุดพักการทำงานชั่วคราว หรือหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่ต้องสัมผัสเสียงดังเกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
- จัดให้มีจุดพักผ่อนสำหรับคนงานก่อสร้าง
- จัดเตรียมน้ำดื่มอย่างเพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้าง

2) จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่ผู้รับเหมาก่อนเริ่มต้นทำงาน

3) จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย

4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่ผู้รับเหมา เช่น หมวกนิรภัย แว่นตาหรือหน้ากากนิรภัย ที่ครอบหู/ที่อุดหู ถุงมือ และรองเท้านิรภัย เป็นต้น

5) จัดให้มีแผนฉุกเฉินช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมผู้รับเหมาให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

6) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย รวมทั้งให้ข้อมูลแก่ผู้รับเหมาเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย

7) เก็บรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจากสภาพเครื่องมือและเครื่องจักรที่ไม่พร้อมใช้งาน

8) กั้นรั้วพื้นที่มีการก่อสร้างและจำกัดเวลาเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง

9) รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหาย การแก้ปัญหาและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการความปลอดภัย

10) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เป็นไปตามกฎหมายกำหนด

11) ให้ความรู้และคำแนะนำ แก่คนงานก่อสร้างในการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันโรคหรืออุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับบริการให้มีจำนวนน้อยลง

12) จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและระบบการส่งต่อผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินโดยจัดให้มีรถยนต์สำรองไว้ตลอดเวลาและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง

13) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่ที่ต้องขออนุญาต

14) หากมีอุบัติเหตุจากการทำงาน จะต้องมีสวัสดิการการดูแลรักษา และการจ่ายค่าชดเชยตามกฎหมายอย่างเหมาะสม

(2) ช่วงดำเนินการ

<u>ความปลอดภัยทั่วไป</u>

1) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน

2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมกับลักษณะงานและความเสี่ยง

3) การขนส่ง จัดเก็บ และใช้งานสารเคมีในกระบวนการผลิต ให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย

4) จัดตั้งคณะกรรมการคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัย ภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ โดยมีการประชุมทุก 1 เดือน

5) จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้

7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนด

8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น

9) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันท่วงที

10) จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับบัตรอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit)

11) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

12) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

13) จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและบุคลากรเฉพาะสำหรับปฏิบัติหน้าที่ด้านการปฐมพยาบาล

14) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น

15) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมาในช่วง Shut down และซ่อมบำรุง โดยจะต้องครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

<u>ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี</u>

1) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี แต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน

2) ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการ ขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข

3) จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และร่างกายในบริเวณกระบวน การผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง

4) แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น

5) บริเวณพื้นที่การจัดวางสารเคมีประเภทต่าง ๆ ต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ

6) จัดเตรียม Dike ล้อมรอบถังเก็บให้มีขนาดที่สามารถรองรับสารเคมีที่รั่วไหลได้ทั้งหมด สำหรับกรณีที่มีการรั่วไหลของบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้นจะสามารถป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือรางระบายน้ำ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้

7) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ

<u>มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์เหลว</u>

มาตรการทั่วไป

1) ถังเก็บในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุถังทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เผื่อขยายตัว)

2) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหล (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น ปั๊ม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting)

3) ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รถบรรทุก เพื่อแจ้งเตือน ไม่ให้มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย

4) จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบถ่าย

6) จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด เพื่อใช้งาน

มาตรการที่เกี่ยวกับถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับถัง

1) ถังเก็บออกแบบตามมาตรฐาน ASME “Boiler and Pressure Vessel Code”

2) ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับถังเก็บ (Container Appurtenanes) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)

3) อุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับสารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 25 ต้องทำจากวัสดุที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย

4) บริเวณติดตั้งถังเก็บต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) และถังเก็บควรตั้งอยู่ภายนอกอาคาร หรือหากตั้งในอาคารต้องมีการจัดเตรียมพื้นที่ในการตั้งถังเก็บ โดยจะต้องสอดคล้องตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย

5) บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) เช่น ขยะ เศษไม้ หรือหญ้าแห้ง ในบริเวณดังกล่าว เป็นต้น

6) ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)

<u>อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย</u>

1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ ต่างๆ ทั่วทั้งโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA)

- ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Pull Station, Heat Detector และ Smoke Detector
- ติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Water Spray, Fire Hydrant, Hose Cabinet, Fire Monitor, Portable Fire Extinguisher
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump)
- ท่อน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง รอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค
- น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 682 ลบ.ม. โดยกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใส
- จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ

<u>แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน</u>

1) จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน **(รูปที่ 1)**

2) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 2 ร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น

3) กำหนดแผนการสื่อสารและระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญในการสื่อสารที่เข้าถึงประชาชน

4) ประสานงานระหว่างกลุ่มโรงงานหรือให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านข่าวสารและเหตุฉุกเฉินระหว่างโรงงานและชุมชนให้เป็นช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพชัดเจน ถูกต้อง รวมทั้ง สร้างความเชื่อถือไว้วางใจจากชุมชน

5) กรณีที่เกิดเหตุการณ์ใด ๆ จากโครงการ และส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการมีประกันภัยให้ความคุ้มครองบุคคลที่ 3 ซึ่งได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการให้การดูแลรักษาพยาบาลและชดเชยแก่ผู้เสียหายทุกคนเท่าเทียมกันตามมาตรฐานของความคุ้มครอง

4.10.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานและจากการขนส่งอุปกรณ์/วัสดุก่อสร้างของโครงการ เพื่อหาสาเหตุและป้องกันการเกิดซ้ำ ภายในพื้นที่โครงการ ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ

- สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ
- ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ
- สภาพความเสียหาย/สูญเสีย
- การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) การตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ดัชนีที่ตรวจวัด: ความร้อนในสถานประกอบการ (heat stress Index ในรูป WBGT)

จุดเก็บตัวอย่าง: พื้นที่ส่วนการผลิตที่มีพนักงานปฏิบัติงาน จำนวน 8 จุด ได้แก่ (**รูปที่ 6**)

- Aux. Boiler 140 ตัน
- Aux. Boiler 70 ตัน #1
- Aux. Boiler 70 ตัน #2
- HRSG #1
- HRSG #2
- CTG#1
- CTG#2
- STG

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)

2) การตรวจสุขภาพพนักงาน

<u>การตรวจสุขภาพทั่วไป</u>

การตรวจวัด: ตรวจสุขภาพทั่วไป และตรวจ X-Ray ปอด

บุคลากร: พนักงานทุกคน

ระยะเวลา/ความถี่: ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้งหลังจากนั้นตรวจปีละครั้ง

<u>การตรวจสุขภาพพิเศษ</u>

การตรวจวัด: ทดสอบการได้ยินและตรวจวัดสายตา

บุคลากร: พนักงานที่ทำงานสายปฏิบัติการทุกคน

ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง

3) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

การตรวจวัด:
- สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ
- ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ
- สภาพการเสียหาย/สูญเสีย
- การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
- รายงานกิจกรรมด้านความปลอดภัยตามแบบ จป.(ว)

จุดตรวจวัด: ภายในพื้นที่โครงการ

ระยะเวลา/ความถี่: ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ

4.10.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.10.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.10.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.10.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาทต่อปี

(2) ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 300,000 บาทต่อปี

4.11 แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง

4.11.1 หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีจุดเสี่ยงภัยหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงของโครงการ ได้แก่ ผลกระทบจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ผลกระทบจากการรั่วไหลของสารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ผลการประเมินพบว่า กรณีที่มีความเสี่ยงสูงสุดมีระดับความเสี่ยงอันตรายที่ยอมรับได้ เนื่องจากโครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน สามารถทนต่อแรงดันและมีความแข็งแรง รวมถึงการจัดให้มีคันล้อมรอบถังเก็บสารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์กรณีเกิดการรั่วไหล อย่างไรก็ตาม เพื่อสร้างความมั่นใจว่าพนักงานและทรัพย์สินจะไม่ได้รับผลกระทบ จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อไปและสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงที

4.11.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงเนื่องจากโครงการในช่วงดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.11.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการ โรงงานข้างเคียง และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

4.11.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) มาตรการป้องและลดอุบัติภัยบริเวณท่อส่ง

- การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Pipeline Surveillance)
  - สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ(Pipeline Patrolling) ภายในพื้นที่โครงการทุกเดือน
- การบำรุงรักษาแนวท่อ (Pipeline Maintenance)
  - ตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการทุกเดือน
- การสำรวจรอยรั่ว (Leak Survey)
  - สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งภายในโครงการ ทุก 3 เดือน
  - ตรวจสอบสภาพหน้าแปลน/วาล์วไม่ให้มีการรั่วไหลของก๊าซ ทุก 3 เดือน

(2) มาตรการป้องกันและอุบัติภัยของสถานีควบคุมก๊าซ

- บริเวณสถานีควบคุม

- จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มีการระบายอากาศได้ดี
- ล้อมรั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้มี การบุกรุกเข้าไปขโมย หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม
- มีระบบท่อ By Pass และระบบวาล์วสำรองในกรณี เกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก
- ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิดเปิดวาล์ว
- ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ Flow Meter , Emergency Shut Off Valve, Vent Valve, Control Valve และ Shut Off Valve
- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 2 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานี ควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์

- บริเวณ Block Valve Station
  - ติดตั้งฝาเหล็กปิดด้านบน และล็อคด้วยกุญแจ สำหรับ Block Valve Station ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อป้องกัน บุคคลภายนอกเข้าไปปิดเปิดวาล์วด้านล่าง
  - ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ระบุว่าเป็นสถานีควบคุมก๊าซ ใต้ดินและมีวาล์วปิดเปิดอยู่ด้านล่าง
  - ทำการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด

(3) มาตรการป้องกันและลดอุบัติภัยภายในพื้นที่โครงการ

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณี ที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ
- จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงาน ที่ปฏิบัติงานและลูกค้า
- จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ
- ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงาน ที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ

4.11.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.11.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.11.7 การบริหารแผนงาน

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.11.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

4.12 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน

4.12.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น การสร้างทัศนคติและความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งการรับทราบข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ จากชุมชนจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นระหว่างโครงการกับชุมชนใกล้เคียง สามารถพัฒนาโครงการและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยไม่เกิดปัญหามวลชนต่อต้านการดำเนินงานในอนาคต

4.12.2 วัตถุประสงค์

(1) ประชาชนในพื้นที่รอบโครงการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงานและผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินงานของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.12.3 พื้นที่ดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลเมืองบ้านฉาง

4.12.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่โครงการและชุมชน เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยระบุข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ แผนการก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมา เจ้าของโครงการ ผู้ประสานงาน และหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น

2) จัดให้มีหน่วยงานที่ดูแลด้านชุมชนสัมพันธ์เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยต้องนำข้อเสนอแนะกลับมาวิเคราะห์และวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน

3) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนท้องถิ่น โดยกำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างของบริษัทรับเหมา

4) บริษัทรับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างเพียงพอ ถ้ามีเรื่องร้องเรียนต้องรีบแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน

5) จัดให้มีมาตรฐาน กฎเกณฑ์ ข้อตกลง และบทลงโทษในเรื่องของการจัดการดูแลคนงานก่อสร้างกับบริษัทรับเหมาก่อสร้างให้ชัดเจนเพื่อป้องกันไม่ให้คนงานไปสร้างความเดือดร้อนหรือสร้างปัญหาให้กับชุมชน

6) การรับเรื่องร้องเรียน **(รูปที่ 2)**

- ประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ
- กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน ภายใน 7 วัน
- บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นในโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี

(2) ช่วงดำเนินการ

1) การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์

- พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ ความสามารถเป็นพนักงานของโครงการโดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก
- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวน การทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิด ประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด
- จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ ให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ
- ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ เช่น ระบบป้องกันภัย, การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจ ในมาตรการด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และแผนฉุกเฉิน ของโครงการ

- จัดให้มีกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูล และความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น
- ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ

2) งานสาธารณประโยชน์และบริการชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ได้แก่
- ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น
- ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนทำการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม
- สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้ทุนการศึกษา เป็นต้น
- จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคมโดยเฉพาะชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ

3) การรับเรื่องร้องเรียน (**รูปที่ 2**)
- จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขตโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ
- กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน
- ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งการตอบกลับข้อร้องเรียนตามช่องทางที่กำหนดไว้
- บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและ วิธีการแก้ไขปัญหาโดยสรุปเสนอผู้บริหาร

4) เข้าร่วมเป็นหนึ่งในคณะกรรมการไตรภาคี เพื่อตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และโรงงานต่าง ๆ ในนิคมฯ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากภาครัฐ นักวิชาการ ผู้ประกอบการ ตัวแทนประชนผู้ที่มีส่วนได้เสีย (อ้างถึงคำสั่งที่ 58/2554 ลงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2554) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมและมุ่งสู่การเป็นนิคมอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับรายละเอียดของโครงสร้างคณะกรรมการไตรภาคีมีดังต่อไปนี้

โครงสร้างคณะกรรมการ ประกอบด้วย

- ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ประธานคณะกรรมการ
- ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัทฯ รองประธานคณะทำงาน

- ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ คณะทำงาน
- ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองคณะทำงาน
- ผู้แทนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง คณะทำงาน
- ผู้แทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด คณะทำงาน
- ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม คณะทำงาน
- ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองแฟบ คณะทำงาน
- ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดมาบชลูด คณะทำงาน
- ประธานคณะกรรมการชุมชนหนองแฟบ คณะทำงาน
- ประธานคณะกรรมการชุมชนมาบชลูด คณะทำงาน
- ประธานคณะกรรมการชุมชนชากลูกหญ้า คณะทำงาน
- ประธานคณะกรรมการชุมชนอิสลาม คณะทำงาน
- เจ้าอาวาสวัดหนองแฟบ คณะทำงาน
- กำนันตำบลบ้านฉาง คณะทำงาน
- นายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม อำเภอบ้านฉาง-มาบตาพุด คณะทำงาน
- ***ผู้แทนชมรมผู้ประกอบการในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด*** คณะทำงาน
- ประธานชมรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) คณะทำงาน
- ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการฯ บริษัทฯ คณะทำงานและเลขานุการ

บทบาทหน้าที่ มีดังนี้

- ตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโครงการ
- กำกับดูแลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ตรวจสอบข้อเท็จจริงกรณีเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมโดยพิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหา
- จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการฯ เป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน

4.12.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สภาพการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง บริเวณชุมชนใกล้เคียงภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่มีการเก็บตัวอย่างดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (**รูปที่ 7**)

2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนที่สัมพันธ์กับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับ และนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน (**รูปที่ 2**)

(2) ช่วงดำเนินการ

1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลง ปีละ 1 ครั้ง บริเวณชุมชนใกล้เคียงภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่มีการเก็บตัวอย่างดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (**รูปที่ 7**)

2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับและนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน (**รูปที่ 2**)

4.12.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.12.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.12.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.12.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

4.13 แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ/สาธารณสุข

4.13.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อคนงานและชุมชนภายนอกในด้านสุขภาพ คือ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ซึ่งแหล่งกำเนิดมลพิษอากาศของโครงการ คือ กิจกรรมงานปรับพื้นที่ งานฐานราก และก่อสร้างอาคาร และงานติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในหัวข้อผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชนที่ได้รับสัมผัส โดยการหายใจทั้งระยะสั้นและระยาว

(2) ช่วงดำเนินการ

กิจกรรมการดำเนินงานโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนภายนอกในด้านสุขภาพ คือ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ซึ่งแหล่งกำเนิดมลพิษอากาศของโครงการ คือ ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) จำนวน 3 ปล่อง ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำจากความร้อนหมุนเวียน (Heat Recovery Steam Generators: HRSGs) จำนวน 2 ปล่อง บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในหัวข้อผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศที่เพิ่มขึ้นจากการมีโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชนที่ได้รับสัมผัส โดยการหายใจทั้งระยะสั้นและระยาว

4.13.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการในช่วงดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.13.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

4.13.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษาสุขภาพ

(2) สนับสนุนโครงการชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการเพื่อคนในชุมชน

(3) ในกรณีที่มีเหตุกรณีฉุกเฉินจากการรั่วไหลของสารเคมีในกรณีต่าง ๆ จากโครงการ ทางโครงการจะต้องดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในบริเวณที่มีการหกรั่วไหลให้เร็วที่สุด และแจ้งเป็นข้อมูลให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ใช้เป็นข้อมูลในการรักษาและเฝ้าติดตามผลกระทบในผู้ป่วย

4.13.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) รวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพประจำปี

4.13.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.13.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.13.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ

พลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.13.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

4.14 แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

4.14.1 หลักการและเหตุผล

สำหรับพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมที่จัดเป็นแหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติและศิลปกรรม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2532 แต่อย่างใด เนื่องจากสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และไม่พบว่ามีสถานที่ที่มีคุณค่าความงามเป็นพิเศษ ส่วนทางด้านการจัดภูมิสถาปัตย์โดยรอบพื้นที่โครงการนั้น ทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งจะช่วยให้ความร่มรื่น ลดความตึงเครียดและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของพนักงานและผู้มาเยี่ยมโครงการ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว จึงพิจารณาระดับผลกระทบต่อสุนทรียภาพไม่มีผลกระทบ 0

4.14.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านสุนทรียภาพที่เกิดขึ้นจากโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.14.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ

4.14.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ 1,489.49 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.99 โดยปลูกไม้พุ่มและต้นไม้ทรงสูงบริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ

(2) ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ช่วงก่อสร้างและปลูกต้นไม้เพื่อให้มีพื้นที่สีเขียวครบถ้วนตามมาตรการกำหนดเมื่อเปิดดำเนินการ

(3) กรณีต้นไม้ตายหรือเสียหายโครงการจะต้องมีการปลูกทดแทนภายใน 1 เดือน

4.14.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการและสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามที่นำเสนอในรายละเอียดโครงการ คือ เท่ากับ 1,489.49 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.99 ของพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

4.14.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.14.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.14.8 การบริหารแผนงาน

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.14.9 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สรุปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดลอม โดยเสนอเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อโครงการใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป ดังแสดงใน **ตารางที่ 1** มาตรการฯ ในช่วงก่อสร้าง ดังแสดงใน**ตารางที่ 2** และมาตรการฯ ในช่วงดำเนินการ ดังแสดงใน **ตารางที่ 3**

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้เป็นแนวทางในการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่สำคัญอีกทั้งยังเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการนำมาปฏิบัติว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ประกอบด้วยมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4** และ**ตารางที่ 5** ตามลำดับ

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของโครงการ ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทรับเหมา และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. คัดเลือกบริษัทรับเหมาโดยมีข้อตกลงเกี่ยวกับเงื่อนไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบุเป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมาที่ได้รับคัดเลือกในการปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบันของประเทศไทยและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. จัดให้มีระเบียบควบคุมและประเมินบริษัทรับเหมาและผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหา โครงการต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยองทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 6. ในกรณีที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วนั้น ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	7. หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชน ต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	8. บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและจังหวัดระยอง โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	9. เมื่อโครงการดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1. กิจกรรมการก่อสร้างบริเวณขอบเขตที่ดินพื้นที่โครงการหากมีการเปิดพื้นที่และเครื่องจักรในการก่อสร้างให้พิจารณาจำกัดบริเวณพื้นที่ดำเนินการเป็นช่วง ๆ โดยเปิดพื้นที่ไม่เกิน 4,500 ตารางเมตร ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอากาศจากกิจกรรมก่อสร้าง	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)	-เส้นทางการขนส่ง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	-รถที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. มีการตรวจสอบสภาพบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ	-เครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพน้ำ	1. มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมหรือระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจวัตรประจำวันของคนงานก่อสร้าง	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีถาดรองบริเวณซ่อมบำรุงที่อาจจะก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น พื้นที่วางถังน้ำมันเครื่องและมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. การดำเนินงานทดสอบท่อการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิต	- ท่อก๊าซธรรมชาติ	- ช่วงการทดสอบท่อ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(Hydrostatic Test) - น้ำที่ใช้ในการทำ Hydrostatic Test ต้องเป็นน้ำสะอาดและไม่เติมสารเคมีใด ๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - ติดตั้งตะแกรงดักเศษขยะและของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อที่ใช้ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต - ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายหลังการทดสอบทางชลสถิต โดยวิธีปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่าบรรยากาศ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ทั้งนี้โครงการจะต้องได้รับอนุญาตจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ก่อนดำเนินการและต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอย่างเคร่งครัด - ทำการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ให้เป็นไปตาม เกณฑ์ลักษณะน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2560 หากคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว จะส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ไปกำจัดต่อไป			ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. การจัดการน้ำใต้ดินที่สูบออกระหว่างการก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการ โดยน้ำใต้ดินทั้งหมดที่ซึมเข้ามาภายในบ่อในขณะก่อสร้างจะถูกกักเก็บไว้ภายในบ่อดังกล่าวโดยไม่มีการระบายทิ้งออกสู่ภายนอก จากนั้นให้ทำการ	- บริเวณก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินดังกล่าวไปวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการครอบคลุมทุกพารามิเตอร์อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ควบคู่ไปกับ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ในบ่อดังกล่าว ดังนี้ กรณีที่ 1 : หากคุณภาพน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้มีคุณภาพผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ในทุกพารามิเตอร์ ทางโครงการจะระบายน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ดังกล่าว ลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป กรณีที่ 2 : หากคุณภาพน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้มีคุณภาพ ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตั้งแต่ 1 พารามิเตอร์ขึ้นไป แต่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ในทุกพารามิเตอร์ ทางโครงการจะระบายน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ดังกล่าว ลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ต่อไป กรณีที่ 3 : หากคุณภาพน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้มีคุณภาพ ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ตั้งแต่ 1 พารามิเตอร์ขึ้นไป ทางโครงการจะทำการติดต่อหน่วยงานผู้รับบำบัด/กำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ประกอบกิจการโรงงานประเภท 101 หรือ 105 แล้วต่อกรณี เข้ามานำน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ในบ่อดังกล่าวไปทำการบำบัด/กำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ต่อไป			
3. เสียง	1. กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน	บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. กำหนดให้ใช้เข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงในช่วงทำฐานราก	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. เลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำ	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. เลือกใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่ให้ทำงานพร้อมกัน	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. ตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีอยู่เสมอ เพื่อลดระดับความดังของเสียง	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6. กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน สำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ)	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	7. ประชาสัมพันธ์ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบให้ทราบถึงกิจกรรมและช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดเสียงดังก่อนดำเนินการอย่างน้อย 2 สัปดาห์ พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	8. หากโครงการได้รับแจ้งหรือร้องเรียนจากชุมชน โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
4.การคมนาคมขนส่ง	1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างที่สัญจร ผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีชุมชนหนาแน่นในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-08.00 น.และช่วงเย็น 17.00-18.00 น.) เพื่อเป็นการป้องกันการจราจรติดขัด	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ชุมชน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถทุกประเภทที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร	-เส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน
5.การจัดการกากของเสีย	1. จัดเตรียมถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานและกิจกรรมการก่อสร้างและติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรือวิธีการอื่นๆที่ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ ควรพิจารณานำกลับไปใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1. ก่อสร้างบ่อตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ ออกจากน้ำฝนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำเพื่อป้องกันเศษตะกอนดินตกค้างและกีดขวางรางระบายน้ำ	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการให้เชื่อมกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ และมีการดูแล และการขุดลอกตะกอนเพื่อป้องกันรางระบายน้ำอุดตันเป็นประจำ	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมากับสัญญาการว่าจ้าง โดยจะต้องครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ เช่น - กำหนดให้มีการหยุดพักการทำงานชั่วคราว หรือหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัตงานในบริเวณที่ต้องสัมผัสเสียงดังเกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด - จัดให้มีจุดพักผ่อนสำหรับคนงานก่อสร้าง - จัดเตรียมน้ำดื่มอย่างเพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้าง	- บริษัทรับเหมา/บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่ผู้รับเหมาก่อนเริ่มต้นทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่ผู้รับเหมา เช่น หมวกนิรภัย แว่นตาหรือหน้ากากนิรภัย ที่ครอบหู/ที่อุดหู ถุงมือ และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. จัดให้มีแผนฉุกเฉินช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมผู้รับเหมาให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย รวมทั้งให้ข้อมูลแก่ผู้รับเหมาเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	7. เก็บรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจากสภาพเครื่องมือและเครื่องจักรที่ไม่พร้อมใช้งาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	8. กั้นรั้วพื้นที่มีการก่อสร้างและจำกัดเวลาเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	9. รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหาย การแก้ปัญหาและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	10. ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เป็นไปตามกฎหมายกำหนด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	11. ให้ความรู้และคำแนะนำ แก่คนงานก่อสร้างในการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันโรคหรืออุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น เพื่อลดจำนวน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับบริการให้มีจำนวนน้อยลง			
	12. จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและระบบการส่งต่อผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินโดยจัดให้มีรถยนต์สำรองไว้ตลอดเวลาและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	13. จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่ที่ต้องขออนุญาต	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	14. หากมีอุบัติเหตุจากการทำงาน จะต้องมีสวัสดิการการดูแลรักษาและการจ่ายค่าชดเชยตามกฎหมายอย่างเหมาะสม	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
8. สังคม-เศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่โครงการและชุมชนเพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยระบุข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ แผนการก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมา เจ้าของโครงการ ผู้ประสานงาน และหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดให้มีหน่วยงานที่ดูแลด้านชุมชนสัมพันธ์เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยต้องนำข้อเสนอแนะกลับมาวิเคราะห์และวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน	-ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนท้องถิ่น โดยกำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างของบริษัทรับเหมา	-ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. บริษัทรับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างเพียงพอ ถ้ามีเรื่องร้องเรียนต้องรีบแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน	-ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. จัดให้มีมาตรฐาน กฎเกณฑ์ ข้อตกลง และบทลงโทษในเรื่องของการจัดการดูแลคนงานก่อสร้างกับบริษัทรับเหมาก่อสร้างให้ชัดเจนเพื่อป้องกันไม่ให้คนงานไปสร้างความเดือดร้อนหรือสร้างปัญหาให้กับชุมชน	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. การรับเรื่องร้องเรียน (**รูปที่ 2**) 1) ประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2) กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน ภายใน 7 วัน 3) บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นในโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ **1.1 การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ**	1. ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการทุกปล่องไม่ให้เกินกรอบการระบายมลพิษที่กำหนด โดยแต่ละปล่องมีอัตราการระบายมลพิษ (**ตารางที่ 1**) ดังนี้ - หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง NOx มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 3.80 กรัม/วินาที TSP มีค่าไม่เกิน 6 มก./ลบ.ม. และอัตราการระบายไม่เกิน 0.241 กรัม/วินาที SO_2 มีค่าไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.210 กรัม/วินาที - หน่วยผลิตไอน้ำเสริม ชุดที่ 1-2 (Auxiliary Boiler#1-2) ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง NOx มีค่าไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 1.56 กรัม/วินาที TSP มีค่าไม่เกิน 6 มก./ลบ.ม. และอัตราการระบายไม่เกิน 0.100 กรัม/วินาที SO_2 มีค่าไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.087 กรัม/วินาที - หน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG #1-2) ขนาด 103.2/172 ตัน/ชั่วโมง (กรณี Unfiring/Firing) NOx มีค่าไม่เกิน 26.58 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 3 กรัม/วินาที TSP มีค่าไม่เกิน 6 มก./ลบ.ม. และอัตราการระบายไม่เกิน 0.414 กรัม/วินาที SO_2 มีค่าไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.362 กรัม/วินาที สำหรับค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าว อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ที่ร้อยละ 7	- ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง - ปล่องระบายจาก Auxilliary Boiler จำนวน 3 ปล่อง	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. ติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยการติดตั้งระบบเผาไหม้แบบ Low NOx Burner ที่หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ทุกเครื่องเพื่อควบคุมปริมาณ NO_2 ที่ระบายออกมา พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่องให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler)	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. ติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยการติดตั้งระบบเผาไหม้แบบ Dry Low NOx Burner ของเครื่องกังหันก๊าซทุกเครื่อง และระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) ที่หน่วยผลิตไอน้ำ HRSG ทุกเครื่อง เพื่อควบคุมปริมาณ NO_2 ที่ระบายออกมา	- เครื่องกังหันก๊าซ (CTGs)	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS) ทุกปล่อง โดยตรวจวัด NO_x และ O_2 โดยรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูลสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กนอ. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศ จากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2550 และรายงานต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) และปล่องหน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG#1-2)	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. ติดตั้งระบบการเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเป็น 2 ระดับ - เมื่อความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เท่ากับร้อยละ 90 ของค่าควบคุม เจ้าหน้าที่ต้องทำการวิเคราะห์สาเหตุและควบคุม แจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ให้เฝ้าระวังค่าการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไม่ให้เกินค่าควบคุม ● หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง NOx มีค่าไม่เกิน 54 ส่วนในล้านส่วน ● หน่วยผลิตไอน้ำเสริม ชุดที่ 1-2 (Auxiliary Boiler#1-2) ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง NOx มีค่าไม่เกิน 45 ส่วนในล้านส่วน ● หน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG #1-2) ขนาด 103.2/172 (กรณี Unfiring/Firing) NOx มีค่าไม่เกิน 23.92 ส่วนในล้านส่วน	- ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) และปล่องหน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่1-2 (HRSG#1-2)	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เมื่อความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เท่ากับร้อยละ 95 ของค่าควบคุม เจ้าหน้าที่จะดำเนินการลดกำลังการผลิต เพื่อควบคุมค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ไม่ให้เกินค่าควบคุม ● หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง NOx มีค่าไม่เกิน 57 ส่วนในล้านส่วน ● หน่วยผลิตไอน้ำเสริม ชุดที่ 1-2 (Auxiliary Boiler#1-2) ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง NOx มีค่าไม่เกิน 47.5 ส่วนในล้านส่วน ● หน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG #1-2) ขนาด 103.2/172 (กรณี Unfiring/Firing) NOx มีค่าไม่เกิน 25.25 ส่วนในล้านส่วน 6. กำหนดแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ SCR เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาระบบ SCR ขัดข้องและไม่สามารถทำงานได้ 7. กรณีเกิดปัญหาระบบ SCR ขัดข้อง และไม่สามารถแก้ไขปัญหาระบบ SCR ได้ในทุกกรณี โครงการจะหยุดเดินเครื่อง (Shutdown) เพื่อทำการแก้ไขระบบดังกล่าวตามความเหมาะสมต่อไป	- ระบบ SCR - ระบบ SCR	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
1.2 การจัดการมลพิษทางอากาศ	1. กำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศที่อ่านได้จาก CEMS ไม่ให้เกินกว่าค่าควบคุม ดังนี้ - ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NO_x และ O_2 ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่ - ตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาวะปกติ หากพบว่าผิดปกติต้องทำการแก้ไขทันที - กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข - ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง หากพบว่ายังมีค่าสูงอยู่ให้ทำการลดโหลดกำลังการผลิต โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายไฟฟ้าดังนี้ ● ทดสอบโดยการลดโหลดกำลังการผลิตแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่ ● กรณีเดินโหลดกำลังการผลิตต่ำแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่มโหลดกำลังการผลิต ● กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้มีอำนาจตัดสินใจเพื่อทำการ Shutdown และทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้หรือระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) ตามความเหมาะสมต่อไป			
	2. กำหนดให้มีระบบการบันทึกและการรายงานข้อมูลที่ CEMS กรณีที่มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง (ไม่รวมช่วง Start Up และ Shut Down) โดยให้มีการบันทึกสาเหตุระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้งด้วย	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแลและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมมลพิษทางอากาศ	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS (Audit CEMS) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำโดยจัดให้มีบุคคลที่ 3 (3rd party) มาทำการ Audit CEMS ตาม Guideline ที่ทาง US.EPA กำหนดไว้	- CEMS	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อ้างอิงตาม Appendix F, 40 CFR 60 โดยโครงการต้องจัดให้มีการทดสอบ Relative Accuracy Test Audit (RATA Test) กับระบบ CEMS ที่ติดตั้งและใช้งานของโครงการด้วยความถี่อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมทั้งในส่วนของอุปกรณ์วิเคราะห์ค่า NOx และ O_2			
2. ทรัพยากรน้ำ **2.1 น้ำใช้**	1. ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
2.2 คุณภาพน้ำ	1. การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการจะต้องสอดคล้องและเป็นไปตามมาตรการฯ ของนิคมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และประกาศ กนอ. ว่าด้วยเรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดให้มีถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจากการฟื้นฟูคุณภาพน้ำปราศจากแร่ธาตุที่หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียที่อาจจะปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดขั้นต้นที่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) และทำการตรวจสอบคุณภาพใน Inspection Pit ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ สำหรับน้ำซึ่งไม่มีการปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะกรอง ไร้อากาศ สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ของอาคารต่างๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาดรวม 1,200 ลูกบาศก์เมตร ได้แก่ บ่อที่ 1 ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 2 ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้งบ่อที่ 1- 2 (Holding pond #1-2) และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ Conductivity	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	7. จัดให้มีบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บทิ้งจากพนักงาน น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ปริมาตรรวม 624.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	8. กรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโครงการจากน้ำทิ้งจากพนักงาน น้ำจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ปริมาณรวมทั้งสิ้น 624.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร ไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะส่งน้ำเสียจากบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ไปพักที่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 650 ลูกบาศก์เมตร และทยอยสูบกลับเข้าหน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) เพื่อทำการปรับสภาพน้ำเสียอีกครั้ง หรือส่งไปดำเนินการภายนอกโดยหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
2.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียที่อาจจะปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดขั้นต้นที่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ส่วนน้ำซึ่งไม่มีการปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. น้ำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป 4. จัดให้มีบ่อรับน้ำฝน (Rain Water Pit) ด้านทิศตะวันออกบริเวณริมรั้วประตูทางเข้าออกของโครงการ ให้มีขนาดกว้าง 16 ม. x ยาว 20 ม. x ลึก 5.5 ม. ขนาดความจุรวม 1,600 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มพื้นที่โครงการ 5. กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ด้านทิศตะวันออกบริเวณริมรั้วประตูทางเข้าออกของโครงการ -รางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
3. เสียง	1. มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบในพื้นที่ทำงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร เพื่อดำเนินการจะต้องควบคุมมิให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร หากเกินจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้ กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม - หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียง จากเครื่องจักร - กำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ - ให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง	- เครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการส่วนขยาย	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. มาตรการในการสื่อสารและให้ความรู้แก่พนักงาน - อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันต่างๆ ที่ครบถ้วนและเหมาะสม - ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทาง การลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ วารสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ต่าง ๆ ฯลฯ - จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. มาตรการในการเฝ้าระวัง และตรวจติดตาม - ตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่และตามจุดที่ปฏิบัติงาน - จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในตอนแรกเข้าทำงาน - จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี	- ภายในพื้นที่โครงการ - พนักงานทุกคน - พนักงานที่ทำงานสายปฏิบัติการทุกคน	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. มาตรการลดความเสี่ยงของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติทั้งพนักงานในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มไม่เสี่ยงต่อการสูญเสีย การได้ยิน - จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ชี้แจงผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำรงชีวิต ที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสเสียงดัง - หัวหน้างานดูแล และกำชับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหู ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน - เฝ้าระวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยง อย่างใกล้ชิด	- พนักงานที่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินงานแล้วภายในปีแรก และดำเนินการซ้ำทุก 3 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบล่วงหน้า กรณีที่มีกิจกรรมใด ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น การทดลองเดินเครื่อง เป็นต้น พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(มหาชน)
4. การคมนาคม	1. ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถ ให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	- ถนนภายในนิคม ฯ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่สัญจร ผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.)	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด	- ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงาน ด้านขนถ่ายสารเคมี เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
5. การจัดการกากของเสีย	1. จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตราย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
5.1 ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน	2. จัดให้มีสถานที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีตเพื่อจัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการ ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
5.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต	1. การดำเนินการเกี่ยวกับกากของเสียที่เกิดขึ้นโครงการจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศนิคมอุตสาหกรรมหรือให้มีการเปลี่ยนแปลงได้ต่อเมื่อมีประกาศหรือกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและครอบคลุมมาบังคับใช้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. กากของเสียจากกระบวนการผลิต ให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนส่งให้ศูนย์กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกต้องในลำดับต่อไป โดยดำเนินการดังต่อไปนี้ **- วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย** ● เรซินแลกเปลี่ยนประจุที่อิ่มตัว จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป ● ไส้กรองอากาศ (Air Filter) จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป ● แผ่นกรองน้ำ (fill Sheet) จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป ● สารดูดความชื้น (Air Dryer) จะถูกรวบรวมใส่ถัง ขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป ● ชุดตัวกรองอากาศในระบบ SCR ซึ่งจะมีการเปลี่ยนทุก 5-7 ปี โดยจะรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป **- วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย** ●หลอดไฟใช้แล้ว แบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป ●ฉนวนกันความร้อน จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป ●ไส้กรองน้ำมัน น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงจะถูกรวบรวม ใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป ●ขยะปนเปื้อนรวมภาชนะปนเปื้อน (น้ำมันหรือสารเคมี) จะถูกรวบรวมไว้ในถังสำหรับขยะปนเปื้อน เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป 3. ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547		ดำเนินงาน	ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการโดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่มีมาตรฐานและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรวมทั้งติดตั้ง GPS ที่รถขนส่งด้วยเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีการดำเนินการจัดการกากของเสียอย่างเหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **6.1 ความปลอดภัยทั่วไป**	1. ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมกับลักษณะงานและความเสี่ยง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. การขนส่ง จัดเก็บ และใช้งานสารเคมีในกระบวนการผลิต ให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. จัดตั้งคณะกรรมการคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัย ภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ โดยมีการประชุมทุก 1 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	7. จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	8. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	9. จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันท่วงที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	10. จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับบัตรอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	11. จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	12. กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	13. จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและบุคลากรเฉพาะสำหรับปฏิบัติหน้าที่ด้านการปฐมพยาบาล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	14. จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	15. โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมาในช่วง Shut down และซ่อมบำรุง โดยจะต้องครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6.2 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	1. จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี แต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการ ขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และร่างกายในบริเวณกระบวน การผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. บริเวณพื้นที่การจัดวางสารเคมีประเภทต่าง ๆ ต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. จัดเตรียม Dike ล้อมรอบถังเก็บให้มีขนาดที่สามารถรองรับสารเคมีที่รั่วไหลได้ทั้งหมด สำหรับกรณีที่มีการรั่วไหลของบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้นจะสามารถป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือรางระบายน้ำ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	7. จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6.3 มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์เหลว				
(1) มาตรการทั่วไป	1. ถังเก็บในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุถังทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เผื่อขยายตัว)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหล (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น ปั๊ม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(มหาชน)
	3. ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รถบรรทุก เพื่อแจ้งเตือน ไม่ให้มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบถ่าย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด เพื่อใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
(2) มาตรการที่เกี่ยวกับถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับถัง	1. ถังเก็บออกแบบตามมาตรฐาน ASME “Boiler and Pressure Vessel Code”	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับถังเก็บ (Container Appurtenanes) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. อุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับสารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 25 ต้องทำจากวัสดุที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. บริเวณติดตั้งถังเก็บต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) และถังเก็บควรตั้งอยู่ภายนอกอาคาร หรือหากตั้งในอาคารต้องมีการจัดเตรียมพื้นที่ในการตั้งถังเก็บโดยจะต้องสอดคล้องตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) เช่น ขยะ เศษไม้ หรือหญ้าแห้ง ในบริเวณดังกล่าว เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)	- ภายในพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6.4 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ ต่างๆ ทั่วทั้งโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) - ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Pull Station, Heat Detector และ Smoke Detector - ติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Water Spray, Fire Hydrant, Hose Cabinet, Fire Monitor, Portable Fire Extinguisher - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) - ท่อน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง รอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค - น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 682 ลบ.ม. โดยกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใส	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ	-ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.5 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	1. จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (**รูปที่ 1**)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 2 ร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. กำหนดแผนการสื่อสารและระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญในการสื่อสารที่เข้าถึงประชาชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. ประสานงานระหว่างกลุ่มโรงงานหรือให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านข่าวสารและเหตุฉุกเฉินระหว่างโรงงานและชุมชนให้เป็นช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพชัดเจน ถูกต้อง รวมทั้ง สร้างความเชื่อถือไว้วางใจจากชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. กรณีที่เกิดเหตุการณ์ใด ๆ จากโครงการ และส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการมีประกันภัยให้ความคุ้มครองบุคคลที่ 3 ซึ่งได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการให้การดูแลรักษาพยาบาลและชดเชยแก่ผู้เสียหายทุกคนเท่าเทียมกันตามมาตรฐานของความคุ้มครอง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
7. **ด้านอันตรายร้ายแรง**	1. มาตรการป้องและลดอุบัติภัยบริเวณท่อส่ง - การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Pipeline Surveillance) ● สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ(Pipeline Patrolling) ภายในพื้นที่โครงการทุกเดือน - การบำรุงรักษาแนวท่อ (Pipeline Maintenance) ● ตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการทุกเดือน - การสำรวจรอยรั่ว (Leak Survey) ● สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งภายในโครงการ ทุก 3 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• ตรวจสอบสภาพหน้าแปลน/วาล์วไม่ให้มีการรั่วไหลของก๊าซ ทุก 3 เดือน			
	2. มาตรการป้องกันและอุบัติภัยของสถานีควบคุมก๊าซ - บริเวณสถานีควบคุม • จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มีการระบายอากาศได้ดี • ล้อมรั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้มี การบุกรุกเข้าไปขโมย หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม • มีระบบท่อ By Pass และระบบวาล์วสำรองในกรณี เกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก • ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิดเปิดวาล์ว • ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ Flow Meter , Emergency Shut Off Valve, Vent Valve, Control Valve และ Shut Off Valve • ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 2 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานี ควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์ - บริเวณ Block Valve Station • ติดตั้งฝาเหล็กปิดด้านบน และล็อคด้วยกุญแจ สำหรับ Block Valve Station ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อป้องกัน บุคคลภายนอกเข้าไปปิดเปิดวาล์วด้านล่าง • ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ระบุว่าเป็นสถานีควบคุมก๊าซ ใต้ดินและมีวาล์วปิดเปิดอยู่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ด้านล่าง ● ทำการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด			
	3. มาตรการป้องกันและลดอุบัติภัยภายในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณี ที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ - จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงาน ที่ปฏิบัติงานและลูกค้า - จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ - ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงาน ที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการและชุมชนรอบนอก	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
8. สังคมเศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ - พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ ความสามารถเป็นพนักงานของโครงการ โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก - จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวน การทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด - จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ ให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ - ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ เช่น ระบบป้องกันภัย, การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจ ในมาตรการด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และแผนฉุกเฉิน ของโครงการ - จัดให้มีกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูล และความคืบหน้าของ	- โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น - ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ			
	2. งานสาธารณประโยชน์และบริการชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ได้แก่ - ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น - ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนทำการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม - สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้ทุนการศึกษา เป็นต้น - จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคมโดยเฉพาะชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. การรับเรื่องร้องเรียน (**รูปที่ 2**) - จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม - ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขตโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบโดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ - กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน - ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งการตอบกลับข้อร้องเรียนตามช่องทางที่กำหนดไว้ - บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและ วิธีการแก้ไขปัญหาโดยสรุปเสนอผู้บริหาร	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. เข้าร่วมเป็นหนึ่งในคณะกรรมการไตรภาคี เพื่อตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และโรงงานต่าง ๆ ในนิคมฯ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากภาครัฐ นักวิชาการ ผู้ประกอบการ ตัวแทนประชนผู้ที่มีส่วนได้เสีย (อ้างถึงคำสั่งที่ 58/2554 ลงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2554) เพื่อสร้างความ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เชื่อมั่นต่อชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมและมุ่งสู่การเป็นนิคมอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับรายละเอียดของโครงสร้างคณะกรรมการไตรภาคีมีดังต่อไปนี้ โครงสร้างคณะกรรมการ ประกอบด้วย - ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ประธานคณะกรรมการ - ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัทฯ รองประธานคณะทำงาน - ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ คณะทำงาน - ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง คณะทำงาน - ผู้แทนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง คณะทำงาน - ผู้แทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด คณะทำงาน - ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม คณะทำงาน - ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองแฟบ คณะทำงาน - ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดมาบชลูด คณะทำงาน - ประธานคณะกรรมการชุมชนหนองแฟบ คณะทำงาน - ประธานคณะกรรมการชุมชนมาบชลูด คณะทำงาน - ประธานคณะกรรมการชุมชนชากลูกหญ้า คณะทำงาน - ประธานคณะกรรมการชุมชนอิสลาม คณะทำงาน - เจ้าอาวาสวัดหนองแฟบ คณะทำงาน - กำนันตำบลบ้านฉาง คณะทำงาน - นายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมอำเภอบ้านฉาง-มาบตาพุด คณะทำงาน - ***ผู้แทนชมรมผู้ประกอบการในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด*** คณะทำงาน - ประธานชมรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) คณะทำงาน - ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการฯ บริษัทฯ คณะทำงานและเลขานุการ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	บทบาทหน้าที่ มีดังนี้ - ตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโครงการ - กำกับดูแลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบข้อเท็จจริงกรณีเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมโดยพิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหา - จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการฯ เป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน			
9. สาธารณสุข/ สุขภาพ	1. สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษาสุขภาพ 2. สนับสนุนโครงการชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการเพื่อคนในชุมชน 3. ในกรณีที่มีเหตุกรณีฉุกเฉินจากการรั่วไหลของสารเคมีในกรณีต่าง ๆ จากโครงการ ทางโครงการจะต้องดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในบริเวณที่มีการหกรั่วไหลให้เร็วที่สุด และแจ้งเป็นข้อมูลให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ใช้เป็นข้อมูลในการรักษาและเฝ้าติดตามผลกระทบในผู้ป่วย	- ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
10. สุนทรีภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ1,489.49 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.99 โดยปลูกไม้พุ่มและต้นไม้ทรงสูงบริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ 2. ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ช่วงก่อสร้างและปลูกต้นไม้เพื่อให้มีพื้นที่สีเขียวครบถ้วนตามมาตรการกำหนดเมื่อเปิดดำเนินการ 3. กรณีต้นไม้ตายหรือเสียหายโครงการจะต้องมีการปลูกทดแทนภายใน 1 เดือน	- ริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม	- ตรวจวัดโดยวิธี Determination of Particulate Mater (U.S.EPA Method 5) หรือวิธีอื่นตามกฎหมายกำหนด - วิธี High Volume Air Sampler (Hi-Vol PM-10 Size Selective inlet) (Greavimetric Methode)หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - วิธี Wind Vance and Cap-Van Anemometer หรือใช้วิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	พิจารณาชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ (**รูปที่ 3**) - วัดหนองแฟบ - วัดมาบชลูด	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพน้ำ	(1) น้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test - ความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - ของแข็งแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน (2) น้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้าง - ความเป็นกรด-ด่าง - ของแข็งแขวนลอย	เก็บตัวอย่างโดยวิธี Grab Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี - Electrometric Method - Laboratory and Field Methods - Dried at 103-105 ^{0}C - Partition gravimetric method - Electrometric Method - Dried at 103-105 ^{0}C	- ท่อก๊าซธรรมชาติ - บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ	- ช่วงที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อทางชลสถิต - เดือนละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน) -บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- น้ำมันและไขมัน	- Partition gravimetric method	(Inspection Pit) (**รูปที่ 5**)		
3. ระดับเสียง	(1) ระดับเสียงในบรรยากาศ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	- วิธี Sound Level Measurement หรือใช้วิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือฝั่งที่ติดชุมชนหนองแฟบ (**รูปที่ 5**) - วัดหนองแฟบ (**รูปที่ 3**)	-ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำงานและวันหยุด	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน)
	(2) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8hr)	- วิธี Sound Level Measurement หรือใช้วิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ (**รูปที่ 5**)	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน)
4. กากของเสีย	(1) แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	- จดบันทึก	-ภายในพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายงานปีละ 1ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน)
	(2) บันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการภายในพื้นที่โครงการ	- จดบันทึก	-ภายในพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายงานปีละ 1ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
5.คมนาคม/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานและจากการขนส่งอุปกรณ์/วัสดุก่อสร้างของโครงการ เพื่อหาสาเหตุและป้องกันการเกิดซ้ำ - สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ	- จดบันทึก	-ภายในพื้นที่โครงการ	-ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - สภาพความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ				
6. สภาพเศรษฐกิจสังคม	(1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สภาพการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างของโครงการ	-	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการและชุมชนที่มีการเก็บตัวอย่างดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (**รูปที่ 7**)	- ปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนที่สัมพันธ์กับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับและนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ทุก 6 เดือน	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน

หมายเหตุ : การตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน) มอบหมายให้หน่วยงานกลางเป็นผู้ดำเนินการ

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน), 2560.

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	**(1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ**				
	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	- ตรวจวัดโดยวิธี Impinger และวิเคราะห์โดยวิธี Chemiluminescence หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (**รูปที่ 4**) ได้แก่ -วัดหนองแฟบ -วัดมาบชลูด - วัดชากลูกหญ้า - วัดโสภณวนาราม	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องกัน	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- ตรวจวัดโดยวิธี Determination of Sulfur Dioxide Emission from Stationary Sources หรือวิธี Determination of SulFuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources (U.S.EPA Method 5) หรือวิธีอื่นตามกฎหมายกำหนด			
	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- ตรวจวัดโดยวิธี Determination of Particulate Mater (U.S.EPA Method 5) หรือวิธีอื่นตามกฎหมายกำหนด			
	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- วิธี High Volume Air Sampler (Hi-Vol PM-10 Size Selective inlet) (Greavimetric Methode)หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด			
	- ทิศทางและความเร็วลม (เลือกตรวจวัด 1 สถานี)	- Wind Speed and Direction Recording Meter			
	(2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด		ตรวจวัดจำนวน 5 ปล่อง (**รูปที่ 6**)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัด	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	- ตรวจวัดโดยวิธี Determination of Nitrogen Oxide Emission from	- ปล่องระบายจาก HRSGs		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		Stationary Sources (U.S.EPA Method7) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	จำนวน 2 ปล่อง - ปล่องระบาย Auxiliary Boiler จำนวน 3 ปล่อง - ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	
	(3) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - แอมโมเนีย	- วิธี Based on Method of Air Sampling and Anylysis, No.401 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(4) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS) โดยดัชนีที่ต้องตรวจวัดได้แก่ NO_x และ O_2	- จดบันทึก	- ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง - ปล่องระบาย Auxilliary Boiler จำนวน 3 ปล่อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(5) ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS (Audit CEMS)	- จดบันทึก	- ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง - ปล่องระบาย Auxilliary Boiler จำนวน 3 ปล่อง	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
2.ระดับเสียง	**(1) ระดับเสียงทั่วไป** - Leq-24 ชม. - L_{90} รายชั่วโมง - Lmax - Ldn	- วิธี Sound Level Measurement หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือฝั่งที่ติดชุมชนหนองแฟบ จำนวน 1 สถานี **(รูปที่ 4 และรูปที่ 6)**	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องกัน ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(2) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน - Leq–8 ชม.	- วิธี Sound Level Measurement หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัดจำนวน 11 จุด	ตรวจวัดทุก 3 เดือน (ปีละ 4 ครั้ง)	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- Lmax		(**รูปที่ 6**) - Aux. Boiler 140 ตัน - Aux. Boiler 70 ตัน #1 - Aux. Boiler 70 ตัน #2 - Cooling Tower #1 - Cooling Tower #2 - Air compressor - HRSG #1 - HRSG #2 - CTG#1 - CTG#2 - STG		
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ โดยมีดัชนีตรวจวัดเป็นไปตามประกาศนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ - ความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - สี - กลิ่น	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Grab Sampling และวิเคราะห์โดยวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA,AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด/เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (Inspection Pit) (**รูปที่ 6**)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- บีโอดี - ของแข็งละลายทั้งหมด - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด - บีโอดี - ซีโอดี - ซัลไฟด์ - ไซยาไนด์ - น้ำมันและไขมัน - ฟอร์มาลดีไฮด์ - สารประกอบฟีนอล - คลอรีนอิสระ - แอมโมเนีย - สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ - ทีเคเอ็น - ฟลูออไรด์ - สารซักฟอก - โลหะหนัก * สังกะสี * โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ * โครเมียมไตรวาเลนท์ * สารหนู * ทองแดง * ปรอท * แคดเมียม * แบเรียม * ซีลีเนียม				

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	* ตะกั่ว * นิกเกิล * แมงกานีส * เงิน * เหล็กทั้งหมด (2) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ - โดยมีดัชนีที่ต้องตรวจวัดได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และค่าการนำไฟฟ้า	- จดบันทึก	- บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลบ.ม. บ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) ขนาด 600 ลบ.ม. และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (Inspection Pit) (**รูปที่ 6**)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
4. กากของเสีย	(1) แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	- จดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการทุกเดือน และรวบรวมข้อมูลปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(2) บันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการภายในพื้นที่โครงการ	- จดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการทุกเดือน และรวบรวมข้อมูลปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	**(1) ความร้อนในสถานประกอบการ** (heat stress Index ในรูป WBGT)	- Heat Stress Monitor (ACGIH)	พื้นที่ส่วนการผลิตที่มีพนักงานปฏิบัติงาน จำนวน 8 จุด ได้แก่ (**รูปที่ 6**) - Aux. Boiler 140 ตัน - Aux. Boiler 70 ตัน #1 - Aux. Boiler 70 ตัน #2 - HRSG #1	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
			- HRSG #2 - CTG#1 - CTG#2 - STG		
	(2) ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน - ตรวจสุขภาพทั่วไป *ตรวจสุขภาพทั่วไป *ตรวจ X-Ray ปอด	- ตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจปีละครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสุขภาพพิเศษ *ทดสอบการได้ยิน *ตรวจวัดสายตา	- ตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่ทำงานสายปฏิบัติการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(3) บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงาน การทำงาน และการขนส่ง เพื่อหาสาเหตุและป้องกันการเกิดซ้ำ - สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - สภาพการเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ - รายงานกิจกรรมด้านความปลอดภัยตามแบบ จป.(ว)	- จดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6. สาธารณสุข/สุขภาพ	(1) รวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพประจำปี	- จดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

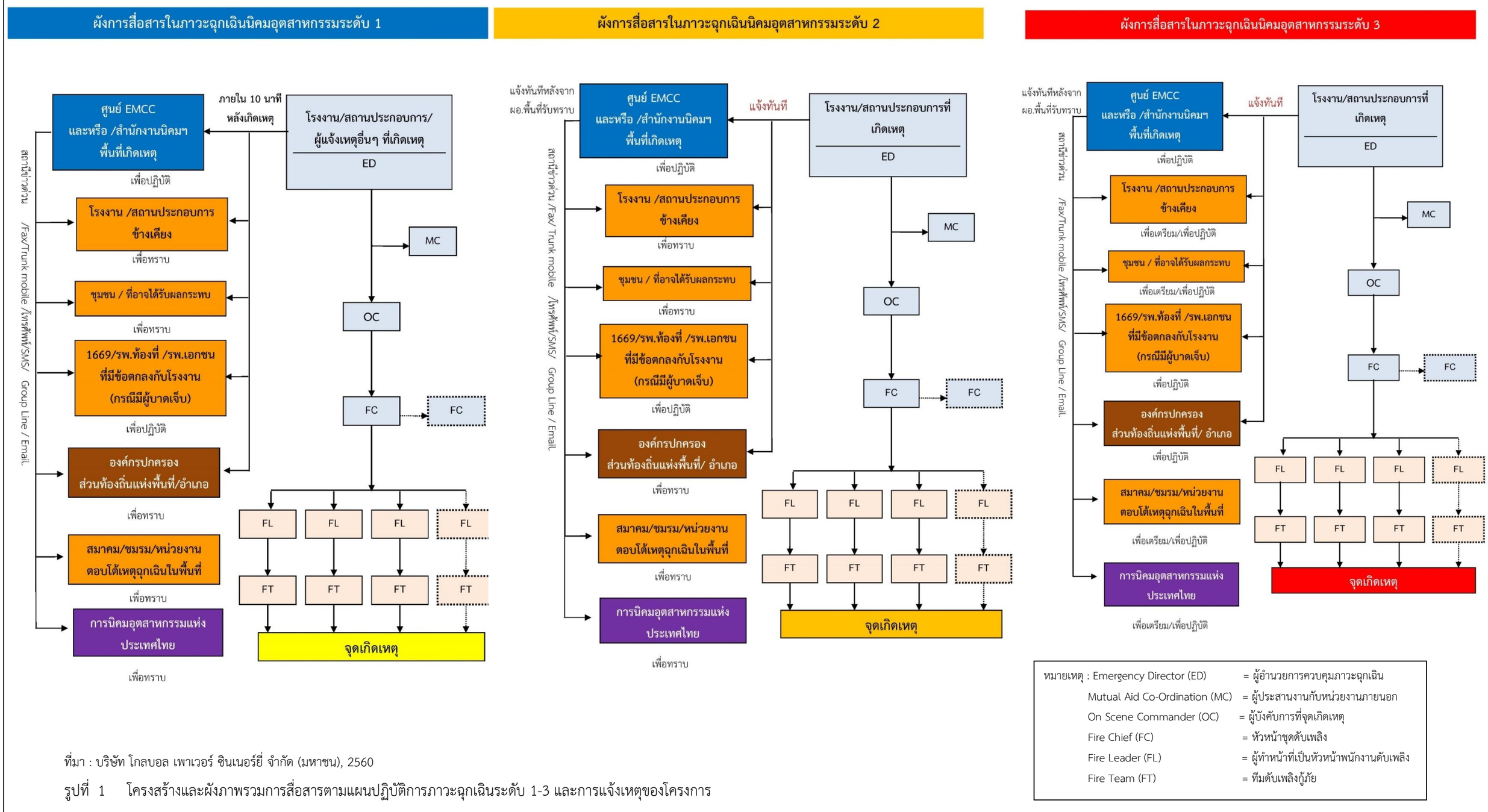
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม	(1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลง (2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับ และนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่มีการเก็บตัวอย่างดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (**รูปที่ 7**) - ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ปีละ 1 ครั้ง - ทุก 6 เดือน	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) -บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน
8. สุนทรียภาพ	(1) ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการและสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามที่นำเสนอในรายละเอียดโครงการ คือ เท่ากับ 1,489.49 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.99 ของพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	-	- พื้นที่โครงการ (**รูปที่ 8**)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศในช่วงดำเนินงานของโครงการ

Stack No.	Plant	Nox Reduction Method	คุณสมบัติปล่อง				คุณสมบัติก๊าซ					ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์			ฝุ่นละออง		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์			NH3 slip		
			ตำแหน่ง		ความสูง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ		ความเร็ว	อัตราการไหล		ความเข้มข้น		อัตราการระบาย	ความเข้มข้น	อัตราการระบาย	ความเข้มข้น		อัตราการระบาย	ความเข้มข้น		อัตราการระบาย
			X	Y			(องศาเซลเซียส)	KELVIN	(เมตร/วินาที)	m3/s	Nm^3/s	(พีพีเอ็ม)	mg/Nm3	(กรัม/วินาที)	mg/Nm3	g/s	ppm	mg/Nm3	g/s	ppm	mg/Nm3	g/s
ปัจจุบัน																						
1	Aux. Boiler 70 T/hr	Low NOx Burner	730570.8	1404137.8	60	1.80	160	433	12.68	32.28	16.6	50	94.07	1.56	6	0.100	2	5.24	0.087	-	-	-
2	Aux. Boiler 70 T/hr	Low NOx Burner	730572.5	1404115.1	60	1.80	160	433	12.68	32.28	16.6	50	94.07	1.56	6	0.100	2	5.24	0.087	-	-	-
3	Aux. Boiler 140 T/hr	Low NOx Burner	730515.6	1404105.6	60	2.25	196	469	17.40	69.18	40.1	60	112.88	3.80	6	0.241	2	5.24	0.210	-	-	-
อัตราการระบายรวม														6.92		0.440			0.384			
ภายหลังขยาย กรณี Full Load																						
1	Aux. Boiler 70 T/hr	Low NOx Burner	730570.8	1404137.8	60	1.80	160	433	12.68	32.28	16.6	50	94.07	1.56	6	0.100	2	5.24	0.087	-	-	-
2	Aux. Boiler 70 T/hr	Low NOx Burner	730572.5	1404115.1	60	1.80	160	433	12.68	32.28	16.6	50	94.07	1.56	6	0.100	2	5.24	0.087	-	-	-
3	Aux. Boiler 140 T/hr	Low NOx Burner	730515.6	1404105.6	60	2.25	196	469	17.40	69.18	40.1	60	112.88	3.80	6	0.241	2	5.24	0.210	-	-	-
4	HRSG 1	Low NOx Burner+SCR	730595.4	1404162.3	60	3.30	120	393	10.64	91.00	69	23.11	43.48	3.00	6	0.414	2	5.24	0.362	10	6.95	0
5	HRSG 2	Low NOx Burner+SCR	730616.0	1401463.7	60	3.30	120	393	10.64	91.00	69	23.11	43.48	3.00	6	0.414	2	5.24	0.362	10	6.95	0
อัตราการระบายรวม														12.92		1.268			1.107			
ภายหลังขยาย กรณี Normal Load																						
1	Aux. Boiler 70 T/hr	Low NOx Burner	730570.8	1404137.8	60	1.80	160	433	12.68	32.28	16.6	50	94.07	1.56	6	0.0996	2	5.24	0.087	-	-	-
2	Aux. Boiler 70 T/hr	Low NOx Burner	730572.5	1404115.1	60	1.80	160	433	12.68	32.28	16.6	50	94.07	1.56	6	0.0996	2	5.24	0.087	-	-	-
3	Aux. Boiler 140 T/hr	Low NOx Burner	730515.6	1404105.6	60	2.25	196	469	17.40	69.18	40.1	60	112.88	3.80	6	0.2406	2	5.24	0.210	-	-	-
4	HRSG 1	Low NOx Burner+SCR	730595.4	1404162.3	60	3.30	120	393	9.25	79.13	60	26.58	50	3.00	6	0.3600	2	5.24	0.314	10	6.95	0
5	HRSG 2	Low NOx Burner+SCR	730616.0	1401463.7	60	3.30	120	393	9.25	79.13	60	26.58	50	3.00	6	0.3600	2	5.24	0.314	10	6.95	0
อัตราการระบายรวม														12.92		1.160			1.013			
สิทธิการระบายตามข้อกำหนดของนิคมฯ														0.278		1.184			1.193			

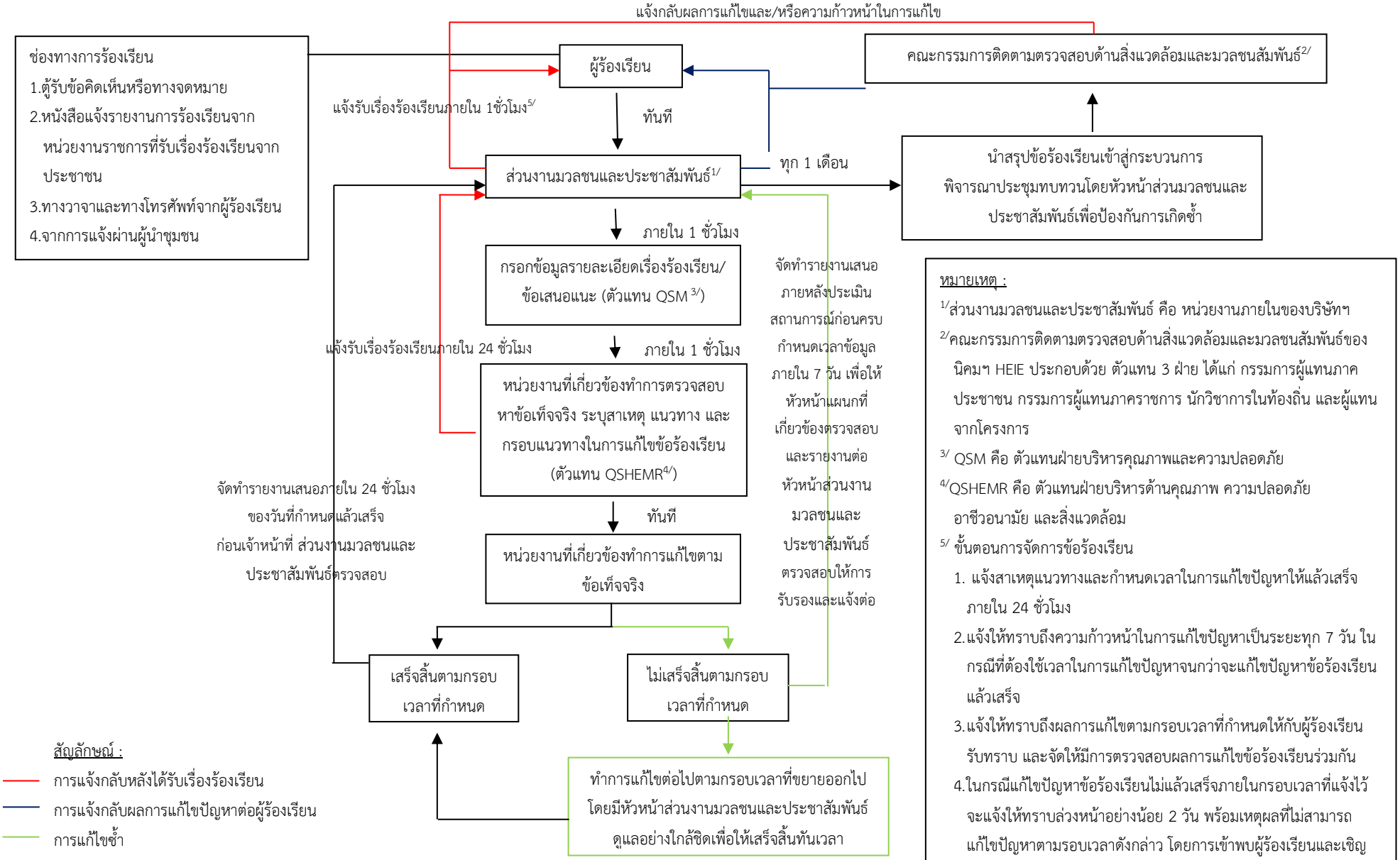
หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าว อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ที่ร้อยละ 7

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2560



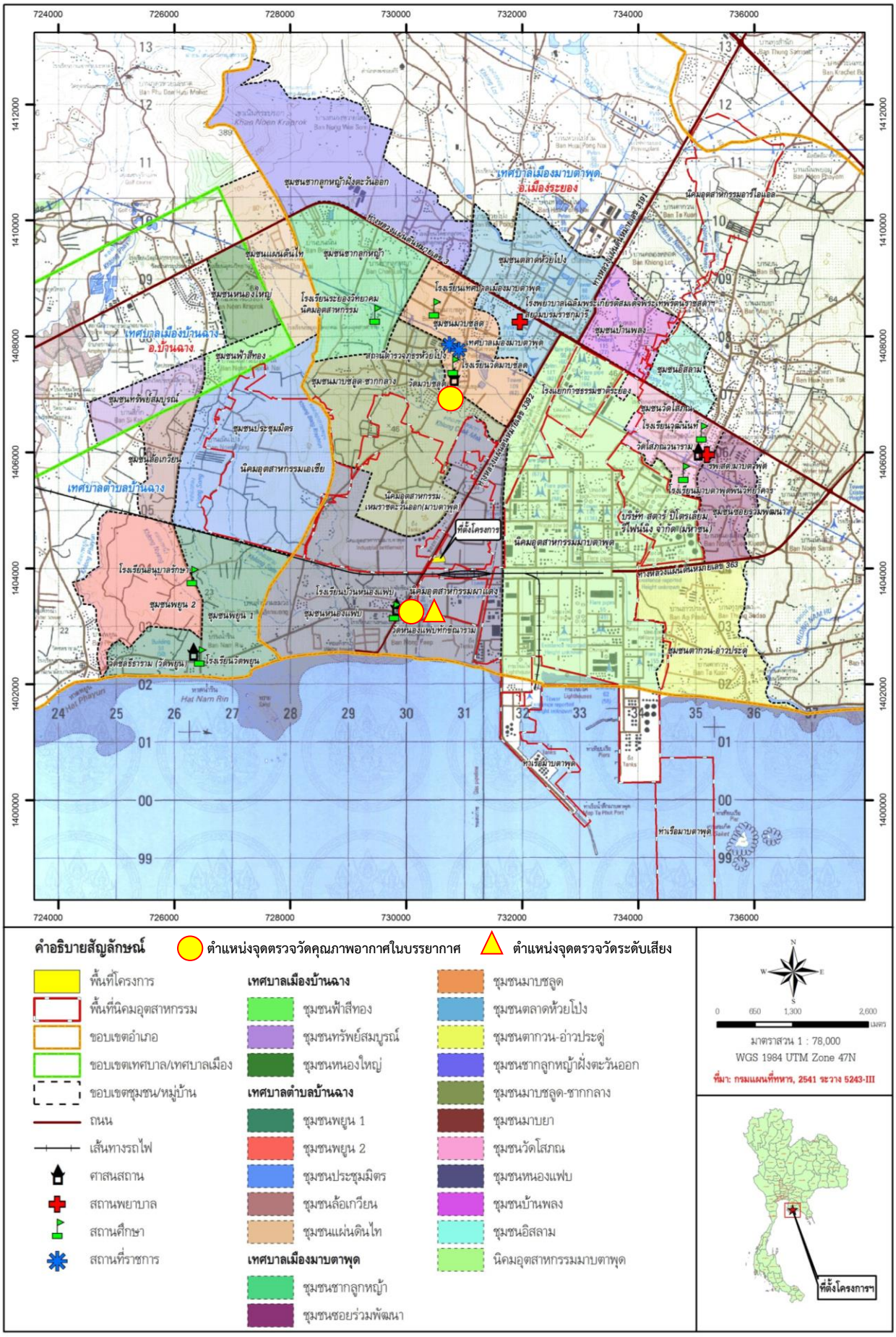
ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2560

รูปที่ 1 โครงสร้างและผังภาพรวมการสื่อสารตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับ 1-3 และการแจ้งเหตุของโครงการ

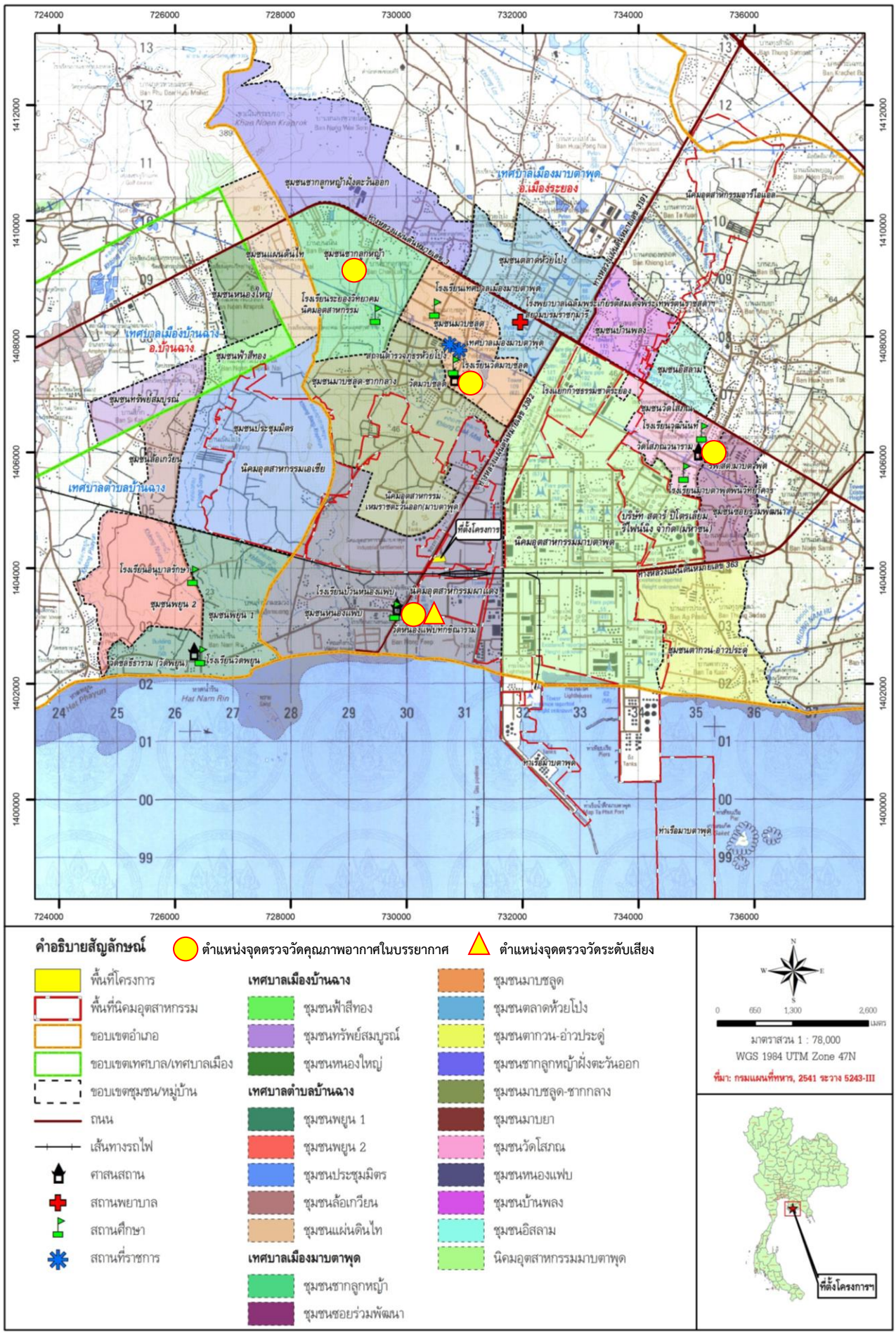


ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2560

รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับและการจัดการข้อร้องเรียนทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ



รูปที่ 3 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)



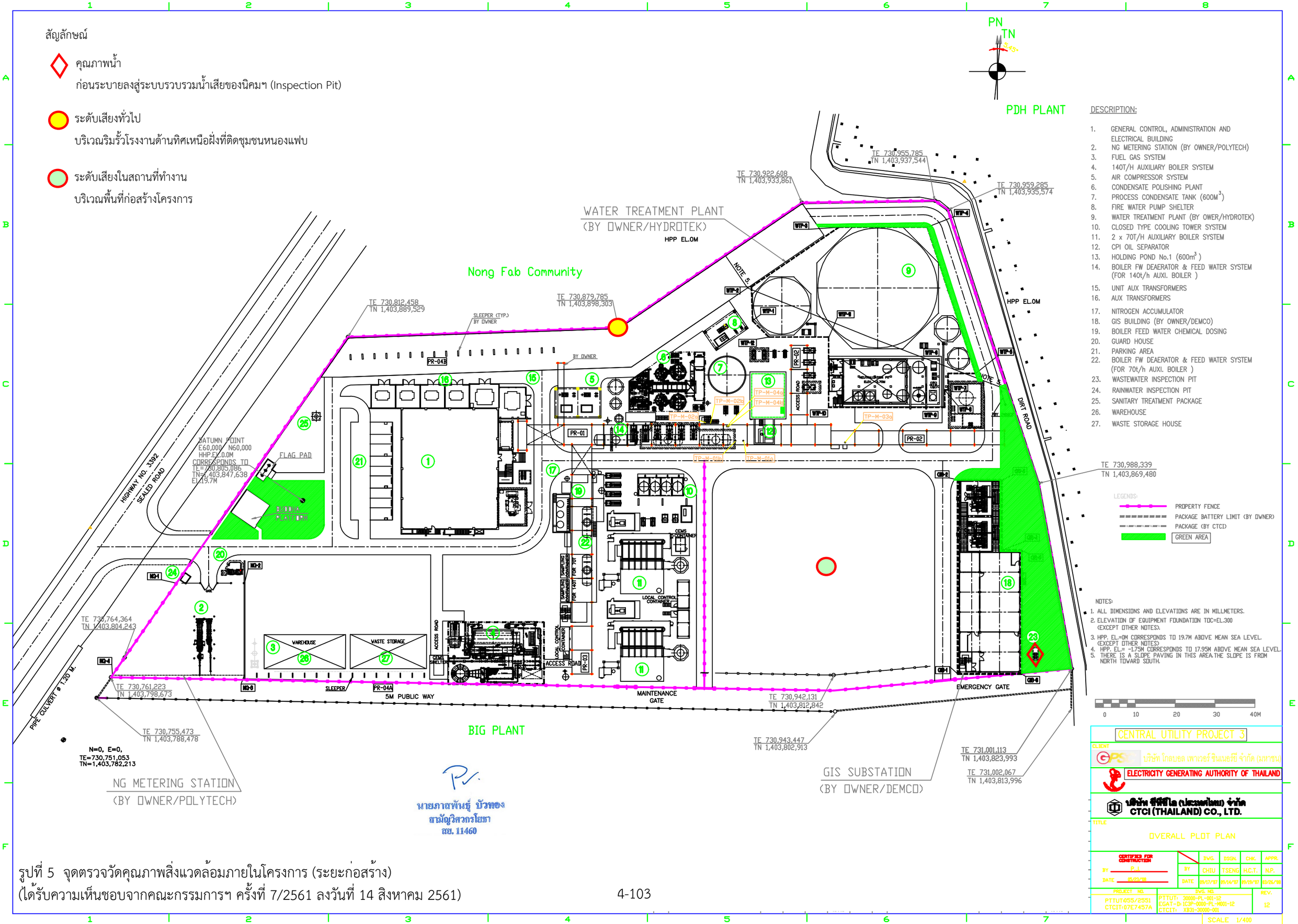
รูปที่ 4 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะดำเนินการ)

สัญลักษณ์

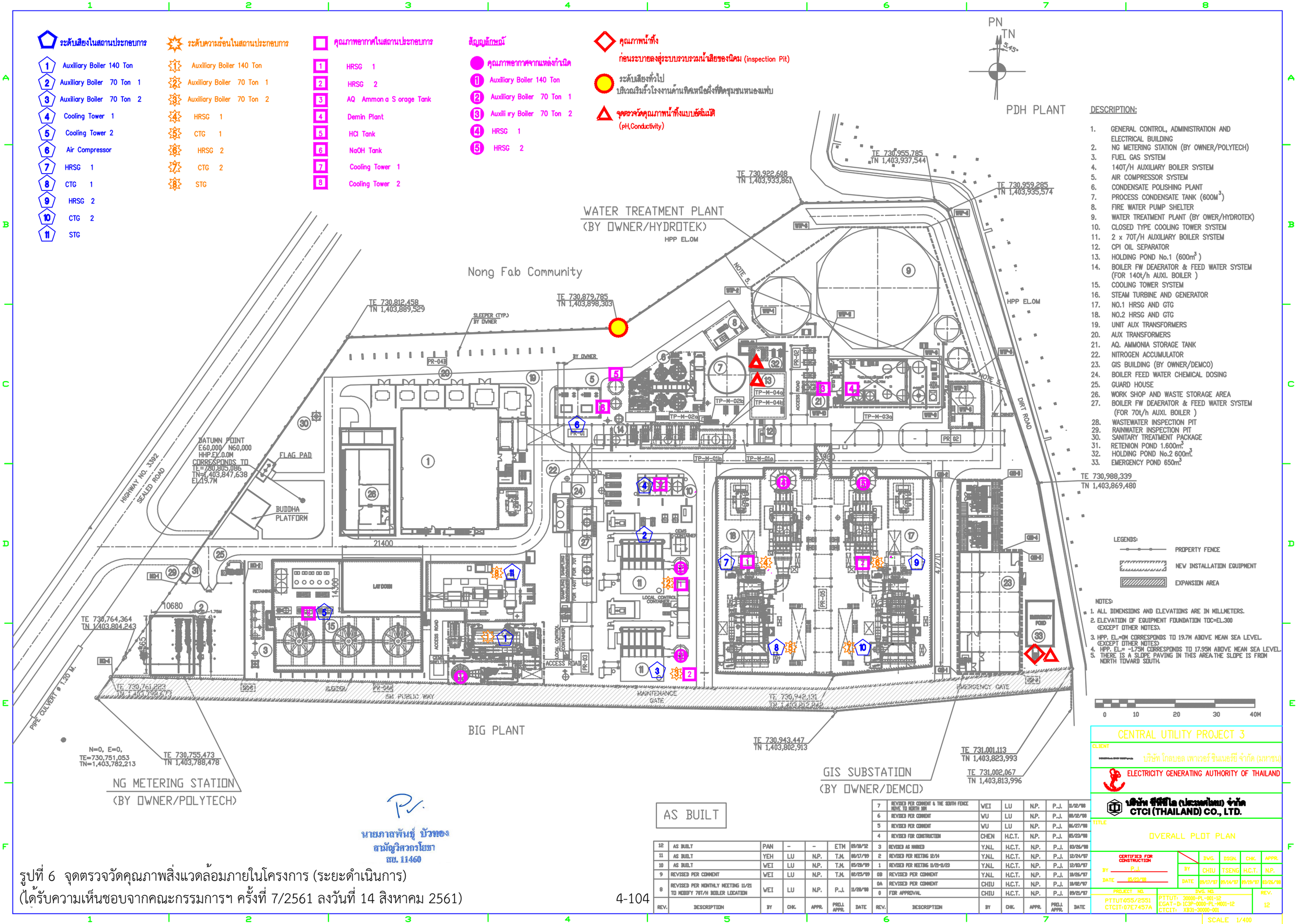
คุณภาพน้ำ
ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ (Inspection Pit)

ระดับเสียงทั่วไป
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือฝั่งที่ติดชุมชนหนองแฟบ

ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

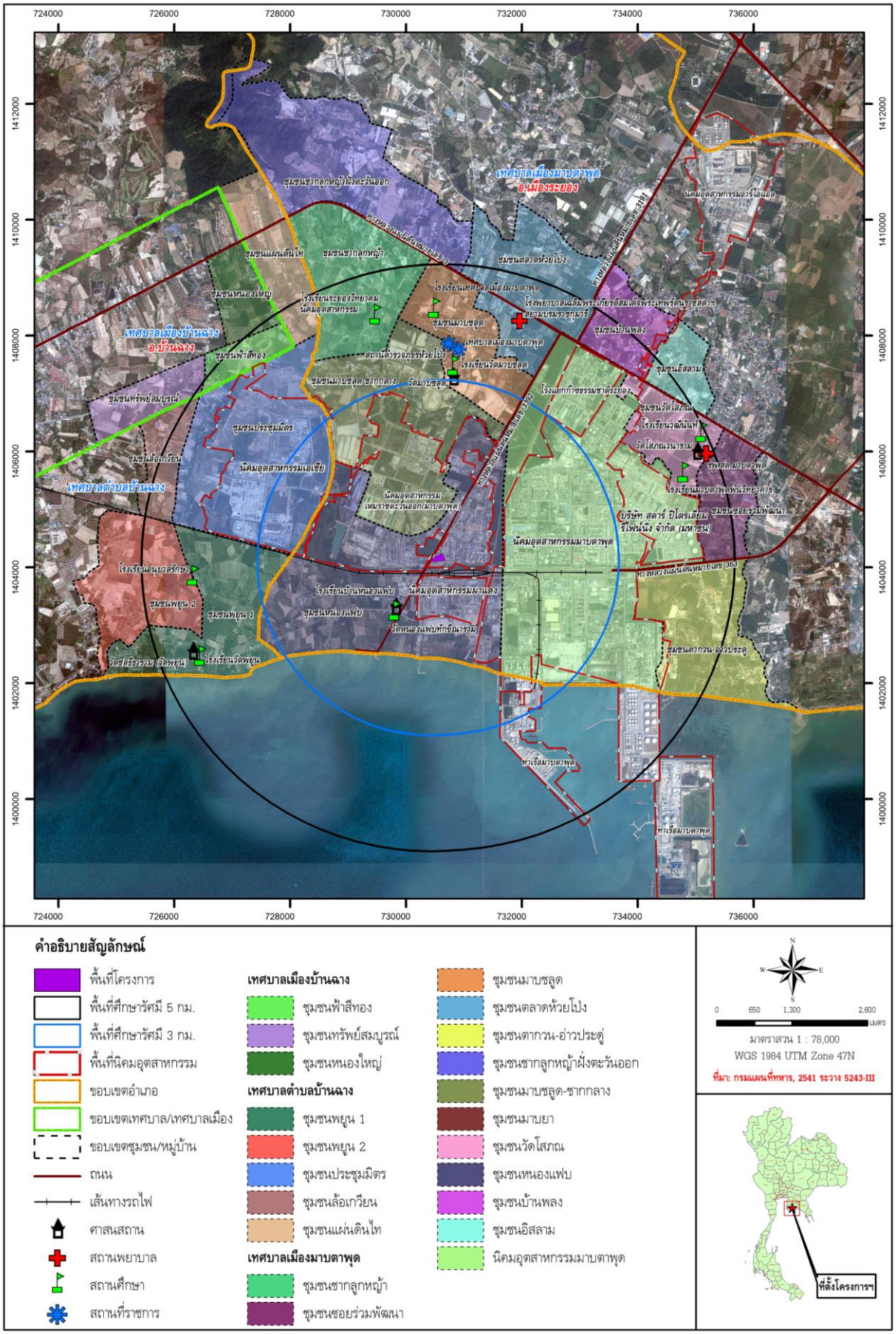


รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ (ระยะก่อสร้าง)
(ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 7/2561 ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2561)

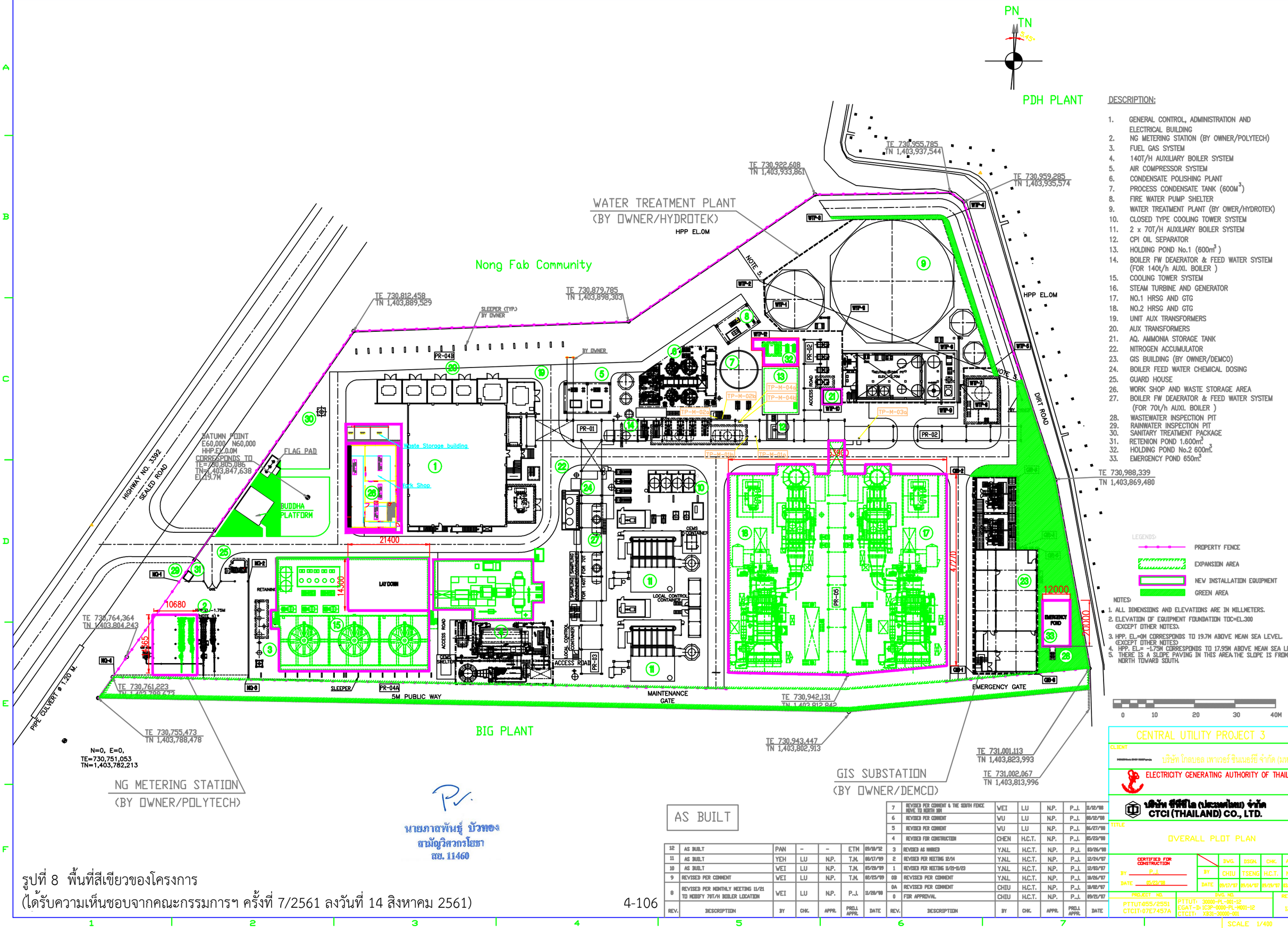


นายภาสพันธุ์ บัวทอง
สามัญวิศวกรโยธา
สย. 11460

รูปที่ 6 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ (ระยะดำเนินการ)
(ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 7/2561 ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2561)



รูปที่ 7 ชุมชนรอบพื้นที่โครงการที่ทำการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม



นายภาสพันธุ์ บัวทอง
ลายมือวิสวกรโยธา
สย. 11460

รูปที่ 8 พื้นที่สีเขียวของโครงการ
(ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 7/2561 ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2561)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

ภาคผนวก ก-1

ฉบับแรก เลขที่ 200/2554 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2554

แบบ กนอ. 01/2

หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

ที่ 200/2554 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่ 26 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554

หนังสืออนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด (PTT UTILITY COMPANY LIMITED) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 555 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน อาจณรงค์ ตำบล/แขวง คลองเตย อำเภอ/เขต คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) แปลงที่ดินเลขที่ H-17 เนื้อที่ ประมาณ 11 ไร่ 2 งาน 80.90 ตารางวา ประกอบกิจการ ผลิตไอน้ำ น้ำร้อน และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม (โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3)

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 90, 102

ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.90-1/2554-ญหอ.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตนี้

การอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558

ลงชื่อ ..... ผู้อนุญาต

(นายประสบศิลป์ โชติมงคล)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติการแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: (1) การยื่นคำขอต่ออายุการอนุญาต ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่การอนุญาตจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน

เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

<u>ผู้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติดังนี้</u> :-

1. ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. กำหนดให้โครงการติดตั้งอุปกรณ์วัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายมลพิษทุกปล่อง และ On-Line ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีค่าควบคุมกรณีผลิตปกติ (Normal Operation) ไอน้ำ 150 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่อัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 4.80 กรัมต่อวินาที กรณีผลิตสูงสุด (Maximum Operation)ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่อัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 6.92 กรัมต่อวินาที (ตารางที่ 1 ค่าควบคุมการระบายมลพิษรายเครื่อง และ ตารางที่ 2 ค่าควบคุมการระบายมลพิษตามกำลังการผลิต)

ตารางที่ 1 ค่าควบคุมการระบายมลพิษรายเครื่อง

ลำดับที่	เครื่องผลิตไอน้ำ (ตัน)	อัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	
		ปริมาณการระบาย (g/s)	ค่าความเข้มข้น (ppm)
1	140 จำนวน 1 เครื่อง	3.80	60
2	70 จำนวน 2 เครื่อง	1.56+1.56 = 3.12	50
รวม	3 เครื่อง	6.92	

ตารางที่ 2 ค่าควบคุมการระบายมลพิษตามกำลังการผลิต

ลำดับที่	การผลิต	กำลังการผลิต	ค่าควบคุมก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ อัตราการระบาย (g/s)	เวลาในการผลิต
1	ปกติ	ไอน้ำ 150 ตัน/ชั่วโมง	4.80	ทุกเดือน
2	สูงสุด	ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง	6.92	เดือน มกราคม,มีนาคม,เมษายน,ตุลาคม, พฤศจิกายน และธันวาคมหรือ กรณีมีความจำเป็นฉุกเฉิน

3. การผลิตสูงสุด (Maximum Operation)ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง กำหนดให้มีการผลิตในเดือนมกราคม,มีนาคม,เมษายน,ตุลาคม,พฤศจิกายน และธันวาคม เท่านั้น โดยจะต้องมีหนังสือแจ้งกำหนดการที่จะทำการผลิตให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบก่อนไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน **หรือกรณีมีความจำเป็นฉุกเฉิน**ที่จะต้องผลิตจะต้องประสานสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบและจัดส่งหนังสือชี้แจงภายในหนึ่งวัน

/3.1

3.1. ในช่วงเดินเครื่องผลิต ให้โครงการจะต้องติดตามผลการตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบริเวณพื้นที่กลุ่มนิคม อุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ เมืองใหม่มาบตาพุด, วัดหนองแฟบ, โรงเรียนกรอกยายชา และ สาธารณสุขตากวน กรณีที่พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนด โครงการจะดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 หากพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้สูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด นานต่อเนื่องติดต่อกัน 12 ชั่วโมง ณ สถานีตรวจวัดใดๆ โครงการจะลดกำลังการผลิตลง 10%

ขั้นตอนที่ 2 หากดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วยังพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการจะดำเนินการขั้นตอนที่ 1 ซ้ำ โดยทำการปรับลดกำลังการผลิตลงครั้งละ 10% จนท้ายที่สุดจะทำการ Shutdown กระบวนการผลิต

3.2 ในช่วงเดินเครื่องผลิตมากกว่ากำลังการผลิตปกติ กำหนดให้โครงการประเมินคุณภาพอากาศ ของโครงการหากพบว่าบริเวณที่อาจจะเกิด Hot Spot อยู่ในบริเวณที่ไม่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการจะต้องจัดรถเคลื่อนที่สำหรับตรวจวัดคุณภาพอากาศ กรณีที่พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนด โครงการจะดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 หากพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้สูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด นานต่อเนื่องติดต่อกัน 12 ชั่วโมง ณ สถานีตรวจวัดใดๆ โครงการจะลดกำลังการผลิตลง 10%

ขั้นตอนที่ 2 หากดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วยังพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการจะดำเนินการขั้นตอนที่ 1 ซ้ำ โดยทำการปรับลดกำลังการผลิตลงครั้งละ10% จนท้ายที่สุดจะทำการ Shutdown กระบวนการผลิต

4. โครงการจะต้องจัดให้มีรถเคลื่อนที่สำหรับตรวจวัดคุณภาพอากาศ ไปตรวจวัดคุณภาพอากาศตามที่ กนอ. กำหนด
5. เพื่อให้การดำเนินการในพื้นที่กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในส่วนของการเปิดเผยข้อมูลเห็นควรแจ้งให้โรงงานติดตั้งป้ายแสดงผลคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Display Board) ตามโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม ด้วย
6. ต้องดำเนินการกำจัดกากอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิตให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ มิให้เป็นที่เดือดร้อน รำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่ใกล้เคียงและต้องได้รับความเห็นชอบจาก กนอ.
7. เมื่อก่อสร้างอาคารโรงงาน ติดตั้งเครื่องจักร ทดลองเครื่องจักร และปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกอบกิจการแล้วเสร็จ พร้อมจะเริ่มประกอบกิจการต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ (ตามแบบ กนอ.03/1) ทั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเริ่มประกอบกิจการ

ลงชื่อ ..... ผู้อนุญาต

(นายประสบศิลป์ โชติมงคล)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้า บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ผู้รับหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ที่ 200/2554 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2554 รับทราบเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นแล้ว และยินดีจะปฏิบัติตามทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ ..... ผู้ได้รับอนุญาต

(นายชาตุรงค์ ยลเจริญ)

ที่ อก 5104.1.1/ ๒๗๔๔

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

14 ก.ค. 2554

เรื่อง การอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

อ้างถึง 1. คำขอใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม เลขที่คำขอ ก.141/2552
ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2552
2. หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 5107/0236
ลงวันที่ 20 มกราคม 2553
3. สำเนาโฉนดที่ดิน เลขที่ 127457

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. ประกาศ กนอ. เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการพัฒนาที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ได้ยื่นคำขอใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการผลิตไอน้ำ น้ำร้อน และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม (โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3) ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ที่ดินแปลงที่ H-17 เนื้อที่ประมาณ 11 ไร่ 2 งาน 80.90 ตารางวา ทั้งนี้ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้มีหนังสือแจ้งขอให้บริษัทฯ ประสานกับบริษัท อีสเทิร์น อินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด ดำเนินการขออนุญาตจัดสรรที่ดินต่อ กนอ. (ดังที่อ้างถึง 2) บัดนี้ ที่ดินแปลงดังกล่าวอยู่ภายใต้การจัดสรรที่ดิน ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 เรียบร้อยแล้ว และที่ดินแปลงดังกล่าว บริษัทฯ ได้ซื้อจากบริษัท อีสเทิร์น อินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด (ดังที่อ้างถึง 3) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กนอ. พิจารณาแล้ว อนุมัติให้บริษัทฯ ใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการผลิตไอน้ำ น้ำร้อน และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม (โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3) ประเภทโรงงานลำดับที่ 90, 102 ทั้งนี้ บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามประกาศและกฎหมายของ กนอ. รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย จึงขอให้ บริษัทฯ ติดต่อขอรับหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พร้อมทั้งชำระค่าบริการในการอนุญาตฯ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว) เป็นเงิน 10,700 บาท (หนึ่งหมื่นเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ณ สำนักงานใหญ่ กนอ. ทั้งนี้ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือฉบับนี้ กรณี ผู้ได้รับอนุญาตไม่สามารถมารับหนังสืออนุญาตฯได้ด้วยตนเองจะต้องมีหนังสือมอบอำนาจให้ผู้อื่นกระทำการแทนในการลงนามรับทราบเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตฯ

/อนึ่ง...

อนึ่ง เมื่อบริษัทฯ ประสงค์จะเริ่มประกอบกิจการในส่วนหนึ่งส่วนใดต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเริ่มประกอบกิจการ โดยยื่นคำขอแจ้งเริ่มประกอบอุตสาหกรรม (แบบ กนอ. 03/1) เพื่อ กนอ. จะได้พิจารณาดำเนินการต่อไป และ กนอ. ขอเรียนให้ทราบว่า โครงการหรือกิจกรรมใด ๆ แม้ว่าปัจจุบันจะมิได้กำหนดเป็นประเภทโครงการหรือกิจกรรมที่มีผลกระทบอย่างรุนแรง แต่หากส่งผลกระทบต่อชุมชน หรือชุมชนมีข้อร้องเรียน และได้มีการวินิจฉัยแล้วว่าเป็นโครงการหรือกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ บริษัทฯ ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรา 67 วรรคสอง ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสบศิลป์ โชติมงคล)
รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายบริการเบ็ดเสร็จครบวงจร 1
กองบริการธุรกิจอนุญาตผู้ประกอบการ
โทร. 0 2253 0561 ต่อ 4402
โทรสาร 0 2650 0218
E-mail : permit.1@ieat.go.th

ภาคผนวก ก-2

ฉบับเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1 เลขที่ 039/2556

ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2556

แบบ กนอ. 01/2

หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

ที่ 039/2556 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

หนังสืออนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด

(GLOBAL POWER SYNERGY COMPANY LIMITED)

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 555/2 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน วิภาวดีรังสิต

ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 14

ตำบล/แขวง จตุจักร อำเภอ/เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

แปลงที่ดินเลขที่ H-17 เนื้อที่ ประมาณ 11 ไร่ 2 งาน 80.90 ตารางวา

ประกอบกิจการ ผลิตไอน้ำ น้ำร้อน และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม (โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3)

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 90, 102

ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.90-1/2554-ญหอ.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตนี้

การอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558

หมายเหตุ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด และ บริษัท ผลิตไฟฟ้าอิสระ (ประเทศไทย) จำกัด ได้ควบรวมกิจการ กนอ. จึงพิจารณาออกหนังสืออนุญาตฯให้ใหม่ แทนหนังสืออนุญาตฯ ฉบับที่ 200/2554 ลว. 26 ก.ค. 2554 ซึ่งเป็นอันยกเลิก

ลงชื่อ ..... ผู้อนุญาต

(นายพีระวัฒน์ รุ่งเรืองศรี)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: (1) การยื่นคำขอต่ออายุการอนุญาต ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่การอนุญาตจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน

เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

<u>ผู้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติดังนี้</u> :-

1. ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. กำหนดให้โครงการติดตั้งอุปกรณ์วัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายมลพิษทุกปล่อง และ On-Line ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีค่าควบคุมกรณีผลิตปกติ (Normal Operation) ไอน้ำ 150 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่อัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 4.80 กรัมต่อวินาที กรณีผลิตสูงสุด (Maximum Operation)ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่อัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 6.92 กรัมต่อวินาที (ตารางที่ 1 ค่าควบคุมการระบายมลพิษรายเครื่อง และ ตารางที่ 2 ค่าควบคุมการระบายมลพิษตามกำลังการผลิต)

ตารางที่ 1 ค่าควบคุมการระบายมลพิษรายเครื่อง

ลำดับที่	เครื่องผลิตไอน้ำ (ตัน)	อัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	
		ปริมาณการระบาย (g/s)	ค่าความเข้มข้น (ppm)
1	140 จำนวน 1 เครื่อง	3.80	60
2	70 จำนวน 2 เครื่อง	1.56+1.56 = 3.12	50
รวม	3 เครื่อง	6.92	

ตารางที่ 2 ค่าควบคุมการระบายมลพิษตามกำลังการผลิต

ลำดับที่	การผลิต	กำลังการผลิต	ค่าควบคุมก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ อัตราการระบาย (g/s)	เวลาในการผลิต
1	ปกติ	ไอน้ำ 150 ตัน/ชั่วโมง	4.80	ทุกเดือน
2	สูงสุด	ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง	6.92	เดือน มกราคม,มีนาคม,เมษายน,ตุลาคม, พฤศจิกายน และธันวาคมหรือ กรณีมีความจำเป็นฉุกเฉิน

3. การผลิตสูงสุด (Maximum Operation)ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง กำหนดให้มีการผลิตในเดือนมกราคม,มีนาคม,เมษายน,ตุลาคม,พฤศจิกายน และธันวาคม เท่านั้น โดยจะต้องมีหนังสือแจ้งกำหนดการที่จะทำการผลิตให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบก่อนไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน **หรือกรณีมีความจำเป็นฉุกเฉิน**ที่จะต้องผลิตจะต้องประสานสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบและจัดส่งหนังสือชี้แจงภายในหนึ่งวัน

/3.1

3.1. ในช่วงเดินเครื่องผลิต ให้โครงการจะต้องติดตามผลการตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบริเวณพื้นที่กลุ่มนิคม อุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ เมืองใหม่มาบตาพุด, วัดหนองแฟบ, โรงเรียนกรอกยายชา และ สาธารณสุขตากวน กรณีที่พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนด โครงการจะดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 หากพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้สูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด นานต่อเนื่องติดต่อกัน 12 ชั่วโมง ณ สถานีตรวจวัดใดๆ โครงการจะลดกำลังการผลิตลง 10%

ขั้นตอนที่ 2 หากดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วยังพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการจะดำเนินการขั้นตอนที่ 1 ซ้ำ โดยทำการปรับลดกำลังการผลิตลงครั้งละ 10% จนท้ายที่สุดจะทำการ Shutdown กระบวนการผลิต

3.2 ในช่วงเดินเครื่องผลิตมากกว่ากำลังการผลิตปกติ กำหนดให้โครงการประเมินคุณภาพอากาศ ของโครงการหากพบว่าบริเวณที่อาจจะเกิด Hot Spot อยู่ในบริเวณที่ไม่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการจะต้องจัดรถเคลื่อนที่สำหรับตรวจวัดคุณภาพอากาศ กรณีที่พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนด โครงการจะดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 หากพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้สูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด นานต่อเนื่องติดต่อกัน 12 ชั่วโมง ณ สถานีตรวจวัดใดๆ โครงการจะลดกำลังการผลิตลง 10%

ขั้นตอนที่ 2 หากดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วยังพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการจะดำเนินการขั้นตอนที่ 1 ซ้ำ โดยทำการปรับลดกำลังการผลิตลงครั้งละ10% จนท้ายที่สุดจะทำการ Shutdown กระบวนการผลิต

4. โครงการจะต้องจัดให้มีรถเคลื่อนที่สำหรับตรวจวัดคุณภาพอากาศ ไปตรวจวัดคุณภาพอากาศตามที่ กนอ. กำหนด
5. เพื่อให้การดำเนินการในพื้นที่กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในส่วนของการเปิดเผยข้อมูลเห็นควรแจ้งให้โรงงานติดตั้งป้ายแสดงผลคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Display Board) ตามโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม ด้วย
6. ต้องดำเนินการกำจัดกากอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิตให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ มิให้เป็นที่เดือดร้อน รำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่ใกล้เคียงและต้องได้รับความเห็นชอบจาก กนอ.
7. เมื่อก่อสร้างอาคารโรงงาน ติดตั้งเครื่องจักร ทดลองเครื่องจักร และปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกอบกิจการแล้วเสร็จ พร้อมจะเริ่มประกอบกิจการต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ (ตามแบบ กนอ.03/1) ทั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเริ่มประกอบกิจการ

ลงชื่อ ..... ผู้อนุญาต

(นายพีระวัฒน์ รุ่งเรืองศรี)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้า บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด ผู้รับหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ที่ 039/2556 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ 2556 รับทราบเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นแล้ว และยินดีจะปฏิบัติตามทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ ..... ผู้ได้รับอนุญาต

นายจตุรงค์ ยลแย้ม

ผู้รับมอบอำนาจ

ที่ อก 5104.1.1/ 0564

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน เขตราชเทวี
กทม. 10400

12 ก.พ. 2556

เรื่อง การควบรวมกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ที่ 200/2554 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2554

2. คำขอทั่วไป เลขที่ ก. 22/2556 ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2556

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการผลิตไอน้ำ น้ำร้อน และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม (โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3) ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ที่ดินแปลงที่ H-17 เนื้อที่ประมาณ 11 ไร่ 2 งาน 80.90 ตารางวา ต่อมาบริษัทฯ แจ้งความประสงค์ ดังที่อ้างถึง 2 ขอเปลี่ยนชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ เป็น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด เนื่องจากได้จดทะเบียนควบบริษัทระหว่างบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด กับ บริษัท ผลิตไฟฟ้าอิสระ (ประเทศไทย) จำกัด ตามกฎหมาย ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) รับทราบ การควบบริษัทเป็น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด แล้ว และขอให้บริษัทฯ ติดต่อขอรับหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมฉบับใหม่แทนใบอนุญาตฯ ดังที่อ้างถึง 1 ซึ่งเป็นอันยกเลิก พร้อมทั้งชำระค่าบริการในการอนุญาตฯ เปลี่ยนชื่อ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) แล้ว เป็นเงิน 1,070 บาท (หนึ่งพันเจ็ดสิบบาทถ้วน) ณ สำนักงานใหญ่ กนอ. ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือฉบับนี้ กรณี ผู้ได้รับอนุญาตไม่สามารถไปทำสัญญาฯ และรับหนังสืออนุญาตฯ ได้ด้วยตนเอง จะต้องมีหนังสือมอบอำนาจให้ผู้อื่นกระทำการแทนในการลงนามในสัญญาฯ และรับทราบเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตฯ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพีระวัฒน์ รุ่งเรืองศรี)
รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายบริการเบ็ดเสร็จครบวงจร 1
กองบริการธุรกิจอนุญาตผู้ประกอบการ
โทร. 0 2253 0561 ต่อ 4438
โทรสาร 0 2650 0218
E-mail : permit.1@ieat.go.th

ภาคผนวก ก-3

ฉบับเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 2 เลขที่ 058/2558

ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2558

แบบ กนอ. 01/2

หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

ที่.....058/2558..... การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่.....9.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ..2558....

หนังสืออนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
(GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED)
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 14 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน วิภาวดีรังสิต
ตำบล/แขวง จตุจักร อำเภอ/เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพมหานคร
เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)
แปลงที่ดินเลขที่ H-17 เนื้อที่ ประมาณ 11 ไร่ 2 งาน 80.90 ตารางวา
ประกอบกิจการ ผลิตไอน้ำ น้ำร้อน และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม (โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3)

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 90, 102
ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.90-1/2554-ญหอ.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตนี้

การอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ 2558

หมายเหตุ บริษัทฯ ขอเปลี่ยนแปลงชื่อผู้รับหนังสืออนุญาต
เป็น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
กนอ. จึงพิจารณาออกหนังสืออนุญาตให้ใหม่
แทนหนังสืออนุญาตฯ ฉบับที่ 039/2556
ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2556 ซึ่งเป็นอันยกเลิก

ลงชื่อ.....ผู้อนุญาต
นางสาวสมจินต์ พิลึก
(.....)
รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: (1) การยื่นคำขอต่ออายุการอนุญาต ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่การอนุญาตจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน

เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

ผู้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติดังนี้ :-

1. ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. กำหนดให้โครงการติดตั้งอุปกรณ์วัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายมลพิษทุกปล่อง และ On-Line ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีค่าควบคุมกรณีผลิตปกติ (Normal Operation) ไอน้ำ 150 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่อัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 4.80 กรัมต่อวินาที กรณีผลิตสูงสุด (Maximum Operation)ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่อัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 6.92 กรัมต่อวินาที (ตารางที่ 1 ค่าควบคุมการระบายมลพิษรายเครื่อง และ ตารางที่ 2 ค่าควบคุมการระบายมลพิษตามกำลังการผลิต)

ตารางที่ 1 ค่าควบคุมการระบายมลพิษรายเครื่อง

ลำดับที่	เครื่องผลิตไอน้ำ (ตัน)	อัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	
		ปริมาณการระบาย (g/s)	ค่าความเข้มข้น (ppm)
1	140 จำนวน 1 เครื่อง	3.80	60
2	70 จำนวน 2 เครื่อง	1.56+1.56 = 3.12	50
รวม	3 เครื่อง	6.92	

ตารางที่ 2 ค่าควบคุมการระบายมลพิษตามกำลังการผลิต

ลำดับที่	การผลิต	กำลังการผลิต	ค่าควบคุมก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ อัตราการระบาย (g/s)	เวลาในการผลิต
1	ปกติ	ไอน้ำ 150 ตัน/ชั่วโมง	4.80	ทุกเดือน
2	สูงสุด	ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง	6.92	เดือน มกราคม,มีนาคม,เมษายน,ตุลาคม, พฤศจิกายน และธันวาคมหรือ กรณีมีความจำเป็นฉุกเฉิน

3. การผลิตสูงสุด (Maximum Operation)ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง กำหนดให้มีการผลิตในเดือนมกราคม,มีนาคม,เมษายน,ตุลาคม,พฤศจิกายน และธันวาคม เท่านั้น โดยจะต้องมีหนังสือแจ้งกำหนดการที่จะทำการผลิตให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบก่อนไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน **หรือกรณีมีความจำเป็นฉุกเฉิน**ที่จะต้องผลิตจะต้องประสานสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบและจัดส่งหนังสือชี้แจงภายในหนึ่งวัน

/3.1

3.1. ในช่วงเดินเครื่องผลิต ให้โครงการจะต้องติดตามผลการตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบริเวณพื้นที่กลุ่มนิคม อุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ เมืองใหม่มาบตาพุด, วัดหนองแฟบ, โรงเรียนกรอกยายชา และ สาธารณสุขตากวน กรณีที่พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนด โครงการจะดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 หากพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้สูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด นานต่อเนื่องติดต่อกัน 12 ชั่วโมง ณ สถานีตรวจวัดใดๆ โครงการจะลดกำลังการผลิตลง 10%

ขั้นตอนที่ 2 หากดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วยังพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการจะดำเนินการขั้นตอนที่ 1 ซ้ำ โดยทำการปรับลดกำลังการผลิตลงครั้งละ 10% จนท้ายที่สุดจะทำการ Shutdown กระบวนการผลิต

3.2 ในช่วงเดินเครื่องผลิตมากกว่ากำลังการผลิตปกติ กำหนดให้โครงการประเมินคุณภาพอากาศ ของโครงการหากพบว่าบริเวณที่อาจจะเกิด Hot Spot อยู่ในบริเวณที่ไม่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการจะต้องจัดรถเคลื่อนที่สำหรับตรวจวัดคุณภาพอากาศ กรณีที่พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนด โครงการจะดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 หากพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้สูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด นานต่อเนื่องติดต่อกัน 12 ชั่วโมง ณ สถานีตรวจวัดใดๆ โครงการจะลดกำลังการผลิตลง 10%

ขั้นตอนที่ 2 หากดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วยังพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการจะดำเนินการขั้นตอนที่ 1 ซ้ำ โดยทำการปรับลดกำลังการผลิตลงครั้งละ10% จนท้ายที่สุดจะทำการ Shutdown กระบวนการผลิต

4. โครงการจะต้องจัดให้มีรถเคลื่อนที่สำหรับตรวจวัดคุณภาพอากาศ ไปตรวจวัดคุณภาพอากาศตามที่ กนอ. กำหนด
5. เพื่อให้การดำเนินการในพื้นที่กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในส่วนของการเปิดเผยข้อมูลเห็นควรแจ้งให้โรงงานติดตั้งป้ายแสดงผลคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Display Board) ตามโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม ด้วย
6. ต้องดำเนินการกำจัดกากอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิตให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ มิให้เป็นที่เดือดร้อน รำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่ใกล้เคียงและต้องได้รับความเห็นชอบจาก กนอ.
7. เมื่อก่อสร้างอาคารโรงงาน ติดตั้งเครื่องจักร ทดลองเครื่องจักร และปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกอบกิจการแล้วเสร็จ พร้อมจะเริ่มประกอบกิจการต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ (ตามแบบ กนอ.03/1) ทั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเริ่มประกอบกิจการ

ลงชื่อ ผู้อนุญาต

(นางสาวสมจินต์ พิลึก)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้า บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ผู้รับหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ที่ 058/2558 ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ 2558 รับทราบเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นแล้ว และยินดีจะปฏิบัติตามทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ เบญจวรรณ นพรัตน์ ผู้ได้รับอนุญาต

ผู้รับมอบอำนาจ

ภาคผนวก ก-4

ฉบับต่ออายุครั้งที่ 1 เลขที่ 005/2559

ลงวันที่ 7 มกราคม 2559

แบบ กนอ. 03/6

หนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
ฉบับต่ออายุ ครั้งที่ 1

ที่ 005/2559 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่ 7 เดือน มกราคม พ.ศ 2559

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED)

ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 14

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 555/2 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน วิภาวดีรังสิต

ตำบล/แขวง จตุจักร อำเภอ/เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

แปลงที่ดินเลขที่ H-17 เนื้อที่ ประมาณ 11 ไร่ 2 งาน 80.90 ตารางวา

สถานที่ประกอบกิจการเลขที่ 5/11 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน ปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์

ตำบล/แขวง มาบตาพุด อำเภอ/เขต เมืองระยอง จังหวัด ระยอง

ประกอบกิจการ ผลิตไอน้ำ น้ำร้อน และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม (โครงการศูนย์สาธารณูปโภค แห่งที่ 3)

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 90, 102

ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.90-1/2554-ญหอ.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้

(1) เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

(2) เงื่อนไขอื่นที่แนบท้ายหนังสืออนุญาตฉบับนี้ (ถ้ามี)

การอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563

หมายเหตุ หนังสืออนุญาตฯ ฉบับนี้ มีผลบังคับใช้
ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2559 เป็นต้นไป

ลงชื่อ ..... ผู้อนุญาต

(นางสาวสมจินต์ พิลึก)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การยื่นคำขอต่ออายุหนังสืออนุญาต ให้ยื่นคำขอ
ก่อนวันที่การอนุญาตจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน

เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

ผู้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติดังนี้ :-

1. ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. กำหนดให้โครงการติดตั้งอุปกรณ์วัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายมลพิษทุกปล่อง และ On-Line ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีค่าควบคุมกรณีผลิตปกติ (Normal Operation) ไอน้ำ 150 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่อัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 4.80 กรัมต่อวินาที กรณีผลิตสูงสุด (Maximum Operation)ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่อัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 6.92 กรัมต่อวินาที (ตารางที่ 1 ค่าควบคุมการระบายมลพิษรายเครื่อง และ ตารางที่ 2 ค่าควบคุมการระบายมลพิษตามกำลังการผลิต)

ตารางที่ 1 ค่าควบคุมการระบายมลพิษรายเครื่อง

ลำดับที่	เครื่องผลิตไอน้ำ (ตัน)	อัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	
		ปริมาณการระบาย (g/s)	ค่าความเข้มข้น (ppm)
1	140 จำนวน 1 เครื่อง	3.80	60
2	70 จำนวน 2 เครื่อง	1.56+1.56 = 3.12	50
รวม	3 เครื่อง	6.92	

ตารางที่ 2 ค่าควบคุมการระบายมลพิษตามกำลังการผลิต

ลำดับที่	การผลิต	กำลังการผลิต	ค่าควบคุมก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ อัตราการระบาย (g/s)	เวลาในการผลิต
1	ปกติ	ไอน้ำ 150 ตัน/ชั่วโมง	4.80	ทุกเดือน
2	สูงสุด	ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง	6.92	เดือน มกราคม,มีนาคม,เมษายน,ตุลาคม, พฤศจิกายน และธันวาคมหรือ กรณีมีความจำเป็นฉุกเฉิน

3. การผลิตสูงสุด (Maximum Operation)ไอน้ำ 280 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง กำหนดให้มีการผลิตในเดือนมกราคม,มีนาคม,เมษายน,ตุลาคม,พฤศจิกายน และธันวาคม เท่านั้น โดยจะต้องมีหนังสือแจ้งกำหนดการที่จะทำการผลิต ให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบก่อนไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน **หรือกรณีมีความจำเป็นฉุกเฉิน**ที่จะต้องผลิตจะต้องประสานสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบและจัดส่งหนังสือชี้แจงภายในหนึ่งวัน

/3.1 ...

3.1. ในช่วงเดินเครื่องผลิต ให้โครงการจะต้องติดตามผลการตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบริเวณพื้นที่กลุ่มนิคม อุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ เมืองใหม่มาบตาพุด, วัดหนองแฟบ, โรงเรียนกรอกยายชา และ สาธารณสุขตากวน กรณีที่พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนด โครงการจะดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 หากพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้สูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด นานต่อเนื่องติดต่อกัน 12 ชั่วโมง ณ สถานีตรวจวัดใดๆ โครงการจะลดกำลังการผลิตลง 10%

ขั้นตอนที่ 2 หากดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วยังพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการจะดำเนินการขั้นตอนที่ 1 ซ้ำ โดยทำการปรับลดกำลังการผลิตลงครั้งละ 10% จนท้ายที่สุดจะทำการ Shutdown กระบวนการผลิต

3.2 ในช่วงเดินเครื่องผลิตมากกว่ากำลังการผลิตปกติ กำหนดให้โครงการประเมินคุณภาพอากาศ ของโครงการหากพบว่าบริเวณที่อาจจะเกิด Hot Spot อยู่ในบริเวณที่ไม่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการจะต้องจัดรถเคลื่อนที่สำหรับตรวจวัดคุณภาพอากาศ กรณีที่พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนด โครงการจะดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 หากพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้สูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด นานต่อเนื่องติดต่อกัน 12 ชั่วโมง ณ สถานีตรวจวัดใดๆ โครงการจะลดกำลังการผลิตลง 10%

ขั้นตอนที่ 2 หากดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วยังพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการจะดำเนินการขั้นตอนที่ 1 ซ้ำ โดยทำการปรับลดกำลังการผลิตลงครั้งละ10% จนท้ายที่สุดจะทำการ Shutdown กระบวนการผลิต

4. โครงการจะต้องจัดให้มีรถเคลื่อนที่สำหรับตรวจวัดคุณภาพอากาศ ไปตรวจวัดคุณภาพอากาศตามที่ กนอ. กำหนด
5. เพื่อให้การดำเนินการในพื้นที่กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในส่วนของการเปิดเผยข้อมูลเห็นควรแจ้งให้โรงงานติดตั้งป้ายแสดงผลคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Display Board) ตามโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมด้วย
6. ต้องดำเนินการกำจัดกากอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิตให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ มิให้เป็นที่เดือดร้อน รำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่ใกล้เคียงและต้องได้รับความเห็นชอบจาก กนอ.
7. ต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของนิคมอุตสาหกรรมที่โรงงานตั้งอยู่เฉพาะในส่วนที่กำหนดให้โรงงานเป็นผู้รับผิดชอบ
8. ในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาต หากมีกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องด้วย และจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ ผู้อนุญาต

(นางสาวสมจินต์ พิลึก)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้า บมจ. โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ ผู้รับหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ที่ 005/2559 ลงวันที่ 7 มกราคม 2559 รับทราบเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นแล้ว และยินดีจะปฏิบัติตามทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ เขมฐ วรรณ หอยสังข์ ผู้ได้รับอนุญาต

ผู้รับมอบอำนาจ

ภาคผนวก ข

หนังสือพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหนังสือ
เห็นชอบเลขที่ ทส.1009.7/15177
ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๕๑๗๗

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ ๓ ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๑๓๑๘๑ ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๐
๒. หนังสือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่ ๑๐๐๓๐๐๐๑/๒๐๑/๖๐ ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๐
๓. หนังสือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่ ๑๐๐๓๐๐๐๑/๒๒๐/๖๐ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ ๓ ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๔๔/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๐ ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ ๓ ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด ตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ และ ๓ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ และรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๒ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ ๓ จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามขั้นตอน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณานำรายงานดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๕๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ ๓ ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สุโข อุบลทิพย์

(นายสุโข อุบลทิพย์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6833-35
โทรสาร. 0-2265-6629
http://monitor.onep.go.th
(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2554)

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอรายงาน ตามแบบตค.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ดด.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพโครงการ ประเภทผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดการปฏิบัติจริง (หรือไม่ได้ปฏิบัติ) ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ภายใต้หัวข้อปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขนั้น ให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา โดยให้มีรายละเอียดครอบคลุมขั้นตอนการหาสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนการแก้ไข/บรรเทาปัญหา ที่เกิดขึ้นและการป้องกันในอนาคต (Corrective and Preventive Actions) วิธีการติดตามผล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์ การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่ายประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในกรณีสถานีตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายหาสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อนึ่งควรใช้แผนภาพ และ/หรือ ภาพถ่ายจุดตรวจวัดประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (มาตราส่วนแผนที่ที่เหมาะสม คือ 1 : 50,000)

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ฉลากกำกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบายพร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะเก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถานบันที่ได้รับการรับรอง

4.1.3 ในการรายงานการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เสนอหลักฐานการแสดงการควบคุมคุณภาพผลการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมตามหลักวิชาการทุกประเด็น โดยเสนอข้อมูล เช่น ผู้เก็บตัวอย่าง ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง ผู้ควบคุมคุณภาพและรายงานผล วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Analytical Laboratory) จากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องแสดงประเภทดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ห้องปฏิบัติการนั้นได้รับอนุญาตให้ทำการตรวจวิเคราะห์ และกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ (Analytical Procedure & Analytical Methods) ตามวิธีมาตรฐานที่หน่วยราชการกำหนด เป็นต้น อนึ่งในรายงานผลการวิเคราะห์ หากพบว่าไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (Not-Detectable) ให้โครงการระบุ Detection Limit ของวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ด้วย

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่นในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มีการประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลาต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณีพบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมีนัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจสุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการแก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียดดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัดไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง อนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ให้รายงานผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุกๆ 1 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาทั้งหมดในแต่ละวัน (00.00 น. – 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถรายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการแก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMs ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMs ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณาพร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อโรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวมสรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อจะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

4.1.9 ในกรณีทำการตรวจสุขภาพพนักงานและรายงานผลไว้ในรายงานฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน) แล้ว ในรายงานฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม) ให้สรุปผลการตรวจ

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณีมีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด NO_2 หรือ SO_2 โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด (3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง (6) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (7) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (8) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (9) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน (11) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ (13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ (14) ตารางผลรวมของการตรวจสุขภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ (16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ : สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคมอุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ให้สรุปรายละเอียดโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการที่ยังไม่ได้ดำเนินการหรือที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น เปลี่ยนแปลงระบบบำบัดมลพิษ และเปลี่ยนแปลงประเภทเชื้อเพลิง เป็นต้น พร้อมทั้งระบุขั้นตอนหรือความก้าวหน้าการดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เป็นต้น

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

1. สำเนาหนังสือเห็นชอบและเงื่อนไขที่โครงการต้องยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. ภาพประกอบคำอธิบาย หรือเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการ
3. สำเนาผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
4. สำเนาหนังสือการรับรอง Calibration จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1ชุด
2) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1ชุด
3) หน่วยงานผู้อนุญาต จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1ชุด

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สผ. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคม ของปีนั้น และรายงานผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

2. ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน) ให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งควรครอบคลุมประเด็นความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยควรตรวจประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังการดำเนินการไปแล้ว 3 – 5 ปี เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอแยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือจัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สผ. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเวปไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

แบบคค.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า .....
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ .....
ของ ..... ประจำเดือน ..... โดย
มีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

ขอแสดงความนับถือ

.....

ตำแหน่ง .....

(ประทับตราบริษัท)

การเสนอรายงาน

( ) เจ้าของโครงการได้มอบให้.....
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

( ) เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

.....

(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)

2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ .....

2. สถานที่ตั้ง .....

3. ชื่อเจ้าของโครงการ .....

4. จัดทำโดย .....

5. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ ..... เดือน..... พ.ศ. .....

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ครั้งที่ .. เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ ..... เดือน .....พ.ศ. .....

7. รายละเอียดโครงการ

1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน

2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout)

3) วัตถุดิบที่ใช้

4) ผลิตภัณฑ์

5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต

6) กระบวนการผลิต

7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องของโรงงาน

พิกัด UTM		วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด							ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อัตราการระบายจริง (g/s)	ค่ามาตรฐาน	ค่าอัตราการระบายที่กำหนดใน EIA		อุปกรณ์บำบัด**		ลักษณะปากปล่อง
						ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m^3/s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (mg/m^3)*							ppm	g/s	ชนิด	ประสิทธิภาพ	
X	Y									PM	SO_2	NO_2									

หมายเหตุ * การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร ให้รายงานผลดังนี้

ก. ที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°c ที่สภาวะ dry basis โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด

ข. ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°c ที่สภาวะ dry basis เทียบที่ 50% excess air หรือ 7% O_2

** อุปกรณ์บำบัด เช่น Cyclone, Bag Filter, Electrostatic Precipitator, Absorption Tower ฯลฯ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

กรณีตรวจวัด NO_2 หรือ SO_2 โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด.....เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : .....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด.....ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : .....

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : .....

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : .....

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder I.D.) :.....

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : .....ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration<ppm>) :....

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) :.....

ช่วงเวลา*	ผลการตรวจวัด (ระบุดัชนีคุณภาพอากาศ)						
	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี
00.00 – 01.00 01.00 – 02.00 02.00 – 03.00 : : 21.00 – 22.00 22.00 – 23.00 23.00 – 24.00							
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง **ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด** **ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด**							
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง **ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง**							

*** ตรวจวัดรายชั่วโมง 24 ชั่วโมง : 00:00 น – 24 : 00 น**

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์**.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

UTM		วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุดกำเนิดมลพิษ (ม.)	ตัวแปรสารมลพิษ							หมายเหตุ
X	Y				ปริมาณฝุ่น 24 ชม. (ug/m^3)		ปริมาณ SO_2 (ug/m^3)		ปริมาณ NO_2 1 ชม. (ug/m^3)	----	----	
					TSP	PM10	1 ชม.	24 ชม.				

หมายเหตุ : ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ได้/เหนือลม เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสาร และสภาวะผิดปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

วัน เดือน ปี	เวลารายชั่วโมง*	- ชื่อสถานีตรวจวัดและพิกัด UTM	ระยะห่างจากจุดกำเนิดมลพิษ (m)	ตัวแปรด้านอุตุนิยมวิทยา				
				อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (mbar)	ความเร็วลม (m/sec)	ทิศทางลม	สภาพท้องฟ้า** (Sky conditions)

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

หมายเหตุ * แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

** สภาพท้องฟ้า (Sky conditions) เป็นไปตามเกณฑ์ของ Pasquill Stability Categories

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ. .....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด.....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด (1)						ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน (2)	เกณฑ์กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ฯ (3)
		วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี			

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

(3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ. .....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด (1)						ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน (2)
			วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ค่ามาตรฐานขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ. .....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด (1)						ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน (2)
			วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

โบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ. .....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล	หน่วย	ผลการตรวจวัด [1]						ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน [2]
			วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อสถานีตรวจวัด : .....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : .....

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : .....

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : .....

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : .....

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)):.....

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : .....

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : .....

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
08.00 – 09.00 09.00 – 10.00 10.00 – 11.00 11.00 - 12.00 12.00 – 13.00 13.00 – 14.00 14.00 – 15.00 15.00 – 16.00		
Leq<8>* Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ค่ามาตรฐานสูงสุด		

Remark : * ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อสถานีตรวจวัด : .....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : .....

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : .....

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : .....

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : .....

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)): ....

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : .....

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : .....

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
00.00 – 01.00 01.00 – 02.00 02.00 – 03.00 21.00 - 22.00 22.00 – 23.00 23.00 – 24.00		
Leq<24>* Ldn Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ค่ามาตรฐานสูงสุด		

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน (1)

หมายเหตุ (1) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน (1)	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน (2)

หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น

(2) ระบุค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความร้อนภายในสถานประกอบการ

โครงการ..... ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน..... พ.ศ.....

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน (1)	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ ($^{\circ}C$)	ค่ามาตรฐาน (2)

หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

(2) ระบุค่ามาตรฐาน เช่น WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) เสนอแนะโดย ACGIH (American Conference of the Governmental Industrial Hygienists)

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)

(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพทั่วไป การตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน								

(อ้างอิงตาม สอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

1. แนวทางในการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) กรอกข้อมูลรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามที่ได้กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และการตรวจซ้ำ โดยสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามรายละเอียดต่อไปนี้

- <u>รายการตรวจร่างกาย</u> แบ่งออกเป็น การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
- <u>สิ่งที่ส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)</u> หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ใช้บ่งชี้สภาวะการรับสัมผัสสารเคมี ซึ่งกำหนดโดย ACGIH
- <u>หน่วยงานที่ตรวจ</u> หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
- <u>จำนวนลูกจ้าง</u> หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายตามความเสี่ยงตามตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker)
- <u>ผลการตรวจ</u> หมายถึง ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายการตรวจร่างกายทั่วไปและรายการตรวจตามลักษณะงาน ซึ่งผ่านการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- <u>การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)</u> หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังพบความผิดปกติจากการวิเคราะห์ผลจากห้องปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การบำบัดรักษา.
- <u>ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม</u> เช่น
  - ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

- O ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)
- O ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อดูระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน

➢ หมายเหตุ และระบุวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสุขภาพพนักงาน ได้แก่
  - O ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
  - O ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น

- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
  - O ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
  - O ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสุมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้เข้ารับบริการ
  - O การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเซ็นต์รับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547

- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแนวทางการติดตามผลการรักษา

- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เซ็นต์รับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง

- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ประเภทของอุบัติเหตุ (1)	ความถี่ของอุบัติเหตุ (2)	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ (3)

หมายเหตุ (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น

(2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา

(3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3
ของ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่	นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) (HEIE) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
โดย	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เลขที่ 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวง จตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
จัดทำโดย	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแผ่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

แผนปฏิบัติการดานสิ่งแวดล้อม
โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) (HEIE) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP3) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด) โดยมีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ ประกอบไปด้วย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยออยล์เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามลำดับ ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) (HEIE) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เปิดดำเนินการมาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2554 โดยขออนุญาตประกอบกิจการผลิตไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ด้วยกำลังการผลิตสูงสุด (Maximum Operation) ที่ 280 ตัน/ชั่วโมง และ 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตามลำดับ อ้างอิงตามเอกสารหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2522 โดยปัจจุบันกำลังการผลิตปกติ (Normal Operation) ของไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของโครงการอยู่ที่อัตรา 150 ตัน/ชั่วโมง และ 170 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตามลำดับ ต่ำกว่ากำลังการผลิตสูงสุดตามที่ได้รับอนุญาตดังกล่าวข้างต้น

สืบเนื่องจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุดยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความต้องการและความจำเป็นในการใช้กระแสไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของโรงงานต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และนิคมฯ อื่นๆที่อยู่ภายในพื้นที่มาบตาพุด ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มลูกค้าดังกล่าว โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP3) จึงกำหนดแผนงานในการดำเนินการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Co-generation) เพิ่มเติม ด้วยกำลังการผลิตติดตั้ง (Installation Capacity) ที่ 135 เมกะวัตต์ ไอน้ำที่ผลิตได้สูงสุด 624 ตัน/ชั่วโมง และน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ผลิตได้สูงสุด 780 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อจำหน่ายให้กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายประกอบไปด้วย โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียง

จากผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ พบว่าการดำเนินโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบางประการทั้งทางบวกและทางลบ โดยอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านลบ รวมทั้งส่งเสริมผลกระทบด้านบวก จึงได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของโครงการต่อไป โดยมาตรการที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานดังกล่าวจะจัดทำในรูปของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Action Plant) ซึ่งจะมีการนำเสนอถึง หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ หน่วยงานที่รับผิดชอบ การบริหารแผนงาน และงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานที่ชัดเจน ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ซึ่งแผนปฏิบัติการของโครงการจะมีความสอดคล้องกับผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในด้านที่มีนัยสำคัญโดยมีจำนวนทั้งสิ้น 13 แผน ประกอบด้วย

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)	(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)	(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด	

พฤศจิกายน 2560
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

แผนปฏิบัติการ	รายละเอียดแสดงในเอกสารหน้า
1. แผนปฏิบัติการทั่วไป	4
2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	7
3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ	14
4. แผนปฏิบัติการด้านเสียง	21
5. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง	25
6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย	28
7. แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ	32
8. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	34
9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	36
10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง	43
11. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	46
12. แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ/สาธารณสุข	50
13. แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ	52

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม มีดังต่อไปนี้

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทธชีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สร่างผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

1. แผนปฏิบัติการทั่วไป

1.1 หลักการและเหตุผล

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ หลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2558 ลงวันที่ที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2558 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 132 ตอนพิเศษ 212ง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2558 ที่กำหนดให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนทุกประเภท ยกเว้น โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ที่มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อขอความเห็นชอบในขั้นตอนของการขออนุญาตก่อสร้างเพื่อประกอบกิจการหรือขั้นขออนุญาตประกอบกิจการแล้วแต่กรณี ดังนั้นบริษัทฯ ได้เสนอรายละเอียดของโครงการดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนและให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการโครงการ เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการพื้นฐานเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างครบถ้วนและสามารถควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

1.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

1.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

1.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของโครงการ ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทรับเหมา และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ .....
(นางนัทชีร์ญา บัวสรวง)	(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)	(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด	

พฤศจิกายน 2560
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

(3) คัดเลือกบริษัทรับเหมาโดยมีข้อตกลงเกี่ยวกับเงื่อนไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบุเป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมาที่ได้รับคัดเลือกในการปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบันของประเทศไทยและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ

(4) จัดให้มีระเบียบควบคุมและประเมินบริษัทรับเหมาและผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่

(5) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหา โครงการต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยองทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(6) ในกรณีที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วนั้น ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ
- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(7) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชน ต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

(8) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและจังหวัดระยอง โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ .....
(นางนัทชชีร์ญา บัวสรวง)	(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)	(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด	

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM
พฤศจิกายน 2560

(9) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว

1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

1.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

1.7 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

1.8 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สิงห์ผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

2.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

จากการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้างที่เกิดจากกิจกรรมงานปรับพื้นที่ งานฐานรากและก่อสร้างอาคาร และงานติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ซึ่งมลสารหลัก (Air Pollutants) ที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยใช้ Emission Factor จากแหล่งกำเนิดประเภท Fugitive Emission Sources ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งตามรายงานในเอกสาร AP42 ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) และฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) โดยใช้ Emission Factor ของ U.S. Customs and Border Protection มาประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจากกิจกรรมช่วงก่อสร้างของโครงการ ด้วยแบบจำลอง AERMOD พบว่าระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารมลพิษในบรรยากาศจะเกิดขึ้นภายในขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพนักงานและคนงานก่อสร้างของโครงการ จากผลการประเมินหาค่าความเข้มข้นมลพิษทางอากาศเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน อ้างอิงตาม 29CFR Part 1910 Occupational Safety and Health Standards, OSHA พบว่าผลที่ได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศช่วงก่อสร้าง

(2) ช่วงดำเนินการ

โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP3) ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ปัจจุบันมีแหล่งกำเนิดมลพิษอากาศ จำนวน 3 ปล่องที่หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) มีอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) รวมทั้งสิ้น 6.92 กรัม/วินาที สูงกว่าสิทธิการระบายที่ได้รับการจัดสรรจากการนิคมฯ ตามสัดส่วนของพื้นที่ที่ถือครอง คิดเป็นปริมาณเพียง 0.278 กรัม/วินาที ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าวโครงการจึงนำค่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ส่วนหนึ่ง คิดเป็นจำนวน 6.642 กรัม/วินาที จากสิทธิการระบายที่ได้รับการจัดสรรสำหรับโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (CUP 1) จำนวนทั้งสิ้น 12.34 กรัม/วินาที ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (CUP 1) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/7957 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 มาแบ่งจัดสรรให้แก่โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP3) ในขณะที่สิทธิการระบายของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (CUP 1) ส่วนที่เหลือ อีกจำนวน 5.698 กรัม/วินาที จะถูกนำไปจัดสรรให้แก่การดำเนินงานโครงการพัฒนาในอนาคตต่อไป

สำหรับการดำเนินงานของโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 (CUP3) ในครั้งนี้ซึ่งจะทำการขอติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Co-generation) เพิ่มเติม ด้วยกำลังการผลิตติดตั้ง (Installation Capacity) ที่ 135 เมกะวัตต์ จะมีค่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) เพิ่มสูงขึ้นอีกในอัตรา 6 กรัม/วินาที โดยไม่มีสิทธิการระบายมลพิษทางอากาศตามพื้นที่ที่ได้รับการจัดสรรจากการนิคมฯ โดยในขั้นตอนนี้โครงการจะนำสิทธิการระบายของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (CUP 1) ส่วนที่เหลืออีก 5.698

กรัม/วินาที ที่ได้สำรองไว้สำหรับโครงการในอนาคต (ใช้หลักการ 80/20 แล้ว) มาใช้กับโครงการทั้งหมด ซึ่งจะยังคงมีความต้องการสิทธิการระบายเพิ่มอีก 0.387 กรัม/วินาที โดยในขั้นตอนนี้โครงการจะนำสิทธิการระบายของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (CUP 1) ซึ่งสำรองไว้สำหรับโครงการในอนาคตทั้งสิ้น 11 กรัม/วินาที (ยังไม่ได้ใช้หลักการ 80/20) ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 3 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/4698 ลงวันที่ 21 เมษายน 2560 มาให้กับโครงการ 0.387กรัม/วินาที โดยนำไปใช้สำหรับโครงการ 0.302 กรัม/วินาที (ร้อยละ 80) และคืนสู่บรรยากาศ 0.076 กรัม/วินาที (ร้อยละ 20)

ส่งผลให้โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (CUP1) จะยังคงเหลือสิทธิการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ที่สำรองไว้สำหรับโครงการในอนาคต 10.622 กรัม/วินาที โดยการดำเนินงานอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ว่า ท้ายที่สุดค่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนรวมของพื้นที่มาบตาพุดต้องไม่มีค่าเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

ทั้งนี้เมื่อประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยใช้ค่าอัตราการระบายทุกกรณีที่ดำเนินการรวมถึงการประเมินร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง และรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้จากสถานีตรวจวัดในพื้นที่ศึกษาช่วงปี พ.ศ. 2557-2559 จากการศึกษาโดยใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษกรณีที่ 4 การดำเนินการหลังขยายที่ Full Load โดยพิจารณาแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการในสภาวะที่มีการผลิตกระแสไฟฟ้าเต็มกำลังการผลิตร่วมกับ แหล่งกำเนิดอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ศึกษาของโครงการยังมีศักยภาพในการรองรับการพัฒนาโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศช่วงดำเนินการให้มีความเหมาะสม ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด

2.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศระหว่างการก่อสร้างที่มีต่อคนงานและชุมชนใกล้เคียง

(2) เพื่อควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามค่าควบคุม ซึ่งจะไม่ส่งผลให้มลพิษทางอากาศของพื้นที่มาบตาพุดเพิ่มขึ้นไปจากเดิม

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

2.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

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

(นางนัทชีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายพงศกร สิริผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

2.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) กิจกรรมการก่อสร้างบริเวณขอบเขตที่ดินพื้นที่โครงการหากมีการเปิดพื้นที่และเครื่องจักรในการก่อสร้างให้พิจารณาจำกัดบริเวณพื้นที่ดำเนินการเป็นช่วง ๆ โดยเปิดพื้นที่ไม่เกิน 4,500 ตารางเมตร ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอากาศจากกิจกรรมก่อสร้าง

2) ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)

3) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง

4) มีการตรวจสอบสภาพบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ

(2) ช่วงดำเนินการ

<u>การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ</u>

1) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการทุกปล่องไม่ให้เกินกรอบการระบายมลพิษที่กำหนด โดยแต่ละปล่องมีอัตราการระบายมลพิษ (**ตารางที่ 1**) ดังนี้

- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง
  NOx มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 3.80 กรัม/วินาที
  TSP มีค่าไม่เกิน 6 มก./ลบ.ม. และอัตราการระบายไม่เกิน 0.241 กรัม/วินาที
  SO_2 มีค่าไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.210 กรัม/วินาที

- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler#1-2) ชุดที่ 1-2 ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง
  NOx มีค่าไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 1.56 กรัม/วินาที
  TSP มีค่าไม่เกิน 6 มก./ลบ.ม. และอัตราการระบายไม่เกิน 0.100 กรัม/วินาที
  SO_2 มีค่าไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.087 กรัม/วินาที

- หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG#1-2) ชุดที่ 1-2 ขนาด 103.2/172 ตัน/ชั่วโมง (กรณี Unfiring/Firing)
  NOx มีค่าไม่เกิน 26.58 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 3 กรัม/วินาที
  TSP มีค่าไม่เกิน 6 มก./ลบ.ม. และอัตราการระบายไม่เกิน 0.414 กรัม/วินาที
  SO_2 มีค่าไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.362 กรัม/วินาที

สำหรับค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าว อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ที่ร้อยละ 7

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

2) ติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) โดยการติดตั้งระบบเผาไหม้แบบ Low NOx Burner ที่หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ทุกเครื่องเพื่อควบคุมปริมาณ NO_2 ที่ระบายออกมา พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่องให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ

3) ติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) โดยการติดตั้งระบบเผาไหม้แบบ Dry Low NOx Burner ของเครื่องกังหันก๊าซทุกเครื่อง และระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) ที่หน่วยผลิตไอน้ำ HRSG ทุกเครื่อง เพื่อควบคุมปริมาณ NO_2 ที่ระบายออกมา

4) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS) ทุกปล่อง โดยตรวจวัด NOx และ O_2 โดยรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูลสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กนอ. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศ จากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2550 และรายงานต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

5) ติดตั้งระบบการเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเป็น 2 ระดับ

เมื่อความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เท่ากับร้อยละ 90 ของค่าควบคุม เจ้าหน้าที่ต้องทำการวิเคราะห์สาเหตุและควบคุม แจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ให้เฝ้าระวังค่าการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไม่ให้เกินค่าควบคุม

- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง
  NOx มีค่าไม่เกิน 54 ส่วนในล้านส่วน
- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler#1-2) ชุดที่ 1-2 ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง
  NOx มีค่าไม่เกิน 45 ส่วนในล้านส่วน
- หน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG #1-2) ขนาด 103.2/172 ตัน/ชั่วโมง (กรณี Unfiring/Firing)
  NOx มีค่าไม่เกิน 23.92 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เท่ากับร้อยละ 95 ของค่าควบคุม เจ้าหน้าที่จะดำเนินการลดกำลังการผลิต เพื่อควบคุมค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ไม่ให้เกินค่าควบคุม

- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง
  NOx มีค่าไม่เกิน 57 ส่วนในล้านส่วน
- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler#1-2) ชุดที่ 1-2 ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง
  NOx มีค่าไม่เกิน 47.5 ส่วนในล้านส่วน
- หน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG #1-2) ขนาด 103.2/172 ตัน/ชั่วโมง (กรณี Unfiring/Firing)
  NOx มีค่าไม่เกิน 25.25 ส่วนในล้านส่วน

6) กำหนดแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ SCR เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาระบบ SCR ขัดข้องและไม่สามารถทำงานได้

7) กรณีเกิดปัญหาระบบ SCR ขัดข้อง และไม่สามารถแก้ไขปัญหาระบบ SCR ได้ในทุกกรณี โครงการจะหยุดเดินเครื่อง (Shutdown) เพื่อทำการแก้ไขระบบดังกล่าวตามความเหมาะสมต่อไป

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

<u>การจัดการมลพิษทางอากาศ</u>

1) กำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศที่อ่านได้จาก CEMS ไม่ให้เกินกว่าค่าควบคุม ดังนี้

- ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NO_x และ O_2 ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่
- ตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาวะปกติ หากพบว่าผิดปกติต้องทำการแก้ไขทันที
- กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข
- ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง หากพบว่ายังมีค่าสูงอยู่ให้ทำการลดโหลดกำลังการผลิต โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายไฟฟ้าดังนี้
  - ทดสอบโดยการลดโหลดกำลังการผลิตแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่
  - กรณีเดินโหลดกำลังการผลิตต่ำแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่มโหลดกำลังการผลิต
  - กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้มีอำนาจตัดสินใจเพื่อทำการ Shutdown และทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้หรือระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) ตามความเหมาะสมต่อไป

2) กำหนดให้มีระบบการบันทึกและการรายงานข้อมูลที่ CEMS กรณีที่มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง (ไม่รวมช่วง Start Up และ Shut Down) โดยให้มีการบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้งด้วย

3) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแลและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมมลพิษทางอากาศ

4) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที

5) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ

6) ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS (Audit CEMS) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำโดยจัดให้มีบุคคลที่ 3 (3^{rd} party) มาทำการ Audit CEMS ตาม Guideline ที่ทาง US.EPA กำหนดไว้ อ้างอิงตาม Appendix F, 40 CFR 60 โดยโครงการต้องจัดให้มีการทดสอบ Relative Accuracy Test Audit (RATA Test) กับระบบ CEMS ที่ติดตั้งและใช้งานของโครงการด้วยความถี่อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมทั้งในส่วนของอุปกรณ์วิเคราะห์ค่า NO_x และ O_2

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ .....
(นางนิทชรีร์ญา บัวสรวง)	(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)	(นายพงศกร สง่าธีรัล)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด	

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

2.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) **ช่วงก่อสร้าง**

ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายละเอียดดังนี้

ดัชนีที่ตรวจวัด: ทิศทางและความเร็วลม

ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน(PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จุดเก็บตัวอย่าง: จำนวน 2 สถานี (**รูปที่** 3)

- วัดหนองแฟบ
- วัดมาบชลูด

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ตลอดช่วงก่อสร้าง

(2) **ช่วงดำเนินการ**

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีที่ตรวจวัด: ทิศทางและความเร็วลม (เลือกตรวจวัด 1 สถานี)

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จุดเก็บตัวอย่าง: จำนวน 4 สถานี (**รูปที่** 4)

- วัดหนองแฟบ
- วัดมาบชลูด
- วัดชากลูกหญ้า
- วัดโสภณวนาราม

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ตรวจวัดโดยวิธี Stack Sampling

ดัชนีที่ตรวจวัด: ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

จุดเก็บตัวอย่าง: ตรวจวัดจำนวน 5 ปล่อง (**รูปที่** 6)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

- ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง
- ปล่องระบาย Auxiliary Boiler จำนวน 3 ปล่อง

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ดัชนีที่ตรวจวัด: แอมโมเนีย

จุดเก็บตัวอย่าง: ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง (**รูปที่ 6**)

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)

4) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS)

ดัชนีที่ตรวจวัด: ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
ก๊าซออกซิเจน (O_2)

จุดเก็บตัวอย่าง: ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง (**รูปที่ 6**)

ระยะเวลา/ความถี่: ตลอดช่วงดำเนินการ

5) ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS (Audit CEMS)

บริเวณที่ตรวจสอบ: ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง (**รูปที่ 6**)

ระยะเวลา/ความถี่: อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

2.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

2.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัดเบรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ตุลาคม 2560
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

2.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 50,000 บาทต่อปี

(2) ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 400,000 บาทต่อปี

3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

3.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมี 3 ส่วน คือ น้ำเสียทั่วไปจากการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้าง สูงสุดประมาณ 5.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีการบำบัดโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ได้แก่ น้ำเสียที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต น้ำล้างทำความสะอาด เป็นต้น ซึ่งไม่มีการปนเปื้อนส่วนใหญ่จะถูกระบายลงสู่ระบบระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนโดยรอบพื้นที่ส่วนที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการพัดพาเศษดินออกสู่ภายนอก จากนั้นจึงระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการและรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป และน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test) 11.74 ลูกบาศก์เมตรต่อการทดสอบแต่ละครั้ง ภายหลังการทดสอบจะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในดัชนีต่าง ๆ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป

สำหรับการจัดการน้ำใต้ดินที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการ โดยน้ำใต้ดินทั้งหมดที่ซึมเข้ามาภายในบ่อในขณะก่อสร้างจะถูกกักเก็บไว้ภายในบ่อโดยไม่มีการระบายทิ้งออกสู่ภายนอก จากนั้นจึงทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินดังกล่าวไปวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการครอบคลุมทุกพารามิเตอร์อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ควบคู่ไปกับ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ในบ่อดังกล่าว ต่อไป ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

(2) ช่วงดำเนินการ

น้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการสูงสุดปริมาณ 2,109.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถแบ่งการจัดการน้ำเสียออกเป็น 3 ส่วน

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

1) **น้ำเสียที่มาจากกิจกรรมอุปโภค/บริโภคของพนักงาน** ปริมาณ 2.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำของพนักงาน) น้ำเสียดังกล่าวจะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูป (Septic Tank) ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

2) **น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ สูงสุดปริมาณ** 864 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้จะถูกนำไปบำบัดเบื้องต้นที่หน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนถูกส่งไปเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) ขนาด 12.6 ลูกบาศก์เมตร จนมีคุณลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

3) **น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ (น้ำ Blowdown)** ปริมาณสูงสุด 108 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น 903.6 ลูกบาศก์เมตร/วันลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำทิ้งจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท 231.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และ ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนถูกส่งไปเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pit) ขนาด 12.6 ลูกบาศก์เมตร จนมีคุณลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

นอกจากนี้โครงการได้ทำการติดตั้งติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้ง บ่อที่ 1- 2 (Holding pond #1-2) และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ Conductivity

สำหรับความสามารถในการรองรับน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ประเภท contact stabilization ที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่ต่ำกว่า 60,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ภาระบีโอดี (BOD Loading) ไม่เกิน 18,000 กิโลกรัม/วัน ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ จึงยังคงมีศักยภาพในการรองรับน้ำเสียของโครงการที่เกิดขึ้นสูงสุดในปริมาณ 2,109.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่ส่งผลกระทบถึงความพอเพียงและประสิทธิภาพของระบบในการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์ลักษณะน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2560

ดังนั้น เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลกระทบทางกายภาพ พบว่าระดับผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ .....
(นางนัทชชีร์ญา บัวสรวง)	(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)	(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด	

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

3.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง

(2 เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

3.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

3.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมหรือระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจวัตรประจำวันของคนงานก่อสร้าง

2) มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่น

3) จัดให้มีถาดรองบริเวณซ่อมบำรุงที่อาจจะก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น พื้นที่วางถังน้ำมันเครื่องและมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน

4) การดำเนินงานทดสอบท่อการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test)

- น้ำที่ใช้ในการทำ Hydrostatic Test ต้องเป็นน้ำสะอาดและไม่เติมสารเคมีใด ๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ติดตั้งตะแกรงดักเศษขยะและของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อที่ใช้ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต

- ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายหลังการทดสอบทางชลสถิต โดยวิธีปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่าบรรยากาศ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ทั้งนี้โครงการจะต้องได้รับอนุญาตจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ก่อนดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอย่างเคร่งครัด

- ทำการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ให้เป็นไปตาม เกณฑ์ลักษณะน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2560 หากคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว จะส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ไปกำจัดต่อไป

5) การจัดการน้ำใต้ดินที่สูบออกระหว่างการก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการ โดยน้ำใต้ดินทั้งหมดที่ซึมเข้ามาภายในบ่อในขณะก่อสร้างจะถูกกักเก็บไว้ภายในบ่อดังกล่าวโดยไม่มีการระบายทิ้งออกสู่ภายนอก จากนั้นให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินดังกล่าวไปวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ลงชื่อ .....
(นางนัทชชีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ครอบคลุมทุกพารามิเตอร์อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ควบคู่ไปกับ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ในบ่อดังกล่าว ดังนี้

กรณีที่ 1 : หากคุณภาพน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้มีคุณภาพผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ในทุกพารามิเตอร์ ทางโครงการจะระบายน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ดังกล่าว ลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป

กรณีที่ 2 : หากคุณภาพน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้มีคุณภาพ ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตั้งแต่ 1 พารามิเตอร์ขึ้นไป แต่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ในทุกพารามิเตอร์ ทางโครงการจะระบายน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ดังกล่าว ลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป

กรณีที่ 3 : หากคุณภาพน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้มีคุณภาพ ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ตั้งแต่ 1 พารามิเตอร์ขึ้นไป ทางโครงการจะทำการติดต่อหน่วยงานผู้รับบำบัด/กำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ประกอบกิจการโรงงานประเภท 101 หรือ 105 แล้วต่อกรณี เข้ามานำน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ในบ่อดังกล่าวไปทำการบำบัด/กำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

(2) ช่วงดำเนินการ

1) การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการจะต้องสอดคล้องและเป็นไปตามมาตรการฯ ของนิคมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และประกาศ กนอ. ว่าด้วยเรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

2) จัดให้มีถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจากการฟื้นฟูคุณภาพน้ำปราศจากแร่ธาตุที่หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

3) จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียที่อาจจะปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดขั้นต้นที่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) และทำการตรวจสอบคุณภาพใน Inspection Pit ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ สำหรับน้ำซึ่งไม่มีการปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป

4) จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะกรอง ไร้อากาศ สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ของอาคารต่างๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

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

(นางนัทชชีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

5) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาดรวม 2,800 ลูกบาศก์เมตร ได้แก่ บ่อที่ 1 ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 2 ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

6) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้งบ่อที่ 1- 2 (Holding pond #1-2) และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ Conductivity

7) จัดให้มีบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 1,300 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ปริมาตรรวม 1,245.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

8) กรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโครงการจากน้ำทิ้งจากพนักงาน น้ำจากระบบหล่อเย็น น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ปริมาณรวมทั้งสิ้น 1,245.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร ไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะส่งน้ำเสียจากบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ไปพักที่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (emergency pond) ขนาด 1,300 ลูกบาศก์เมตร และทยอยสูบกลับเข้าหน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) เพื่อทำการปรับสภาพน้ำเสียอีกครั้ง หรือส่งไปดำเนินการภายนอกโดยหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาต

3.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

น้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test

ดัชนีที่ตรวจวัด:
- ความเป็นกรด-ด่าง
- อุณหภูมิ
- ของแข็งแขวนลอย
- น้ำมันและไขมัน

จุดเก็บตัวอย่าง: จุดปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อทางชลสถิต

ระยะเวลา/ความถี่: 1 ครั้ง ช่วงที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อทางชลสถิต

น้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้าง

ดัชนีที่ตรวจวัด:
- ความเป็นกรด-ด่าง
- ของแข็งละลายทั้งหมด
- น้ำมันและไขมัน

จุดเก็บตัวอย่าง: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (Inspection Pit) **(รูปที่ 5)**

ระยะเวลา/ความถี่: เดือนละ 1 ครั้ง

ลงชื่อ .....
(นางนัทชชีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ

ดัชนีที่ตรวจวัด:
- ความเป็นกรด-ด่าง
- อุณหภูมิ
- สี
- กลิ่น
- ของแข็งละลายทั้งหมด
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด
- บีโอดี
- ซีโอดี
- ซัลไฟด์
- ไซยาไนด์
- น้ำมันและไขมัน
- ฟอร์มาลดีไฮด์
- สารประกอบฟีนอล
- คลอรีนอิสระ
- แอมโมเนีย
- สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์
- ทีเคเอ็น
- ฟลูออไรด์
- สารซักฟอก
- โลหะหนัก
  * สังกะสี
  * โครเมียมเฮกซะวาเลนท์
  * โครเมียมไตรวาเลนท์
  * สารหนู
  * ทองแดง
  * ปรอท
  * แคดเมียม
  * แบเรียม
  * ซีลีเนียม
  * ตะกั่ว
  * นิกเกิล
  * แมงกานีส
  * เงิน
  * เหล็กทั้งหมด

จุดเก็บตัวอย่าง: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (Inspection Pit) (รูปที่ 6)

ระยะเวลา/ความถี่: เดือนละ 1 ครั้ง

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

2) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ

ดัชนีที่ตรวจวัด: - ความเป็นกรด-ด่าง
- อุณหภูมิ
- ค่าการนำไฟฟ้า

จุดเก็บตัวอย่าง: บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลบ.ม. และบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) ขนาด 2,200 ลบ.ม. และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (Inspection Pit) **(รูปที่ 6)**

ระยะเวลา/ความถี่: ตลอดช่วงดำเนินการ

3.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

3.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

3.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

3.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 80,000 บาทต่อปี

ลงชื่อ .....
(นางนัทธชีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVMOVE-THAI.COM

4. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

4.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

กิจกรรมช่วงก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดระดับเสียงที่มีความแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเครื่องจักรและลักษณะงานในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งโครงการใช้เครื่องจักรที่มีระดับเสียงสูงสุดในการประเมิน ได้แก่ เข็มเจาะ (Pile Driver (Sonic)) ซึ่งระดับความดังของเสียงเท่ากับ 96 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 15 เมตร โดยอ้างอิงจาก U.S.EPA, 1971 มาเป็นตัวแทนของระดับเสียงในช่วงก่อสร้าง โดยจะดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น จากการวิเคราะห์ผลกระทบด้านเสียงบริเวณวัดหนองแฟบ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการ 944 เมตร พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 70 เดซิเบล (เอ) สำหรับการประเมินระดับเสียงรบกวนช่วงก่อสร้าง พบว่า ระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการมีค่าระดับเสียงต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ทุกช่วงเวลา ซึ่งสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ดังนั้นผลกระทบเรื่องเสียงรบกวนจากการดำเนินโครงการในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

โครงการควบคุมแหล่งกำเนิดเสียงโดยกำหนดให้ผู้ออกแบบทำการออกแบบเครื่องจักรให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร โดยเครื่องจักรที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) จะติดตั้งอยู่ในอาคารปิดและส่วนที่ไม่อยู่ในอาคารมีการควบคุมระดับเสียง ซึ่งไม่มีพนักงานทำงานประจำ การเข้าไปสัมผัสกับระดับเสียงในพื้นที่ดังกล่าวมีเพียงครั้งคราวเท่านั้น สำหรับการประเมินผลกระทบช่วงดำเนินการเนื่องจากเครื่องจักรดังกล่าว พบว่า วัดหนองแฟบ มีระดับเสียงในช่วงดำเนินการ ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 70 เดซิเบล (เอ) สำหรับการประเมินระดับเสียงรบกวนช่วงดำเนินการ พบว่า ระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการมีค่าระดับเสียงต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ทุกช่วงเวลา ซึ่งสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ดังนั้นผลกระทบเรื่องเสียงรบกวนจากการดำเนินโครงการในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้าง ต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง

(2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงดำเนินการ ต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง

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

(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง) (นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์) (นายพงศกร สง่าผล)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

4.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน

2) กำหนดให้ใช้เข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงในช่วงทำฐานราก

3) เลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำ

4) เลือกใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่ให้ทำงานพร้อมกัน

5) ตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง

6) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน สำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ)

7) ประชาสัมพันธ์ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบให้ทราบถึงกิจกรรมและช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดเสียงดังก่อนดำเนินการอย่างน้อย 2 สัปดาห์ พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน

8) หากโครงการได้รับแจ้งหรือร้องเรียนจากชุมชน โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

(2) ช่วงดำเนินการ

1) มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบในพื้นที่ทำงาน

- กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร เพื่อดำเนินการจะต้องควบคุมมิให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร หากเกินจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้ กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียง จากเครื่องจักร
- กำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ
- ให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

2) มาตรการในการสื่อสารและให้ความรู้แก่พนักงาน

- อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันต่างๆ ที่ครบถ้วนและเหมาะสม
- ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทาง การลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ วารสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ต่าง ๆ ฯลฯ
- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ)

3) มาตรการในการเฝ้าระวัง และตรวจติดตาม

- ตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่และตามจุดที่ปฏิบัติงาน
- จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในตอนแรกเข้าทำงาน
- จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี

4) มาตรการลดความเสี่ยงของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติทั้งพนักงานในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มไม่เสี่ยงต่อการสูญเสีย การได้ยิน

- จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ชี้แจงผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำรงชีวิต ที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสเสียงดัง
- หัวหน้างานดูแล และกำชับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหู ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน
- เฝ้าระวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยง อย่างใกล้ชิด

5) จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินงานแล้วภายในปีแรก และดำเนินการซ้ำทุก 3 ปี

6) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบล่วงหน้า กรณีที่มีกิจกรรมใด ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น การทดลองเดินเครื่อง เป็นต้น พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน

4.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) ระดับเสียงในบรรยากาศ

ดัชนีที่ตรวจวัด:
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)
- ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
- ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน(Ldn)

จุดเก็บตัวอย่าง: จำนวน 2 สถานี

- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือฝั่งที่ติดชุมชนหนองแฟบ **(รูปที่ 5)**
- วัดหนองแฟบ **(รูปที่ 3)**

ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำงานและวันหยุด

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAILOOM

2) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8hr)

ดัชนีที่ตรวจวัด: - ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8hr)
จุดเก็บตัวอย่าง: - บริเวณพื้นที่โครงการ
ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 3 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ระดับเสียงทั่วไป

ดัชนีที่ตรวจวัด: - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)
- ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
- ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน(Ldn)

จุดเก็บตัวอย่าง: จำนวน 1 สถานี
- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือฝั่งที่ติดชุมชนหนองแฟบ

ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำงานและวันหยุด

2) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8hr)

ดัชนีที่ตรวจวัด: - ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8hr)
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

จุดเก็บตัวอย่าง: ตรวจวัดจำนวน 11 จุด (**รูปที่ 6**)
- Aux. Boiler 140 ตัน
- Aux. Boiler 70 ตัน #1
- Aux. Boiler 70 ตัน #2
- Cooling Tower #1
- Cooling Tower #2
- Air compressor
- HRSG #1
- HRSG #2
- CTG#1
- CTG#2
- STG

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 3 เดือน

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVMOVE-THAI.COM

4.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

4.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 25,000 บาทต่อปี

(2) ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 50,000 บาทต่อปี

5. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

5.1 หลักการและเหตุผล

จากผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 4+877 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ โดยการคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้างเกิดจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างและรถรับส่งคนงานก่อสร้าง สำหรับช่วงดำเนินการคาดว่าการคมนาคมขนส่งของโครงการจะเกิดขึ้นเนื่องจากรถของพนักงานและรถขนส่งสารเคมี กากของเสีย โดยผลการประเมิน พบว่า เมื่อโครงการเปิดดำเนินการไม่ส่งผลให้ค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลงไป จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินการของโครงการภายหลังเปิดดำเนินการไม่ส่งผลต่อสภาพจราจรอย่างมีนัยสำคัญ

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่งที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว รวมทั้งป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งอีกทางหนึ่งด้วย

5.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านปริมาณจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการของโครงการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

5.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

5.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างที่สัญจร ผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีชุมชนหนาแน่นในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-08.00 น.และช่วงเย็น 17.00-18.00 น.) เพื่อเป็นการป้องกันการจราจรติดขัด

2) ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

3) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถทุกประเภทที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ

4) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร

5) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถ ให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น

ลงชื่อ .....
(นางนัทชชีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVMOVE-THAI.COM

2) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่สัญจร ผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.)

3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด

4) จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงาน ด้านขนถ่ายสารเคมี เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

5.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) **ช่วงก่อสร้าง**

บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดจากการขนส่งอุปกรณ์/วัสดุก่อสร้างของโครงการ เพื่อหาสาเหตุและป้องกันการเกิดซ้ำ

(2) **ช่วงดำเนินการ**

บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดจากการขนส่ง เพื่อหาสาเหตุและป้องกันการเกิดซ้ำ

5.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

5.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

5.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นครพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVMOVE-THAI.COM

5.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

6.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งมีการจัดการหลายรูปแบบ บางส่วนสามารถนำไปขายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ส่วนที่ขายไม่ได้จะทำการเก็บรวมรวมเพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการกำจัดกากของเสียมารับไปกำจัดต่อไป และมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน ซึ่งมีจำนวนคนงานก่อสร้างจำนวน 100 คน มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน-วัน โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาถุงดำและถังรองรับขยะขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดเตรียมคนงานที่รับผิดชอบในการรวบรวมขยะมูลฝอยก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการกำจัดของเสียมารับไปกำจัดต่อไป ดังนั้นผลกระทบจากการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

ภายหลังโครงการเปิดดำเนินการจะมีพนักงานเพิ่มขึ้นเป็น 40 คน ซึ่งคาดว่าจะมีมูลฝอยเกิดขึ้นในปริมาณ 32 กิโลกรัม/วัน โดยมูลฝอยที่ในส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โครงการมีนโยบายในการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ จุดกำเนิดแล้ว พนักงานแต่ละคนจะรวบรวมใส่ถังรองรับขยะมูลฝอยที่กระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ในโครงการ ซึ่งแยกตามประเภทของขยะ และนำไปเก็บไว้ที่อาคารเก็บกากของเสีย โดยจะมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยของหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต มารับไปจำกัดต่อไป

สำหรับกากของเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Wastes) จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป สำหรับของเสียอันตราย (Hazardous Wastes) โครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป ดังนั้นผลกระทบจากการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

6.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สร่างผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

6.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

6.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) จัดเตรียมถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานและกิจกรรมการก่อสร้างและติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล หรือวิธีการอื่นๆที่ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป

2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ ควรพิจารณานำกลับไปใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป

3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน

4) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

(2) ช่วงดำเนินการ

ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน

1) จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตราย

2) จัดให้มีสถานที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีตเพื่อจัดเก็บมูลฝอยและกากของเสียโดยแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน

3) ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการ ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป

ของเสียจากกระบวนการผลิต

1) การดำเนินการเกี่ยวกับกากของเสียที่เกิดขึ้นโครงการจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศนิคมอุตสาหกรรมหรือให้มีการเปลี่ยนแปลงได้ต่อเมื่อมีประกาศหรือกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและครอบคลุมมาบังคับใช้

2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนส่งให้ศูนย์กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกต้องในลำดับต่อไป โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

- วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย
  - เรซินแลกเปลี่ยนประจุที่อิ่มตัว จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

- ไส้กรองอากาศ (Air Filter) จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป
- แผ่นกรองน้ำ (fill Sheet) จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป
- สารดูดความชื้น (Air Dryer) จะถูกรวบรวมใส่ถัง ขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป
- ชุดตัวกรองอากาศในระบบ SCR ซึ่งจะมีการเปลี่ยนทุก 5-7 ปี โดยจะรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

- วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย
  - หลอดไฟใช้แล้ว แบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป
  - ฉนวนกันความร้อน จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป
  - ไส้กรองน้ำมัน น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงจะถูกรวบรวม ใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป
  - ขยะปนเปื้อนรวมภาชนะปนเปื้อน (น้ำมันหรือสารเคมี) จะถูกรวบรวมไว้ในถังสำหรับขยะปนเปื้อน เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

3) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547

4) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการโดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

5) กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่มีมาตรฐานและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรวมทั้งติดตั้ง GPS ที่รถขนส่งด้วยเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีการดำเนินการจัดการกากของเสียอย่างเหมาะสม

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สงิ่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

6.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต

2) บันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการภายในพื้นที่โครงการ ตลอดช่วงดำเนินการทุกเดือน และรวบรวมข้อมูลปีละ 1 ครั้ง

(2) ช่วงดำเนินการ

1) แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต

2) บันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการภายในพื้นที่โครงการ ตลอดช่วงดำเนินการทุกเดือน และรวบรวมข้อมูลปีละ 1 ครั้ง

6.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

6.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

6.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

6.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

7. แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

7.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 3 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมเป็นความต้องการใช้น้ำในส่วนนี้ 17 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะรับน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนน้ำดื่มของคนงานก่อสร้างจะใช้น้ำดื่มบรรจุขวด ซึ่งกำหนดให้บริษัทรับเหมาเป็นผู้จัดหามาให้เพียงพอนอกจากนี้ยังมีน้ำใช้เพื่อทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) โดยจะมีการทดสอบ 2 ครั้ง โดยมีปริมาณการใช้ประมาณ 11.74 ลูกบาศก์เมตรต่อการทดสอบแต่ละครั้ง เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำใช้ที่โครงการต้องรับมาจากน้ำประปาของนิคมฯ และผู้จำหน่ายน้ำในพื้นที่นั้นมีปริมาณน้อยมาก ทั้งนี้การใช้น้ำดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในพื้นที่ศึกษาเพิ่มขึ้น ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

ภายหลังโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 417.18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 10,012.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อนำไปเก็บกักไว้ในถังพักน้ำใช้อุตสาหกรรม (Clarified Water Tank) ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนป้อนเข้าสู่ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ต่อไป ทั้งนี้น้ำอุตสาหกรรมที่โครงการรับมานั้นอยู่ภายใต้เงื่อนไขกรอบการจัดสรรน้ำของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ที่ได้ยืนยันความสามารถในการให้บริการกับทางโครงการ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าระบบการผลิตน้ำอุตสาหกรรมของการนิคมฯ นั้น ยังมีศักยภาพในการผลิตและจำหน่ายน้ำอุตสาหกรรมได้เพียงพอ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

7.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการต่อปริมาณน้ำใช้ของชุมชนข้างเคียง

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

7.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

7.4 **วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด

7.5 **วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการศึกษาพบว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในช่วงก่อสร้างและดำเนินการจึงไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบ

7.6 **ระยะเวลาดำเนินการ**

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

7.7 **หน่วยงานรับผิดชอบ**

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

7.8 **การบริหารแผนงาน**

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

7.9 **งบประมาณ**

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทธธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัดขนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สร่างผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

8. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

8.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

ช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าในพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงงานปัจจุบัน ดังนั้นโครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวและจัดทำบ่อดักตะกอนโดยรอบพื้นที่ส่วนที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการพัดพาเศษดินออกสู่ภายนอก จากนั้นจึงระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการและรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป นอกจากนี้โครงการจะทำการกวดขันให้บริษัทผู้รับเหมาดูแลไม่ให้คนงานทิ้งเศษวัสดุต่าง ๆ ลงในรางระบายน้ำ และบริษัทผู้รับเหมาต้องมีแผนการตรวจสอบสภาพการอุดตันของระบบรางระบายน้ำ สำหรับพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน เช่น บริเวณวางถังน้ำมันเครื่อง บริเวณซ่อมบำรุง โครงการได้กำหนดให้มีถาดรองและมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

สำหรับระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการจำแนกตามประเภทการใช้งานของพื้นที่เป็น 2 ลักษณะ คือ 1) น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนคราบน้ำมัน คิดเป็นพื้นที่รวม 891 ตารางเมตร โครงการได้ติดตั้งระบบระบายน้ำคอนกรีตรูปตัว V โดยรอบบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตทั้งหมด เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 15 นาทีแรก คิดเป็นปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันทั้งหมด 15.58 ลูกบาศก์เมตร น้ำฝนปนเปื้อนดังกล่าวจะถูกรวบรวมลงสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) ขนาด 49.14 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำก่อนระบายน้ำซึ่งไม่มีน้ำมันปนเปื้อนออกสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป และ 2) น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ทั่วไปซึ่งไม่มีการปนเปื้อน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการได้ทำการติดตั้งรางระบายน้ำรูปตัว V มีตะแกรงเหล็กปิดวางขนานไปกับแนวถนนในโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่อาคารที่มีหลังคาปกคลุม ถนน และพื้นที่อื่น ๆ ทั้งหมด เพื่อระบายออกสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป จากการคำนวณขนาดบ่อหน่วงน้ำที่ต้องการทั้งหมดภายหลังโครงการเปิดดำเนินการ ควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 1,065.28 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้โครงการได้จัดเตรียมบ่อรับน้ำฝนของโครงการภายหลังเปิดดำเนินการที่มีขนาดความจุรวม 1,600 ลูกบาศก์เมตร ขนาดกว้าง 16 ม. x ยาว 20 ม. x ลึก 5.5 ม. ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง เมื่อพิจารณาความสามารถในการหน่วงน้ำของรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ คิดเป็น safety factor เท่ากับ 1.31

จากการที่ปัจจุบันพื้นที่ โซน 5 ของนิคมฯ มีบ่อหน่วงน้ำในพื้นที่ (อ่างเก็บน้ำ แห่งที่ 2) ซึ่งมีปริมาตรเท่ากับ 23,800 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา 3 ชั่วโมงได้อย่างเพียงพอ ซึ่งเมื่อคิดเป็นค่า Safety Factor ของการหน่วงน้ำในพื้นที่โซน 5 จะมีค่าเท่ากับ 23,800 /23, 261.15 = 1.023 จึงสรุปได้ว่า บ่อหน่วงน้ำในพื้นที่โซน 5 ดังกล่าว สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่จะตกลงบนพื้นที่โซน 5 ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นผลกระทบจากโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

8.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการของโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

8.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

8.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) ก่อสร้างบ่อตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ ออกจากน้ำฝนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษตะกอนดินตกค้างและกีดขวางรางระบายน้ำ

2) จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เชื่อมกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ และมีการดูแล และการขุดลอกตะกอนเพื่อป้องกันรางระบายน้ำอุดตันเป็นประจำ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย

2) จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียที่อาจจะปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดขั้นต้นที่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ส่วนน้ำซึ่งไม่มีการปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป

3) น้ำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป

4) จัดให้มีบ่อรับน้ำฝน (Rain Water Pit) ด้านทิศตะวันออกบริเวณริมรั้วประตูทางเข้าออกของโครงการ ให้มีขนาดกว้าง 16 ม. x ยาว 20 ม. x ลึก 5.5 ม. ขนาดความจุรวม 1,600 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มพื้นที่โครงการ

5) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน

8.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในช่วงก่อสร้างและดำเนินการจึงไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

8.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

8.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

8.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

8.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

9.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นประเด็นหลักในช่วงก่อสร้าง จำแนกเป็น

1) สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน และความร้อน โดยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจะจัดเป็นฝุ่นที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน สามารถแขวนลอยในอากาศได้ไม่นาน ส่งผลให้ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจำกัดอยู่เพียงในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น ผู้มีโอกาสได้รับสัมผัสฝุ่นละอองมากที่สุด คือ คนงานก่อสร้าง สำหรับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง คนงานก่อสร้างเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงในการได้รับอันตรายโดยตรง ซึ่งการได้รับสัมผัสเสียงดังและความสั่นสะเทือนเป็นเวลานานอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ นอกจากนี้กิจกรรมการก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการปฏิบัติงานใน

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(สายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

สภาพพื้นที่โล่งแจ้งและมีอากาศร้อนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งการทำงานสัมผัสความร้อนอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้าง เช่น ผื่น ตะคริว โรคเพลียแดด (Heat Exhaustion) โรคลมแดด (Heat Stroke)

2) สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ เชื้อโรคที่เกิดจากน้ำโสโครกและสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากการขับถ่ายของคนงานก่อสร้าง และขยะมูลฝอยที่เกิดจากการบริโภค หากไม่มีการจัดการที่ดีจะส่งผลให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และแพร่กระจายของเชื้อโรค โดยมีแมลงวันและสัตว์พาหะนำโรคเป็นสื่อกลางนำโรคไปสู่คนได้ อาจส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินอาหาร

(2) **ช่วงดำเนินการ**

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นประเด็นหลักในช่วงดำเนินการ จำแนกเป็น

1) สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ เสียงและความร้อน โดยแหล่งกำเนิดเสียงดังของโครงการส่วนใหญ่ติดตั้งอยู่ในอาคารปิดและส่วนที่ไม่อยู่ในอาคารมีการควบคุมระดับเสียง บริเวณที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ไม่มีพนักงานทำงานประจำ การเข้าไปสัมผัสกับระดับเสียงในพื้นที่ดังกล่าวมีเพียงครั้งคราวเท่านั้น ส่วนความร้อน บริเวณพื้นที่ทำงานของโครงการที่มีความร้อนสูงเป็นพื้นที่ควบคุม มีพนักงานเข้าไปตรวจสอบเป็นครั้งคราวในช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น

2) สิ่งคุกคามทางกายภาพเคมี ได้แก่ สารเคมี ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ไม่มีสารก่อมะเร็ง โดยส่วนใหญ่เป็นสารเคมีประเภทกัดกร่อน เมื่อสัมผัสจะก่อให้เกิดอาการระคายเคืองทางเดินหายใจและผิวหนัง

3) สิ่งคุกคามทางการยศาสตร์ พนักงานกลุ่มที่มีความเสี่ยงเกิดจากท่าทาง การทำงานที่ไม่ถูกต้อง

จากความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อป้องกันและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยพิจารณาในประเด็นหลักที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับการดำเนินงานของโครงการ

9.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)	(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)	(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด	

9.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ

9.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมากับสัญญาการว่าจ้าง โดยจะต้องครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ เช่น

- กำหนดให้มีการหยุดพักการทำงานชั่วคราว หรือหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่ต้องสัมผัสเสียงดังเกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
- จัดให้มีจุดพักผ่อนสำหรับคนงานก่อสร้าง
- จัดเตรียมน้ำดื่มอย่างเพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้าง

2) จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่ผู้รับเหมาก่อนเริ่มต้นทำงาน

3) จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย

4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่ผู้รับเหมา เช่น หมวกนิรภัย แว่นตาหรือหน้ากากนิรภัย ที่ครอบหู/ที่อุดหู ถุงมือ และรองเท้านิรภัย เป็นต้น

5) จัดให้มีแผนฉุกเฉินช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมผู้รับเหมาให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

6) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย รวมทั้งให้ข้อมูลแก่ผู้รับเหมาเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย

7) เก็บรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจากสภาพเครื่องมือและเครื่องจักรที่ไม่พร้อมใช้งาน

8) กั้นรั้วพื้นที่มีการก่อสร้างและจำกัดเวลาเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง

9) รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหาย การแก้ปัญหาและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการความปลอดภัย

10) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เป็นไปตามกฎหมายกำหนด

11) ให้ความรู้และคำแนะนำ แก่คนงานก่อสร้างในการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันโรคหรืออุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับบริการให้มีจำนวนน้อยลง

12) จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและระบบการส่งต่อผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินโดยจัดให้มีรถยนต์สำรองไว้ตลอดเวลาและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง

13) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่ที่ต้องขออนุญาต

14) หากมีอุบัติเหตุจากการทำงาน จะต้องมีสวัสดิการการดูแลรักษา และการจ่ายค่าชดเชยตามกฎหมายอย่างเหมาะสม

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)	(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)	(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด	

(2) ช่วงดำเนินการ

ความปลอดภัยทั่วไป

1) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน

2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมกับลักษณะงานและความเสี่ยง

3) การขนส่ง จัดเก็บ และใช้งานสารเคมีในกระบวนการผลิต ให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย

4) จัดตั้งคณะกรรมการคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัย ภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ โดยมีการประชุมทุก 1 เดือน

5) จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้

7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนด

8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น

9) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันท่วงที

10) จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับบัตรอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit)

11) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

12) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

13) จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและบุคลากรเฉพาะสำหรับปฏิบัติหน้าที่ด้านการปฐมพยาบาล

14) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น

15) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมาในช่วง Shut down และซ่อมบำรุง โดยจะต้องครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

1) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี แต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

2) ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการ ขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข

3) จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และร่างกายในบริเวณกระบวน การผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง

4) แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น

5) บริเวณพื้นที่การจัดวางสารเคมีประเภทต่าง ๆ ต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ

6) จัดเตรียม Dike ล้อมรอบถังเก็บให้มีขนาดที่สามารถรองรับสารเคมีที่รั่วไหลได้ทั้งหมด สำหรับกรณีที่มีการรั่วไหลของบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้นจะสามารถป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือรางระบายน้ำ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้

7) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ

<u>มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์เหลว</u>

มาตรการทั่วไป

1) ถังเก็บในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุถังทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เผื่อขยายตัว)

2) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหล (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น ปั๊ม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting)

3) ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รถบรรทุก เพื่อแจ้งเตือน ไม่ให้มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย

4) จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบถ่าย

6) จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด เพื่อใช้งาน

มาตรการที่เกี่ยวกับถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับถัง

1) ถังเก็บออกแบบตามมาตรฐาน ASME “Boiler and Pressure Vessel Code”

2) ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับถังเก็บ (Container Appurtenanes) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)

3) อุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับสารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 25 ต้องทำจากวัสดุที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย

4) บริเวณติดตั้งถังเก็บต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) และถังเก็บควรตั้งอยู่ภายนอกอาคาร หรือหากตั้งในอาคารต้องมีการจัดเตรียมพื้นที่ในการตั้งถังเก็บ โดยจะต้องสอดคล้องตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สร่างผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

5) บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) เช่น ขยะ เศษไม้ หรือหญ้าแห้ง ในบริเวณดังกล่าว เป็นต้น

6) ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)

<u>อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย</u>

1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ ต่างๆ ทั่วทั้งโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA)

- ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Pull Station, Heat Detector และ Smoke Detector
- ติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Water Spray, Fire Hydrant, Hose Cabinet, Fire Monitor, Portable Fire Extinguisher
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump)
- ท่อน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง รอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค
- น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 682 ลบ.ม. โดยกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใส
- จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ

<u>แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน</u>

1) จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน **(รูปที่ 1)**

2) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 2 ร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น

3) กำหนดแผนการสื่อสารและระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญในการสื่อสารที่เข้าถึงประชาชน

4) ประสานงานระหว่างกลุ่มโรงงานหรือให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านข่าวสารและเหตุฉุกเฉินระหว่างโรงงานและชุมชนให้เป็นช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพชัดเจน ถูกต้อง รวมทั้ง สร้างความเชื่อถือไว้วางใจจากชุมชน

5) กรณีที่เกิดเหตุการณ์ใด ๆ จากโครงการ และส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการมีประกันภัยให้ความคุ้มครองบุคคลที่ 3 ซึ่งได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการให้การดูแลรักษาพยาบาลและชดเชยแก่ผู้เสียหายทุกคนเท่าเทียมกันตามมาตรฐานของความคุ้มครอง

9.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานและจากการขนส่งอุปกรณ์/วัสดุก่อสร้างของโครงการ เพื่อหาสาเหตุและป้องกันการเกิดซ้ำ ภายในพื้นที่โครงการ ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวลรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สิราผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVMOVE-THAI.COM

- สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ
- ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ
- สภาพความเสียหาย/สูญเสีย
- การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) การตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ดัชนีที่ตรวจวัด: ความร้อนในสถานประกอบการ (heat stress Index ในรูป WBGT)

จุดเก็บตัวอย่าง: พื้นที่ส่วนการผลิตที่มีพนักงานปฏิบัติงาน จำนวน 8 จุด ได้แก่ (รูปที่ 6)

- Aux. Boiler 140 ตัน
- Aux. Boiler 70 ตัน #1
- Aux. Boiler 70 ตัน #2
- HRSG #1
- HRSG #2
- CTG#1
- CTG#2
- STG

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)

2) การตรวจสุขภาพพนักงาน

การตรวจสุขภาพทั่วไป

การตรวจวัด: ตรวจสุขภาพทั่วไป และตรวจ X-Ray ปอด

บุคลากร: พนักงานทุกคน

ระยะเวลา/ความถี่: ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้งหลังจากนั้นตรวจปีละครั้ง

การตรวจสุขภาพพิเศษ

การตรวจวัด: ทดสอบการได้ยินและตรวจวัดสายตา

บุคลากร: พนักงานที่ทำงานสายปฏิบัติการทุกคน

ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง

3) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

การตรวจวัด:
- สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ
- ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ
- สภาพการเสียหาย/สูญเสีย
- การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ .....
(นางนัทธชีร์ญา บัวสรวง)	(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)	(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน	ผู้จำนาญการสิ่งแวดล้อม	ผู้จำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด	

- รายงานกิจกรรมด้านความปลอดภัยตามแบบ จป.(ว)

จุดตรวจวัด: ภายในพื้นที่โครงการ

ระยะเวลา/ความถี่: ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ

9.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

9.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

9.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

9.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาทต่อปี

(2) ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 300,000 บาทต่อ

10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง

10.1 หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีจุดเสี่ยงภัยหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงของโครงการ ได้แก่ ผลกระทบจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ผลกระทบจากการรั่วไหลของสารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ผลการประเมินพบว่า กรณีที่มีความเสี่ยงสูงสุดมีระดับความเสี่ยงอันตรายที่ยอมรับได้ เนื่องจากโครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน สามารถทนต่อแรงดันและมีความ

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

แข็งแรง รวมถึงการจัดให้มีคันล้อมรอบถังเก็บสารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์กรณีเกิดการรั่วไหล อย่างไรก็ตาม เพื่อสร้างความมั่นใจว่าพนักงานและทรัพย์สินจะไม่ได้รับผลกระทบ จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อไปและสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงที

10.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงเนื่องจากโครงการในช่วงดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

10.3 **พื้นที่ดำเนินการ**

พื้นที่โครงการ โรงงานข้างเคียง และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

10.4 **วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

(1) มาตรการป้องและลดอุบัติภัยบริเวณท่อส่ง

- การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Pipeline Surveillance)
  - สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ(Pipeline Patrolling) ภายในพื้นที่โครงการทุกเดือน
- การบำรุงรักษาแนวท่อ (Pipeline Maintenance)
  - ตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการทุกเดือน
- การสำรวจรอยรั่ว (Leak Survey)
  - สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งภายในโครงการ ทุก 3 เดือน
  - ตรวจสอบสภาพหน้าแปลน/วาล์วไม่ให้มีการรั่วไหลของก๊าซ ทุก 3 เดือน

(2) มาตรการป้องกันและอุบัติภัยของสถานีควบคุมก๊าซ

- บริเวณสถานีควบคุม
  - จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มีการระบายอากาศได้ดี
  - ล้อมรั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้มี การบุกรุกเข้าไปขโมย หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม
  - มีระบบท่อ By Pass และระบบวาล์วสำรองในกรณี เกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก
  - ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิดเปิดวาล์ว

ลงชื่อ .....
(นางนัทชชีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
44/112 พฤศจิกายน 2560
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

- ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ Flow Meter , Emergency Shut Off Valve, Vent Valve, Control Valve และ Shut Off Valve
- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 2 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานี ควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์

- บริเวณ Block Valve Station
  - ติดตั้งฝาเหล็กปิดด้านบน และล็อคด้วยกุญแจ สำหรับ Block Valve Station ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อป้องกัน บุคคลภายนอกเข้าไปปิดเปิดวาล์วด้านล่าง
  - ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ระบุว่าเป็นสถานีควบคุมก๊าซ ใต้ดินและมีวาล์วปิดเปิดอยู่ด้านล่าง
  - ทำการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด

(3) มาตรการป้องกันและลดอุบัติภัยภายในพื้นที่โครงการ

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณี ที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ
- จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงาน ที่ปฏิบัติงานและลูกค้า
- จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ
- ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงาน ที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ

10.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

10.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

10.7 การบริหารแผนงาน

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด พฤศจิกายน 2560
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

10.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

11. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน

11.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น การสร้างทัศนคติและความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งการรับทราบข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ จากชุมชนจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นระหว่างโครงการกับชุมชนใกล้เคียง สามารถพัฒนาโครงการและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยไม่เกิดปัญหามวลชนต่อต้านการดำเนินงานในอนาคต

11.2 วัตถุประสงค์

(1) ประชาชนในพื้นที่รอบโครงการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงานและผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินงานของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

11.3 พื้นที่ดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลเมืองบ้านฉาง

11.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่โครงการและชุมชน เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยระบุข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ แผนการก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมา เจ้าของโครงการ ผู้ประสานงาน และหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น

2) จัดให้มีหน่วยงานที่ดูแลด้านชุมชนสัมพันธ์เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยต้องนำข้อเสนอแนะกลับมาวิเคราะห์และวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน

3) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนท้องถิ่น โดยกำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างของบริษัทรับเหมา

4) บริษัทรับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างเพียงพอ ถ้ามีเรื่องร้องเรียนต้องรีบแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน

5) จัดให้มีมาตรฐาน กฎเกณฑ์ ข้อตกลง และบทลงโทษในเรื่องของการจัดการดูแลคนงานก่อสร้างกับบริษัทรับเหมาก่อสร้างให้ชัดเจนเพื่อป้องกันไม่ให้คนงานไปสร้างความเดือดร้อนหรือสร้างปัญหาให้กับชุมชน

6) การรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 2)

- ประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ
- กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน ภายใน 7 วัน
- บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นในโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี

(2) ช่วงดำเนินการ

1) การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์

- พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ ความสามารถเป็นพนักงานของโครงการโดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก
- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวน การทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิด ประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด
- จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ ให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ
- ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ เช่น ระบบป้องกันภัย, การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจ ในมาตรการด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และแผนฉุกเฉิน ของโครงการ
- จัดให้มีกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูล และความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น
- ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ

2) งานสาธารณประโยชน์และบริการชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ได้แก่

- ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น
- ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนทำการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

- สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้ทุนการศึกษา เป็นต้น
- จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคมโดยเฉพาะชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ

3) การรับเรื่องร้องเรียน (**รูปที่ 2**)
- จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขตโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ
- กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน
- ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งการตอบกลับข้อร้องเรียนตามช่องทางที่กำหนดไว้
- บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและ วิธีการแก้ไขปัญหาโดยสรุปเสนอผู้บริหาร

4) เข้าร่วมเป็นหนึ่งในคณะกรรมการไตรภาคี เพื่อตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และโรงงานต่าง ๆ ในนิคมฯ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากภาครัฐ นักวิชาการ ผู้ประกอบการ ตัวแทนประชนผู้ที่มีส่วนได้เสีย (อ้างถึงคำสั่งที่ 58/2554 ลงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2554) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมและมุ่งสู่การเป็นนิคมอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับรายละเอียดของโครงสร้างคณะกรรมการไตรภาคีมีดังต่อไปนี้

โครงสร้างคณะกรรมการ ประกอบด้วย

- ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ประธานคณะกรรมการ
- ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัทฯ รองประธานคณะทำงาน
- ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ คณะทำงาน
- ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองคณะทำงาน
- ผู้แทนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง คณะทำงาน
- ผู้แทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด คณะทำงาน
- ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม คณะทำงาน
- ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองแฟบ คณะทำงาน
- ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดมาบชลูด คณะทำงาน
- ประธานคณะกรรมการชุมชนหนองแฟบ คณะทำงาน
- ประธานคณะกรรมการชุมชนมาบชลูด คณะทำงาน
- ประธานคณะกรรมการชุมชนชากลูกหญ้า คณะทำงาน
- ประธานคณะกรรมการชุมชนอิสลาม คณะทำงาน

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

(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

- เจ้าอาวาสวัดหนองแฟบ คณะทำงาน
- กำนันตำบลบ้านฉาง คณะทำงาน
- นายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม อำเภอบ้านฉาง-มาบตาพุด คณะทำงาน
- *ผู้แทนชมรมผู้ประกอบการในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด* คณะทำงาน
- ประธานชมรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) คณะทำงาน
- ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการฯ บริษัทฯ คณะทำงานและเลขานุการ

บทบาทหน้าที่ มีดังนี้

- ตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโครงการ
- กำกับดูแลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ตรวจสอบข้อเท็จจริงกรณีเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมโดยพิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหา
- จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการฯ เป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน

11.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สภาพการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง บริเวณชุมชนใกล้เคียงภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่มีการเก็บตัวอย่างดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (**รูปที่ 7**)

2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนที่สัมพันธ์กับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับ และนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน (**รูปที่ 2**)

(2) ช่วงดำเนินการ

1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลง ปีละ 1 ครั้ง บริเวณชุมชนใกล้เคียงภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่มีการเก็บตัวอย่างดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (**รูปที่ 7**)

2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับและนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน (**รูปที่ 2**)

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

(นางนัทชชีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVMOVE-THAI.COM

11.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

11.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

11.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

11.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

12. แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ/สาธารณสุข

12.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อคนงานและชุมชนภายนอกในด้านสุขภาพ คือ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ซึ่งแหล่งกำเนิดมลพิษอากาศของโครงการ คือ กิจกรรมงานปรับพื้นที่ งานฐานราก และก่อสร้างอาคาร และงานติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในหัวข้อผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชนที่ได้รับสัมผัส โดยการหายใจทั้งระยะสั้นและระยาว

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

(นางนัทชชีร์ญา บัวสรวง) (นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์) (นายพงศกร สง่าผล)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

(2) ช่วงดำเนินการ

กิจกรรมการดำเนินงานโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนภายนอกในด้านสุขภาพ คือ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ซึ่งแหล่งกำเนิดมลพิษอากาศของโครงการ คือ ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) จำนวน 3 ปล่อง ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำจากความร้อนหมุนเวียน (Heat Recovery Steam Generators: HRSGs) จำนวน 2 ปล่อง บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ในหัวข้อผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศที่เพิ่มขึ้นจากการมีโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชนที่ได้รับสัมผัส โดยการหายใจทั้งระยะสั้นและระยาว

12.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการในช่วงดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

12.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

12.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษาสุขภาพ

(2) สนับสนุนโครงการชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการเพื่อคนในชุมชน

(3) ในกรณีที่มีเหตุกรณีฉุกเฉินจากการรั่วไหลของสารเคมีในกรณีต่าง ๆ จากโครงการ ทางโครงการจะต้องดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในบริเวณที่มีการหกรั่วไหลให้เร็วที่สุด และแจ้งเป็นข้อมูลให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ใช้เป็นข้อมูลในการรักษาและเฝ้าติดตามผลกระทบในผู้ป่วย

12.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) รวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพประจำปี

12.6 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

12.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สร่างผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด พฤศจิกายน 2560
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD

12.8 การบริหารแผนงาน

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

(2) ช่วงดำเนินการ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

12.9 งบประมาณ

(1) ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

13. แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

13.1 หลักการและเหตุผล

สำหรับพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมที่จัดเป็นแหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติและศิลปกรรม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2532 แต่อย่างใด เนื่องจากสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และไม่พบว่ามีสถานที่ที่มีคุณค่าความงามเป็นพิเศษ ส่วนทางด้านการจัดภูมิสถาปัตย์โดยรอบพื้นที่โครงการนั้น ทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งจะช่วยให้ความร่มรื่น ลดความตึงเครียดและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของพนักงานและผู้มาเยี่ยมโครงการ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว จึงพิจารณาระดับผลกระทบต่อสุนทรียภาพไม่มีผลกระทบ 0

13.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านสุนทรียภาพที่เกิดขึ้นจากโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

13.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ : พื้นที่โครงการ

ลงชื่อ .....
(นางนัทชชีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สร่างผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

13.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ 1,489.49 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.99 โดยปลูกไม้พุ่มและต้นไม้ทรงสูงบริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ

(2) ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ช่วงก่อสร้างและปลูกต้นไม้เพื่อให้มีพื้นที่สีเขียวครบถ้วนตามมาตรการกำหนดเมื่อเปิดดำเนินการ

(3) กรณีต้นไม้ตายหรือเสียหายโครงการจะต้องมีการปลูกทดแทนภายใน 1 เดือน

13.5 วิธีดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการและสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามที่นำเสนอในรายละเอียดโครงการ คือ เท่ากับ 1,489.49 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.99 ของพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

13.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

13.7 หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

13.8 การบริหารแผนงาน

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

13.9 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทธธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สรุปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดลอม โดยเสนอเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อโครงการใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป ดังแสดงในตารางที่ 1 มาตรการฯ ในช่วงก่อสร้าง ดังแสดงในตารางที่ 2 และมาตรการฯ ในช่วงดำเนินการ ดังแสดงในตารางที่ 3

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้เป็นแนวทางในการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่สำคัญอีกทั้งยังเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการนำมาปฏิบัติว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ประกอบด้วยมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ดังแสดงในตารางที่ 4 และตารางที่ 5 ตามลำดับ

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

คุณภาพสิ่งแวดล้อม (1)	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตาม มาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปี และความถี่ (2)	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	สาเหตุและการแก้ไข (3)

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3

ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) (HEIE) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ที่บริษัท บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ต้องยึดถือปฏิบัติ

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของโครงการ ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทรับเหมา และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. คัดเลือกบริษัทรับเหมาโดยมีข้อตกลงเกี่ยวกับเงื่อนไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบุเป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมาที่ได้รับคัดเลือกในการปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบันของประเทศไทยและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. จัดให้มีระเบียบควบคุมและประเมินบริษัทรับเหมาและผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหา โครงการต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยองทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 6. ในกรณีที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วนั้น ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	7. หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชน ต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	8. บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและจังหวัดระยอง โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	9. เมื่อโครงการดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1. กิจกรรมการก่อสร้างบริเวณขอบเขตที่ดินพื้นที่โครงการหากมีการเปิดพื้นที่และเครื่องจักรในการก่อสร้างให้พิจารณาจำกัดบริเวณพื้นที่ดำเนินการเป็นช่วง ๆ โดยเปิดพื้นที่ไม่เกิน 4,500 ตารางเมตร ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอากาศจากกิจกรรมก่อสร้าง	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)	-เส้นทางการขนส่ง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	-รถที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. มีการตรวจสอบสภาพบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ	-เครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพน้ำ	1. มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมหรือระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจวัตรประจำวันของคนงานก่อสร้าง	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีถาดรองบริเวณซ่อมบำรุงที่อาจจะก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น พื้นที่วางถังน้ำมันเครื่องและมีหลังคาชั่วคราว	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน 4. การดำเนินงานทดสอบท่อการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test) - น้ำที่ใช้ในการทำ Hydrostatic Test ต้องเป็นน้ำสะอาดและไม่เติมสารเคมีใด ๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - ติดตั้งตะแกรงดักเศษขยะและของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อที่ใช้ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต - ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายหลังการทดสอบทางชลสถิต โดยวิธีปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่าบรรยากาศ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ทั้งนี้โครงการจะต้องได้รับอนุญาตจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ก่อนดำเนินการและต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอย่างเคร่งครัด - ทำการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ให้เป็นไปตาม เกณฑ์ลักษณะน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2560 หากคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว จะส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ไปกำจัดต่อไป	- ท่อก๊าซธรรมชาติ	- ช่วงการทดสอบท่อ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. การจัดการน้ำใต้ดินที่สูบออกระหว่างการก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการ โดยน้ำใต้ดินทั้งหมดที่ซึม	- บริเวณก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เข้ามาภายในบ่อในขณะก่อสร้างจะถูกกักเก็บไว้ภายในบ่อดังกล่าวโดยไม่มีการระบายทิ้งออกสู่ภายนอก จากนั้นให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินดังกล่าวไปวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการครอบคลุมทุกพารามิเตอร์อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ควบคู่ไปกับ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ในบ่อดังกล่าว ดังนี้ กรณีที่ 1 : หากคุณภาพน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้มีคุณภาพผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ในทุกพารามิเตอร์ ทางโครงการจะระบายน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ดังกล่าว ลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป กรณีที่ 2 : หากคุณภาพน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้มีคุณภาพ ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตั้งแต่ 1 พารามิเตอร์ขึ้นไป แต่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ในทุกพารามิเตอร์ ทางโครงการจะระบายน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ดังกล่าว ลงสู่ระบบ			

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	รวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป กรณีที่ 3 : หากคุณภาพน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้มีคุณภาพ ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ตั้งแต่ 1 พารามิเตอร์ขึ้นไป ทางโครงการจะทำการติดต่อหน่วยงานผู้รับบำบัด/กำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ประกอบกิจการโรงงานประเภท 101 หรือ 105 แล้วต่อกรณี เข้ามานำน้ำใต้ดินที่กักเก็บไว้ในบ่อดังกล่าวไปทำการบำบัด/กำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ต่อไป			
3. เสียง	1. กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน	บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. กำหนดให้ใช้เข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงในช่วงทำฐานราก	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. เลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำ	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. เลือกใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่ให้ทำงานพร้อมกัน	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

envi move บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีอยู่เสมอ เพื่อลดระดับความดังของเสียง	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน สำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ)	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	7. ประชาสัมพันธ์ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบให้ทราบถึงกิจกรรมและช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดเสียงดังก่อนดำเนินการอย่างน้อย 2 สัปดาห์ พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	8. หากโครงการได้รับแจ้งหรือร้องเรียนจากชุมชน โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
4.การคมนาคมขนส่ง	1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างที่สัญจร ผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีชุมชนหนาแน่นในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-08.00 น.และช่วงเย็น 17.00-18.00 น.) เพื่อเป็นการป้องกันการจราจรติดขัด	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ชุมชน	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถทุกประเภทที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร	-เส้นทางขนส่ง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5.การจัดการกากของเสีย	1. จัดเตรียมถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานและกิจกรรมการก่อสร้างและติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรือวิธีการอื่นๆที่ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ ควรพิจารณานำกลับไปใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1. ก่อสร้างบ่อตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ ออกจากน้ำฝนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำเพื่อป้องกันเศษตะกอนดินตกค้างและกีดขวางรางระบายน้ำ	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการให้เชื่อมกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ และมีการดูแล และการขุดลอกตะกอนเพื่อป้องกันรางระบายน้ำอุดตันเป็นประจำ	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมากับสัญญาการว่าจ้าง โดยจะต้องครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ เช่น - กำหนดให้มีการหยุดพักการทำงานชั่วคราว หรือหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่ต้องสัมผัสเสียงดังเกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด - จัดให้มีจุดพักผ่อนสำหรับคนงานก่อสร้าง - จัดเตรียมน้ำดื่มอย่างเพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้าง	- บริษัทรับเหมา/บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่ผู้รับเหมาก่อนเริ่มต้นทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่ผู้รับเหมา เช่น หมวกนิรภัย แว่นตาหรือหน้ากากนิรภัย ที่ครอบหู/ที่อุดหู ถุงมือ และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. จัดให้มีแผนฉุกเฉินช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมผู้รับเหมาให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย รวมทั้งให้ข้อมูลแก่	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ผู้รับเหมาเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย			
	7. เก็บรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจากสภาพเครื่องมือและเครื่องจักรที่ไม่พร้อมใช้งาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	8. กั้นรั้วพื้นที่มีการก่อสร้างและจำกัดเวลาเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	9. รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหาย การแก้ปัญหาและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	10. ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เป็นไปตามกฎหมายกำหนด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	11. ให้ความรู้และคำแนะนำ แก่คนงานก่อสร้างในการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันโรคหรืออุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับบริการให้มีจำนวนน้อยลง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	12. จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและระบบการส่งต่อผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินโดยจัดให้มีรถยนต์สำรองไว้ตลอดเวลาและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	13. จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่ที่ต้องขออนุญาต	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	14. หากมีอุบัติเหตุจากการทำงาน จะต้องมีสวัสดิการการดูแลรักษาและการจ่ายค่าชดเชยตามกฎหมายอย่างเหมาะสม	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
envimove WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สังคม-เศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่โครงการและชุมชน เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยระบุข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ แผนการก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมา เจ้าของโครงการ ผู้ประสานงาน และหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดให้มีหน่วยงานที่ดูแลด้านชุมชนสัมพันธ์เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยต้องนำข้อเสนอแนะกลับมาวิเคราะห์และวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน	-ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนท้องถิ่น โดยกำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างของบริษัทรับเหมา	-ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. บริษัทรับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างเพียงพอ ถ้ามีเรื่องร้องเรียนต้องรีบแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน	-ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. จัดให้มีมาตรฐาน กฎเกณฑ์ ข้อตกลง และบทลงโทษในเรื่องของการจัดการดูแลคนงานก่อสร้างกับบริษัทรับเหมาก่อสร้างให้ชัดเจนเพื่อป้องกันไม่ให้คนงานไปสร้างความเดือดร้อนหรือสร้างปัญหาให้กับชุมชน	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. การรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 2) 1) ประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ	-บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน ภายใน 7 วัน 3) บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นในโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี			

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ	1. ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการทุกปล่องไม่ให้เกินกรอบการระบายมลพิษที่กำหนด โดยแต่ละปล่องมีอัตราการระบายมลพิษ (ตารางที่ 1) ดังนี้ - หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง NOx มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 3.80 กรัม/วินาที TSP มีค่าไม่เกิน 6 มก./ลบ.ม. และอัตราการระบายไม่เกิน 0.241 กรัม/วินาที SO_2 มีค่าไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.210 กรัม/วินาที - หน่วยผลิตไอน้ำเสริม ชุดที่ 1-2 (Auxiliary Boiler#1-2) ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง NOx มีค่าไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 1.56 กรัม/วินาที TSP มีค่าไม่เกิน 6 มก./ลบ.ม. และอัตราการระบายไม่เกิน 0.100 กรัม/วินาที SO_2 มีค่าไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.087 กรัม/วินาที - หน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG #1-2) ขนาด 103.2/172 ตัน/ชั่วโมง (กรณี Unfiring/Firing) NOx มีค่าไม่เกิน 26.58 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 3 กรัม/วินาที TSP มีค่าไม่เกิน 6 มก./ลบ.ม. และอัตราการระบายไม่เกิน 0.414 กรัม/วินาที SO_2 มีค่าไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.362 กรัม/วินาที สำหรับค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าว อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ที่ร้อยละ 7	- ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง - ปล่องระบายจาก Auxilliary Boiler จำนวน 3 ปล่อง	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. ติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยการติดตั้งระบบเผาไหม้แบบ Low NOx Burner ที่หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ทุกเครื่องเพื่อควบคุมปริมาณ NO_2 ที่ระบายออกมา พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่องให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	- หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler)	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. ติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยการติดตั้งระบบเผาไหม้แบบ Dry Low NOx Burner ของเครื่องกังหันก๊าซทุกเครื่อง และระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) ที่หน่วยผลิตไอน้ำ HRSG ทุกเครื่อง เพื่อควบคุมปริมาณ NO_2 ที่ระบายออกมา	- เครื่องกังหันก๊าซ (CTGs)	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS) ทุกปล่อง โดยตรวจวัด NO_x และ O_2 โดยรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูลสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กนอ. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศ จากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2550 และรายงานต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) และปล่องหน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG#1-2)	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. ติดตั้งระบบการเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเป็น 2 ระดับ - เมื่อความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เท่ากับร้อยละ 90 ของค่าควบคุม เจ้าหน้าที่ต้องทำการวิเคราะห์สาเหตุและควบคุม แจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ให้เฝ้าระวังค่าการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไม่ให้เกินค่าควบคุม • หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง NOx มีค่าไม่เกิน 54 ส่วนในล้านส่วน • หน่วยผลิตไอน้ำเสริม ชุดที่ 1-2 (Auxiliary Boiler#1-2) ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง	- ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) และปล่องหน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG#1-2)	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	NOx มีค่าไม่เกิน 45 ส่วนในล้านส่วน • หน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG #1-2) ขนาด 103.2/172 (กรณี Unfiring/Firing) NOx มีค่าไม่เกิน 23.92 ส่วนในล้านส่วน - เมื่อความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เท่ากับร้อยละ 95 ของค่าควบคุม เจ้าหน้าที่จะดำเนินการลดกำลังการผลิต เพื่อควบคุมค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ไม่ให้เกินค่าควบคุม • หน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง NOx มีค่าไม่เกิน 57 ส่วนในล้านส่วน • หน่วยผลิตไอน้ำเสริม ชุดที่ 1-2 (Auxiliary Boiler#1-2) ขนาด 70 ตัน/ชั่วโมง NOx มีค่าไม่เกิน 47.5 ส่วนในล้านส่วน • หน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1-2 (HRSG #1-2) ขนาด 103.2/172 (กรณี Unfiring/Firing) NOx มีค่าไม่เกิน 25.25 ส่วนในล้านส่วน 6. กำหนดแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ SCR เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาระบบ SCR ขัดข้องและไม่สามารถทำงานได้ 7. กรณีเกิดปัญหาระบบ SCR ขัดข้อง และไม่สามารถแก้ไขปัญหาระบบ SCR ได้ในทุกกรณี โครงการจะหยุดเดินเครื่อง (Shutdown) เพื่อทำการแก้ไขระบบดังกล่าวตามความเหมาะสมต่อไป	- ระบบ SCR - ระบบ SCR	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
1.2 การจัดการมลพิษทางอากาศ	1. กำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศที่อ่านได้จาก CEMS ไม่ให้เกินกว่าค่าควบคุม ดังนี้ - ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NO_x และ O_2 ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่ - ตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาวะปกติ หากพบว่าผิดปกติต้องทำการแก้ไขทันที - กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข - ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง หากพบว่ายังมีค่าสูงอยู่ให้ทำการลดโหลดกำลังการผลิต โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายไฟฟ้าดังนี้ • ทดสอบโดยการลดโหลดกำลังการผลิตแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่ • กรณีเดินโหลดกำลังการผลิตต่ำแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่มโหลดกำลังการผลิต • กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้มีอำนาจตัดสินใจเพื่อทำการ Shutdown และทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้หรือระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) ตามความเหมาะสมต่อไป			
	2. กำหนดให้มีระบบการบันทึกและการรายงานข้อมูลที่ CEMS กรณีที่มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง (ไม่รวมช่วง Start Up และ Shut Down) โดยให้มีการบันทึกสาเหตุระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้งด้วย	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแลและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เกี่ยวข้อง ในการควบคุมมลพิษทางอากาศ 4. กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที 5. กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ 6. ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS (Audit CEMS) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำโดยจัดให้มีบุคคลที่ 3 (3rd party) มาทำการ Audit CEMS ตาม Guideline ที่ทาง US.EPA กำหนดไว้อ้างอิงตาม Appendix F, 40 CFR 60 โดยโครงการต้องจัดให้มีการทดสอบ Relative Accuracy Test Audit (RATA Test) กับระบบ CEMS ที่ติดตั้งและใช้งานของโครงการด้วยความถี่อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมทั้งในส่วนของอุปกรณ์วิเคราะห์ค่า NOx และ O_2	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - CEMS	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
2. ทรัพยากรน้ำ 2.1 น้ำใช้	1. ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
2.2 คุณภาพน้ำ	1. การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการจะต้องสอดคล้องและเป็นไปตามมาตรการฯ ของนิคมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และประกาศ กนอ. ว่าด้วยเรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. จัดให้มีถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจากการฟื้นฟูคุณภาพน้ำปราศจากแร่ธาตุที่หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียที่อาจจะปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดขั้นต้นที่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมไปพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) และทำการตรวจสอบคุณภาพใน Inspection Pit ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ สำหรับน้ำซึ่งไม่มีการปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะกรอง ไร้อากาศ สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ของอาคารต่างๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาดรวม 2,800 ลูกบาศก์เมตร ได้แก่ บ่อที่ 1 ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 2 ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้งบ่อที่ 1- 2 (Holding pond #1-2) และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ Conductivity	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7. จัดให้มีบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 1,300 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ปริมาตรรวม 1,251.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	8. กรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโครงการจากน้ำทิ้งจากพนักงาน น้ำจากระบบหล่อเย็น น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ปริมาณรวมทั้งสิ้น 1,245.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร ไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะส่งน้ำเสียจากบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ไปพักที่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (emergency pond) ขนาด 1,300 ลูกบาศก์เมตร และทยอยสูบกลับเข้าหน่วยปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) เพื่อทำการปรับสภาพน้ำเสียอีกครั้ง หรือส่งไปดำเนินการภายนอกโดยหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
2.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียที่อาจจะปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดขั้นต้นที่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ส่วนน้ำซึ่งไม่มีการปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. น้ำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. จัดให้มีบ่อรับน้ำฝน (Rain Water Pit) ด้านทิศตะวันออกบริเวณริมรั้วประตูทางเข้าออกของโครงการ ให้มีขนาดกว้าง 16 ม. x ยาว 20 ม. x ลึก 5.5 ม. ขนาดความจุรวม 1,600 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มพื้นที่โครงการ	- ด้านทิศตะวันออกบริเวณริมรั้วประตูทางเข้าออกของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	-รางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่	- ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
3. เสียง	1. มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบในพื้นที่ทำงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร เพื่อดำเนินการจะต้องควบคุมมิให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร หากเกินจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้ กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม - หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียง จากเครื่องจักร - กำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ - ให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง	- เครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการส่วนขยาย	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. มาตรการในการสื่อสารและให้ความรู้แก่พนักงาน - อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันต่างๆ ที่ครบถ้วนและเหมาะสม - ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทาง การลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ วารสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ต่าง ๆ ฯลฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) 3. มาตรการในการเฝ้าระวัง และตรวจติดตาม - ตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่และตามจุดที่ปฏิบัติงาน - จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในตอนแรกเข้าทำงาน - จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี 4. มาตรการลดความเสี่ยงของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติทั้งพนักงานในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มไม่เสี่ยงต่อการสูญเสีย การได้ยิน - จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ชี้แจงผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำรงชีวิต ที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสเสียงดัง - หัวหน้างานดูแล และกำชับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหู ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน - เฝ้าระวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยง อย่างใกล้ชิด 5. จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินงานแล้วภายในปีแรก และดำเนินการซ้ำทุก 3 ปี 6. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบล่วงหน้า กรณีที่มีกิจกรรมใด ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น การทดลองเดินเครื่อง เป็นต้น พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน	- ภายในพื้นที่โครงการ - พนักงานทุกคน - พนักงานที่ทำงานสายปฏิบัติการทุกคน - พนักงานที่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(มหาชน)
4. การคมนาคม	1. ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถ ให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น 2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่สัญจร ผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงชั่วโมงเร่งด่วน	- ถนนภายในนิคม ฯ - เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำ...
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(เวลา 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.) 3. กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด 4. จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงาน ด้านขนถ่ายสารเคมี เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	- ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
5. การจัดการกากของเสีย 5.1 ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน	1. จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตราย 2. จัดให้มีสถานที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีตเพื่อจัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน 3. ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการ ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
5.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต	1. การดำเนินการเกี่ยวกับกากของเสียที่เกิดขึ้นโครงการจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศนิคมอุตสาหกรรมหรือให้มีการเปลี่ยนแปลงได้ต่อเมื่อมีประกาศหรือกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและครอบคลุมมาบังคับใช้ 2. กากของเสียจากกระบวนการผลิต ให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนส่งให้ศูนย์กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกต้องในลำดับต่อไป โดยดำเนินการดังต่อไปนี้ - **วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย** • เรซินแลกเปลี่ยนประจุที่อิ่มตัว จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป • ไส้กรองอากาศ (Air Filter) จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ใน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป • แผ่นกรองน้ำ (fill Sheet) จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป • สารดูดความชื้น (Air Dryer) จะถูกรวบรวมใส่ถัง ขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป • ชุดตัวกรองอากาศในระบบ SCR ซึ่งจะมีการเปลี่ยนทุก 5-7 ปี โดยจะรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป - **วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย** • หลอดไฟใช้แล้ว แบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป • ฉนวนกันความร้อน จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป • ไส้กรองน้ำมัน น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงจะถูกรวบรวม ใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป			

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	● ขยะปนเปื้อนรวมภาชนะปนเปื้อน (น้ำมันหรือสารเคมี) จะถูกรวบรวมไว้ในถังสำหรับขยะปนเปื้อน เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป			
	3. ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการโดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่มีมาตรฐานและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรวมทั้งติดตั้ง GPS ที่รถขนส่งด้วยเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีการดำเนินการจัดการกากของเสียอย่างเหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 ความปลอดภัยทั่วไป	1. ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมกับลักษณะงานและความเสี่ยง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. การขนส่ง จัดเก็บ และใช้งานสารเคมีในกระบวนการผลิต ให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. จัดตั้งคณะกรรมการคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัย ภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ โดยมีการประชุมทุก 1 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	7. จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	8. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	9. จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันท่วงที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	10. จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับบัตรอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	11. จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	12. กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	13. จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและบุคลากรเฉพาะสำหรับปฏิบัติหน้าที่ด้านการปฐมพยาบาล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	14. จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	15. โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมาในช่วง Shut down และซ่อมบำรุง โดยจะต้องครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6.2 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	1. จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี แต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการ ขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และร่างกายในบริเวณกระบวน การผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. บริเวณพื้นที่การจัดวางสารเคมีประเภทต่าง ๆ ต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. จัดเตรียม Dike ล้อมรอบถังเก็บให้มีขนาดที่สามารถรองรับสารเคมีที่รั่วไหลได้ทั้งหมด สำหรับกรณีที่มีการรั่วไหลของบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้นจะสามารถป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือรางระบายน้ำ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	7. จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.3 มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์เหลว (1) มาตรการที่วไป	1. ถังเก็บในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุถังทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เผื่อขยายตัว)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหล (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น ปั๊ม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด(มหาชน)
	3. ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รถบรรทุก เพื่อแจ้งเตือน ไม่ให้มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบถ่าย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	6. จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด เพื่อใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
(2) มาตรการที่เกี่ยวกับถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับถัง	1. ถังเก็บออกแบบตามมาตรฐาน ASME “Boiler and Pressure Vessel Code”	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับถังเก็บ (Container Appurtenanes) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. อุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับสารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 25 ต้องทำจากวัสดุที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. บริเวณติดตั้งถังเก็บต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) และถังเก็บควรตั้งอยู่ภายนอกอาคาร หรือหากตั้งในอาคารต้องมีการจัดเตรียมพื้นที่ในการตั้งถังเก็บ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โดยจะต้องสอดคล้องตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย 5. บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) เช่น ขยะ เศษไม้ หรือหญ้าแห้ง ในบริเวณดังกล่าว เป็นต้น 6. ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน -ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6.4 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ ต่างๆ ทั่วทั้งโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) - ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Pull Station, Heat Detector และ Smoke Detector - ติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Water Spray, Fire Hydrant, Hose Cabinet, Fire Monitor, Portable Fire Extinguisher - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) - ท่อน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง รอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค - น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 682 ลบ.ม. โดยกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใส 2. จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ -ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6.5 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	1. จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (รูปที่ 1)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 2 ร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. กำหนดแผนการสื่อสารและระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญในการสื่อสารที่เข้าถึงประชาชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	4. ประสานงานระหว่างกลุ่มโรงงานหรือให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านข่าวสารและเหตุฉุกเฉินระหว่างโรงงานและชุมชนให้เป็นช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพชัดเจน ถูกต้อง รวมทั้ง สร้างความเชื่อถือไว้วางใจจากชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	5. กรณีที่เกิดเหตุการณ์ใด ๆ จากโครงการ และส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการมีประกันภัยให้ความคุ้มครองบุคคลที่ 3 ซึ่งได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการให้การดูแลรักษาพยาบาลและชดเชยแก่ผู้เสียหายทุกคนเท่าเทียมกันตามมาตรฐานของความคุ้มครอง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
7. ด้านอันตรายร้ายแรง	1. มาตรการป้องและลดอุบัติภัยบริเวณท่อส่ง - การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Pipeline Surveillance) • สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ(Pipeline Patrolling) ภายในพื้นที่โครงการทุกเดือน - การบำรุงรักษาแนวท่อ (Pipeline Maintenance) • ตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการทุกเดือน - การสำรวจรอยรั่ว (Leak Survey) • สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งภายในโครงการ ทุก 3 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• ตรวจสอบสภาพหน้าแปลน/วาล์วไม่ให้มีการรั่วไหลของก๊าซ ทุก 3 เดือน			
	2. มาตรการป้องกันและอุบัติภัยของสถานีควบคุมก๊าซ - บริเวณสถานีควบคุม • จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มีการระบายอากาศได้ดี • ล้อมรั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้มี การบุกรุกเข้าไปขโมย หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม • มีระบบท่อ By Pass และระบบวาล์วสำรองในกรณี เกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก • ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิดเปิดวาล์ว • ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ Flow Meter , Emergency Shut Off Valve, Vent Valve, Control Valve และ Shut Off Valve • ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 2 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานี ควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์ - บริเวณ Block Valve Station • ติดตั้งฝาเหล็กปิดด้านบน และล็อคด้วยกุญแจ สำหรับ Block Valve Station ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อป้องกัน บุคคลภายนอกเข้าไปปิดเปิดวาล์วด้านล่าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ระบุว่าเป็นสถานีควบคุมก๊าซ ใต้ดินและมีวาล์วปิดเปิดอยู่ด้านล่าง • ทำการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด			
	3. มาตรการป้องกันและลดอุบัติภัยภายในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณี ที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ - จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงาน ที่ปฏิบัติงานและลูกค้า - จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ - ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงาน ที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการและชุมชนรอบนอก	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
8. สังคมเศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ - พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ ความสามารถเป็นพนักงานของโครงการ โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก - จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวน การทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด - จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ ให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ - ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ เช่น ระบบป้องกันภัย, การ	- โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจ ในมาตรการด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และแผนฉุกเฉิน ของโครงการ - จัดให้มีกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูล และความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น - ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการเมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ			
	2. งานสาธารณประโยชน์และบริการชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ได้แก่ - ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น - ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนทำการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม - สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้ทุนการศึกษา เป็นต้น - จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคมโดยเฉพาะชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. การรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 2) - จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม - ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขตโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบโดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ - กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน - ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งการตอบกลับข้อ	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ร้องเรียนตามช่องทางที่กำหนดไว้ - บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและ วิธีการแก้ไขปัญหาโดยสรุปเสนอผู้บริหาร			
	4. เข้าร่วมเป็นหนึ่งในคณะกรรมการไตรภาคี เพื่อตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และโรงงานต่าง ๆ ในนิคมฯ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากภาครัฐ นักวิชาการ ผู้ประกอบการ ตัวแทนประชนผู้ที่มีส่วนได้เสีย (อ้างถึงคำสั่งที่ 58/2554 ลงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2554) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมและมุ่งสู่การเป็นนิคมอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับรายละเอียดของโครงสร้างคณะกรรมการไตรภาคีมีดังต่อไปนี้ โครงสร้างคณะกรรมการ ประกอบด้วย - ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ประธานคณะกรรมการ - ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัทฯ รองประธานคณะทำงาน - ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ คณะทำงาน - ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง คณะทำงาน - ผู้แทนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง คณะทำงาน - ผู้แทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด คณะทำงาน - ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม คณะทำงาน - ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองแฟบ คณะทำงาน - ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดมาบชลูด คณะทำงาน - ประธานคณะกรรมการชุมชนหนองแฟบ คณะทำงาน - ประธานคณะกรรมการชุมชนมาบชลูด คณะทำงาน			

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ประธานคณะกรรมการชุมชนชากลูกหญ้า คณะทำงาน - ประธานคณะกรรมการชุมชนอิสลาม คณะทำงาน - เจ้าอาวาสวัดหนองแฟบ คณะทำงาน - กำนันตำบลบ้านฉาง คณะทำงาน - นายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม อำเภอบ้านฉาง-มาบตาพุด คณะทำงาน - *ผู้แทนชมรมผู้ประกอบการในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด* คณะทำงาน - ประธานชมรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) คณะทำงาน - ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการฯ บริษัทฯ คณะทำงานและเลขานุการ บทบาทหน้าที่ มีดังนี้ - ตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโครงการ - กำกับดูแลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบข้อเท็จจริงกรณีเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมโดยพิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหา - จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการฯ เป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน			
9. สาธารณสุข/สุขภาพ	1. สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษาสุขภาพ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. สนับสนุนโครงการชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการเพื่อคนในชุมชน	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. ในกรณีที่มีเหตุกรณีฉุกเฉินจากการรั่วไหลของสารเคมีในกรณีต่าง ๆ จากโครงการทางโครงการจะต้องดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในบริเวณที่มีการหก	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สงาผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	รั่วไหลให้เร็วที่สุด และแจ้งเป็นข้อมูลให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ใช้เป็นข้อมูลในการรักษาและเฝ้าติดตามผลกระทบในผู้ป่วย			
10. สุนทรีภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ1,489.49 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.99 โดยปลูกไม้พุ่มและต้นไม้ทรงสูงบริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ	- ริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	2. ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ช่วงก่อสร้างและปลูกต้นไม้เพื่อให้มีพื้นที่สีเขียวครบถ้วนตามมาตรการกำหนดเมื่อเปิดดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	3. กรณีต้นไม้ตายหรือเสียหายโครงการจะต้องมีการปลูกทดแทนภายใน 1 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม	- ตรวจวัดโดยวิธี Determination of Particulate Mater (U.S.EPA Method 5) หรือวิธีอื่นตามกฎหมายกำหนด - วิธี High Volume Air Sampler (Hi-Vol PM-10 Size Selective inlet) (Greavimetric Methode)หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - วิธี Wind Vance and Cap-Van Anemometer หรือใช้วิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	พิจารณาชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ (รูปที่ 3) - วัดหนองแฟบ - วัดมาบชลูด	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	(1) น้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test - ความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - ของแข็งแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน	เก็บตัวอย่างโดยวิธี Grab Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี - Electrometric Method - Laboratory and Field Methods - Dried at 103-105 ^{0}C - Partition gravimetric method	- ท่อก๊าซธรรมชาติ	- ช่วงที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อทางขลสถิต	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน)
	(2) น้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้าง - ความเป็นกรด-ด่าง - ของแข็งแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน	- Electrometric Method - Dried at 103-105 ^{0}C - Partition gravimetric method	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (Inspection Pit) (รูปที่ 5)	- เดือนละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน)
3. ระดับเสียง	(1) ระดับเสียงในบรรยากาศ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	- วิธี Sound Level Measurement หรือใช้วิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือฝั่งที่ติดชุมชนหนองแฟบ (รูปที่ 5) - วัดหนองแฟบ (รูปที่ 3)	-ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำงานและวันหยุด	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน)
	(2) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8hr)	- วิธี Sound Level Measurement หรือใช้วิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ (รูปที่ 5)	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. กากของเสีย	(1) แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	- จดบันทึก	-ภายในพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายงานปีละ 1ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน)
	(2) บันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการภายในพื้นที่โครงการ	- จดบันทึก	-ภายในพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายงานปีละ 1ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
5.คมนาคม/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานและจากการขนส่งอุปกรณ์/วัสดุก่อสร้างของโครงการ เพื่อหาสาเหตุและป้องกันการเกิดซ้ำ - สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - สภาพความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	- จดบันทึก	-ภายในพื้นที่โครงการ	-ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6. สภาพเศรษฐกิจสังคม	(1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สภาพการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างของโครงการ	-	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการและชุมชนที่มีการเก็บตัวอย่างดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (รูปที่ 7)	- ปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนที่สัมพันธ์กับจุด	-	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ทุก 6 เดือน	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับและนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ				

หมายเหตุ : การตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน) มอบหมายให้หน่วยงานกลางเป็นผู้ดำเนินการ

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่จำกัด (มหาชน), 2560.

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	(1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	- ตรวจวัดโดยวิธี Impinger และวิเคราะห์โดยวิธี Chemiluminescence หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ -วัดหนองแฟบ -วัดมาบชลูด - วัดชากลูกหญ้า - วัดโสภณวนาราม	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องกัน	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- ตรวจวัดโดยวิธี Determination of Sulfur Dioxide Emission from Stationary Sources หรือวิธี Determination of SulFuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources (U.S.EPA Method 5) หรือวิธีอื่นตามกฎหมายกำหนด			
	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- ตรวจวัดโดยวิธี Determination of Particulate Mater (U.S.EPA Method 5) หรือวิธีอื่นตามกฎหมายกำหนด			
	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- วิธี High Volume Air Sampler (Hi-Vol PM-10 Size Selective inlet) (Greavimetric Methode)หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด			
	- ทิศทางและความเร็วลม (เลือกตรวจวัด 1 สถานี)	- Wind Speed and Direction Recording Meter			

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	- ตรวจวัดโดยวิธี Determination of Nitrogen Oxide Emission from Stationary Sources (U.S.EPA Method7) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัดจำนวน 5 ปล่อง (รูปที่ 6) - ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง - ปล่องระบาย Auxiliary Boiler จำนวน 3 ปล่อง - ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(3) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - แอมโมเนีย	- วิธี Based on Method of Air Sampling and Anylysis, No.401 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(4) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS) โดยดัชนีที่ต้องตรวจวัดได้แก่ NOx และ O_2	- จดบันทึก	- ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง - ปล่องระบาย Auxilliary Boiler จำนวน 3 ปล่อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(5) ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS (Audit CEMS)	- จดบันทึก	- ปล่องระบายจาก HRSGs จำนวน 2 ปล่อง - ปล่องระบาย Auxilliary Boiler จำนวน 3 ปล่อง	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.ระดับเสียง	(1) ระดับเสียงทั่วไป - Leq-24 ชม. - L_{90} รายชั่วโมง - Lmax - Ldn (2) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน - Leq-8 ชม. - Lmax	- วิธี Sound Level Measurement หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - วิธี Sound Level Measurement หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือฝั่งที่ติดชุมชนหนองแฟบ จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 4 และรูปที่ 6) ตรวจวัดจำนวน 11 จุด (รูปที่ 6) - Aux. Boiler 140 ตัน - Aux. Boiler 70 ตัน #1 - Aux. Boiler 70 ตัน #2 - Cooling Tower #1 - Cooling Tower #2 - Air compressor - HRSG #1 - HRSG #2 - CTG#1 - CTG#2 - STG	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องกัน ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด ตรวจวัดทุก 3 เดือน (ปีละ 4 ครั้ง)	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) -บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ โดยมีดัชนีตรวจวัดเป็นไปตามประกาศนิคม	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Grab Sampling และวิเคราะห์โดยวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (Inspection Pit) (รูปที่ 6)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนท์ มูฟเมนท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนท์ มูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ - ความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - สี - กลิ่น - บีโอดี - ของแข็งละลายทั้งหมด - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด - บีโอดี - ซีโอดี - ซัลไฟด์ - ไซยาไนด์ - น้ำมันและไขมัน - ฟอร์มาลดีไฮด์ - สารประกอบฟีนอล - คลอรีนอิสระ - แอมโมเนีย - สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์	Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA,AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด/เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง			

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ทีเคเอ็น - ฟลูออไรด์ - สารซักฟอก - โลหะหนัก * สังกะสี * โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ * โครเมียมไตรวาเลนท์ * สารหนู * ทองแดง * ปรอท * แคดเมียม * แบเรียม * ซีลีเนียม * ตะกั่ว * นิกเกิล * แมงกานีส * เงิน * เหล็กทั้งหมด				
	(2) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ - โดยมีดัชนีที่ต้องตรวจวัดได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และ	- จดบันทึก	- บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 600 ลบ.ม. บ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) ขนาด 2,200 ลบ.ม.	- ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ค่าการนำไฟฟ้า		และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (Inspection Pit) (รูปที่ 6)		
4. กากของเสีย	(1) แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	- จดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการทุกเดือน และรวบรวมข้อมูลปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(2) บันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการภายในพื้นที่โครงการ	- จดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการทุกเดือน และรวบรวมข้อมูลปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) ความร้อนในสถานประกอบการ (heat stress Index ในรูป WBGT)	- Heat Stress Monitor (ACGIH)	พื้นที่ส่วนการผลิตที่มีพนักงานปฏิบัติงาน จำนวน 8 จุด ได้แก่ (รูปที่ 6) - Aux. Boiler 140 ตัน - Aux. Boiler 70 ตัน #1 - Aux. Boiler 70 ตัน #2 - HRSG #1 - HRSG #2 - CTG#1 - CTG#2 - STG	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(2) ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน - ตรวจสุขภาพทั่วไป *ตรวจสุขภาพทั่วไป	- ตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจปีละครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	*ตรวจ X-Ray ปอด - ตรวจสุขภาพพิเศษ *ทดสอบการได้ยิน *ตรวจวัดสายตา	- ตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่ทำงานสายปฏิบัติการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
	(3) บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงาน การทำงาน และการขนส่ง เพื่อหาสาเหตุและป้องกันการเกิดซ้ำ - สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - สภาพการเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ - รายงานกิจกรรมด้านความปลอดภัยตามแบบ จป.(ว)	- จดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
6. สาธารณสุข/สุขภาพ	(1) รวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพประจำปี	- จดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม	(1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่	-	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการและชุมชนที่มีการเก็บตัวอย่างดัชนีด้าน	- ปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลง (2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับและนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ		สิ่งแวดล้อมของโครงการ (รูปที่ 7) - ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ทุก 6 เดือน	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน
8. สุนทรียภาพ	(1) ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการและสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามที่นำเสนอในรายละเอียดโครงการ คือ เท่ากับ 1,489.49 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.99 ของพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	-	- พื้นที่โครงการ (รูปที่ 8)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 1 ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศในช่วงดำเนินงานของโครงการ

Stack No.	Plant	Nox Reduction Method	คุณสมบัติปล่อง				คุณสมบัติก๊าซ					ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์			ฝุ่นละออง		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์			NH3 slip		
			ตำแหน่ง		ความสูง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ		ความเร็ว	อัตราการไหล		ความเข้มข้น		อัตราการระบาย	ความเข้มข้น	อัตราการระบาย	ความเข้มข้น		อัตราการระบาย	ความเข้มข้น		อัตราการระบาย
			X	Y			(องศาเซลเซียส)	KELVIN	(เมตร/วินาที)	m3/s	Nm^3/s	(พีพีเอ็ม)	mg/Nm3	(กรัม/วินาที)	mg/Nm3	g/s	ppm	mg/Nm3	g/s	ppm	mg/Nm3	g/s
ปัจจุบัน																						
1	Aux. Boiler 70 T/hr	Low NOx Burner	730570.8	1404137.8	60	1.80	160	433	12.68	32.28	16.6	50	94.07	1.56	6	0.100	2	5.24	0.087	-	-	-
2	Aux. Boiler 70 T/hr	Low NOx Burner	730572.5	1404115.1	60	1.80	160	433	12.68	32.28	16.6	50	94.07	1.56	6	0.100	2	5.24	0.087	-	-	-
3	Aux. Boiler 140 T/hr	Low NOx Burner	730515.6	1404105.6	60	2.25	196	469	17.40	69.18	40.1	60	112.88	3.80	6	0.241	2	5.24	0.210	-	-	-
อัตราการระบายรวม														6.92		**0.440**			**0.384**			
ภายหลังขยาย กรณี Full Load																						
1	Aux. Boiler 70 T/hr	Low NOx Burner	730570.8	1404137.8	60	1.80	160	433	12.68	32.28	16.6	50	94.07	1.56	6	0.100	2	5.24	0.087	-	-	-
2	Aux. Boiler 70 T/hr	Low NOx Burner	730572.5	1404115.1	60	1.80	160	433	12.68	32.28	16.6	50	94.07	1.56	6	0.100	2	5.24	0.087	-	-	-
3	Aux. Boiler 140 T/hr	Low NOx Burner	730515.6	1404105.6	60	2.25	196	469	17.40	69.18	40.1	60	112.88	3.80	6	0.241	2	5.24	0.210	-	-	-
4	HRSG 1	Low NOx Burner+SCR	730595.4	1404162.3	60	3.30	120	393	10.64	91.00	69	23.11	43.48	3.00	6	0.414	2	5.24	0.362	10	6.95	0
5	HRSG 2	Low NOx Burner+SCR	730616.0	1401463.7	60	3.30	120	393	10.64	91.00	69	23.11	43.48	3.00	6	0.414	2	5.24	0.362	10	6.95	0
อัตราการระบายรวม														12.92		**1.268**			**1.107**			
ภายหลังขยาย กรณี Normal Load																						
1	Aux. Boiler 70 T/hr	Low NOx Burner	730570.8	1404137.8	60	1.80	160	433	12.68	32.28	16.6	50	94.07	1.56	6	0.0996	2	5.24	0.087	-	-	-
2	Aux. Boiler 70 T/hr	Low NOx Burner	730572.5	1404115.1	60	1.80	160	433	12.68	32.28	16.6	50	94.07	1.56	6	0.0996	2	5.24	0.087	-	-	-
3	Aux. Boiler 140 T/hr	Low NOx Burner	730515.6	1404105.6	60	2.25	196	469	17.40	69.18	40.1	60	112.88	3.80	6	0.2406	2	5.24	0.210	-	-	-
4	HRSG 1	Low NOx Burner+SCR	730595.4	1404162.3	60	3.30	120	393	9.25	79.13	60	26.58	50	3.00	6	0.3600	2	5.24	0.314	10	6.95	0
5	HRSG 2	Low NOx Burner+SCR	730616.0	1401463.7	60	3.30	120	393	9.25	79.13	60	26.58	50	3.00	6	0.3600	2	5.24	0.314	10	6.95	0
อัตราการระบายรวม														12.92		**1.160**			**1.013**			
สิทธิการระบายตามข้อกำหนดของนิคมฯ														0.278		1.184			1.193			

หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าว อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ที่ร้อยละ 7

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2560

ลงชื่อ .....

(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... ลงชื่อ .....

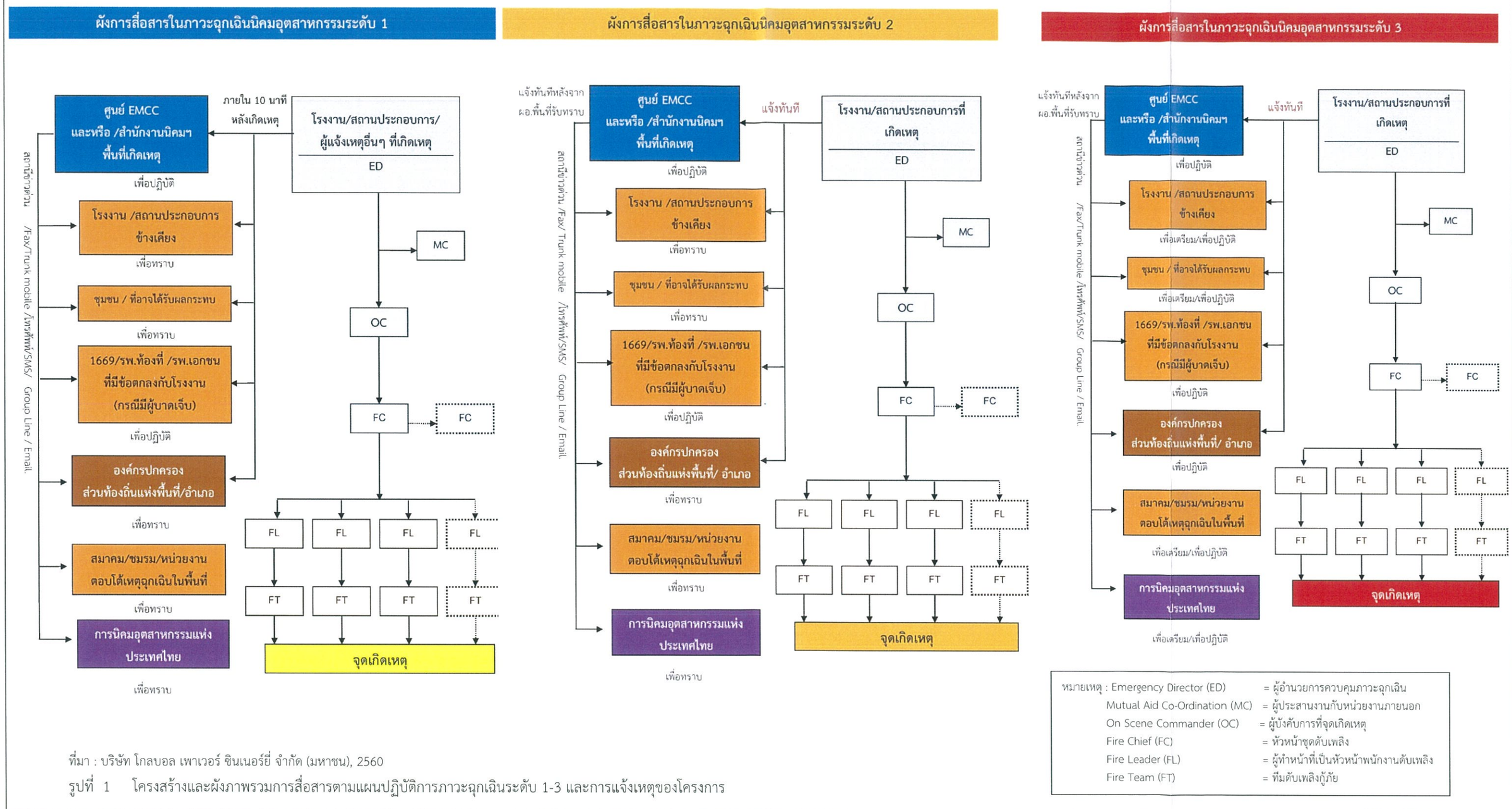
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์) (นายพงศกร สง่าผล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

พฤศจิกายน 2560



ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2560

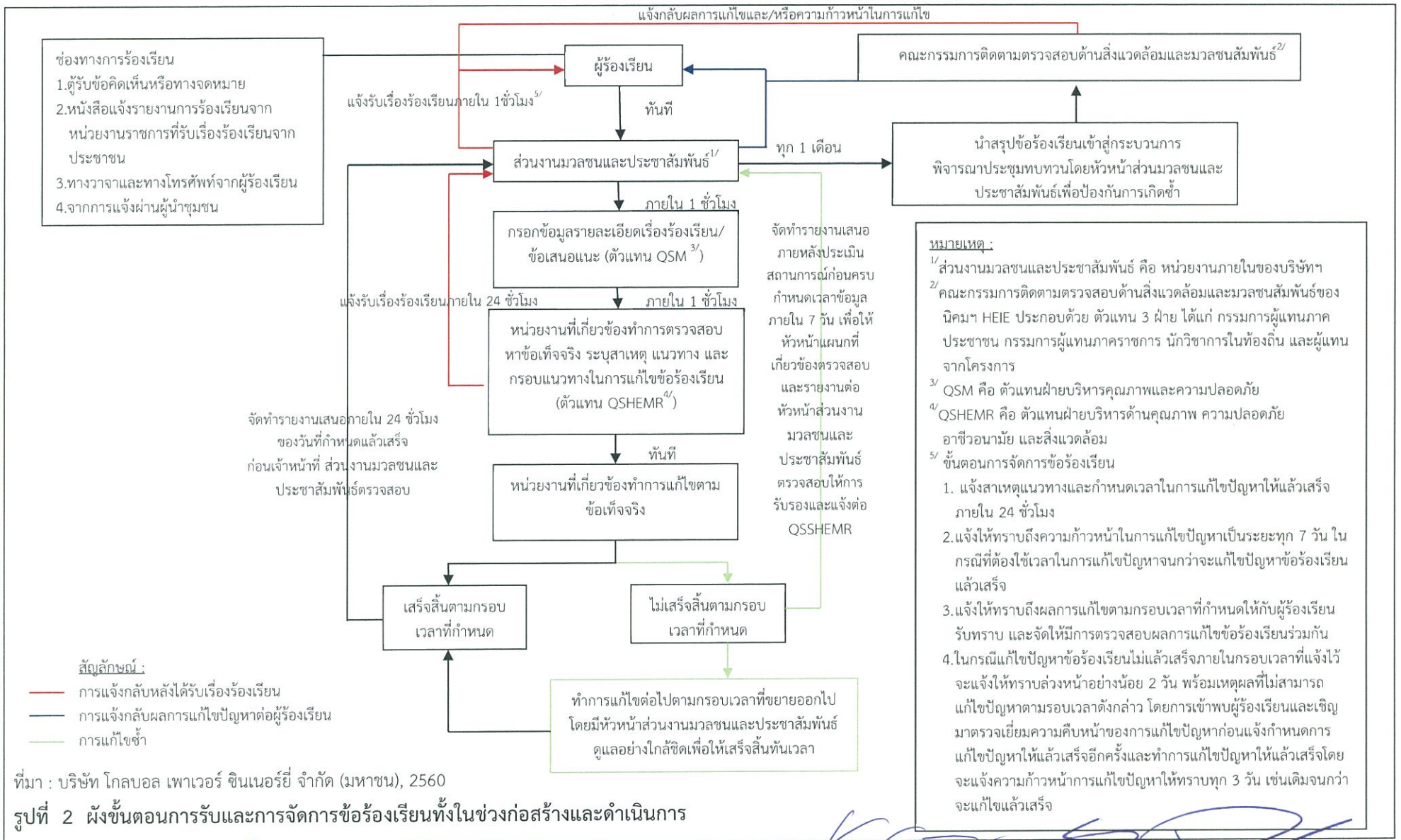
รูปที่ 1 โครงสร้างและผังภาพรวมการสื่อสารตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับ 1-3 และการแจ้งเหตุของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์) (นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

พฤศจิกายน 2560

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM



ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2560

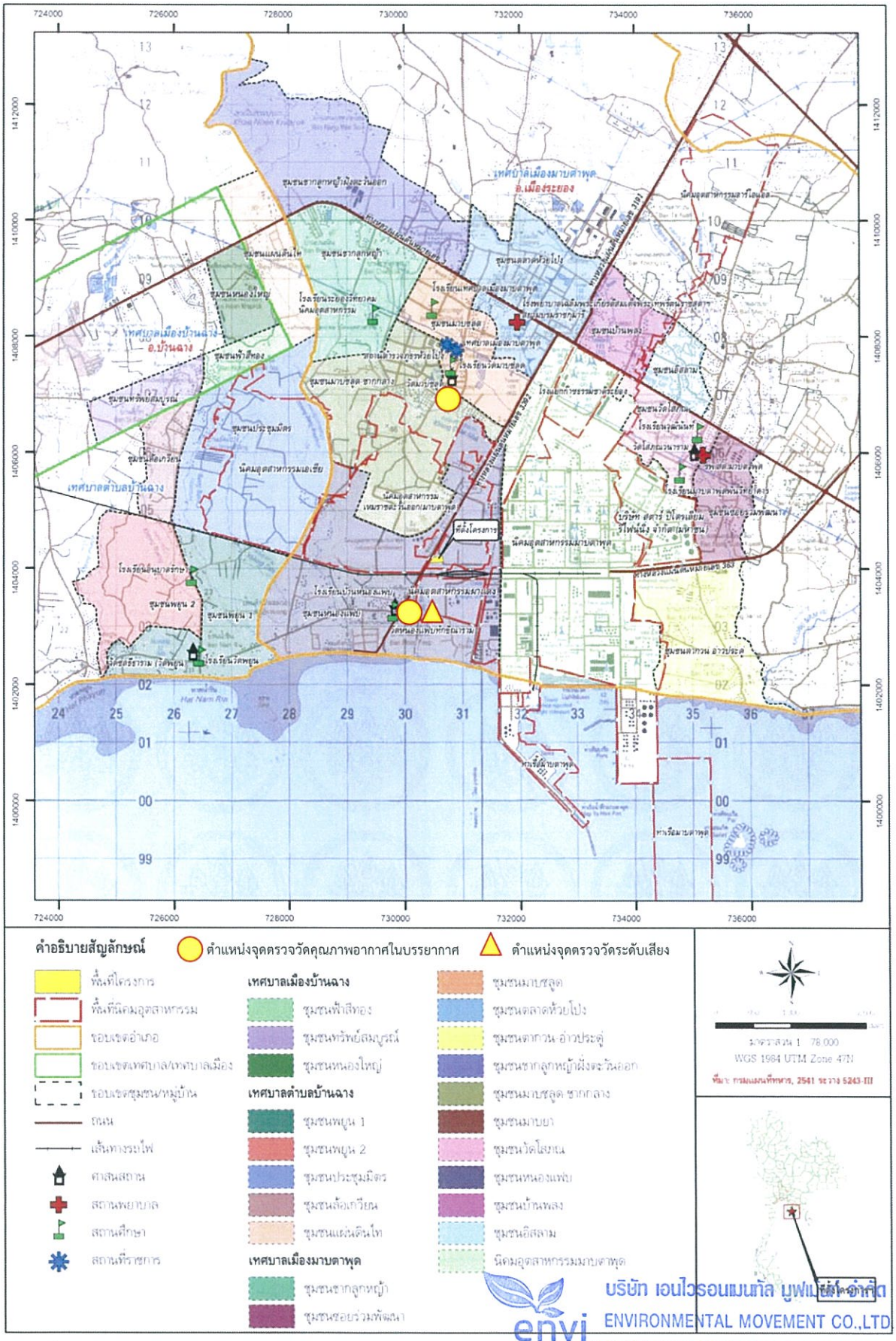
รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับและการจัดการข้อร้องเรียนทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

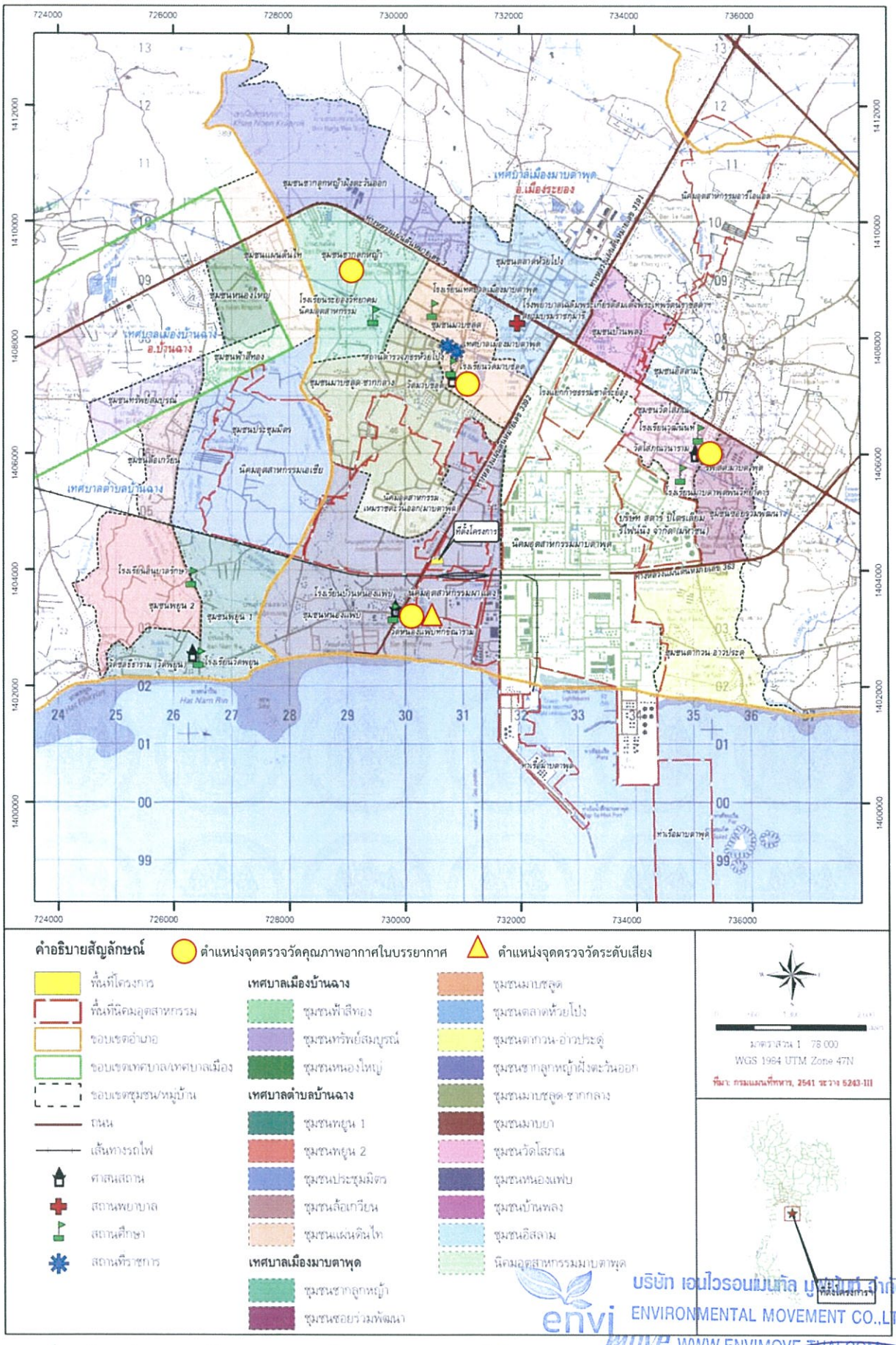


รูปที่ 3 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ จินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 4 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะดำเนินการ)

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

สัญลักษณ์

คุณภาพน้ำ

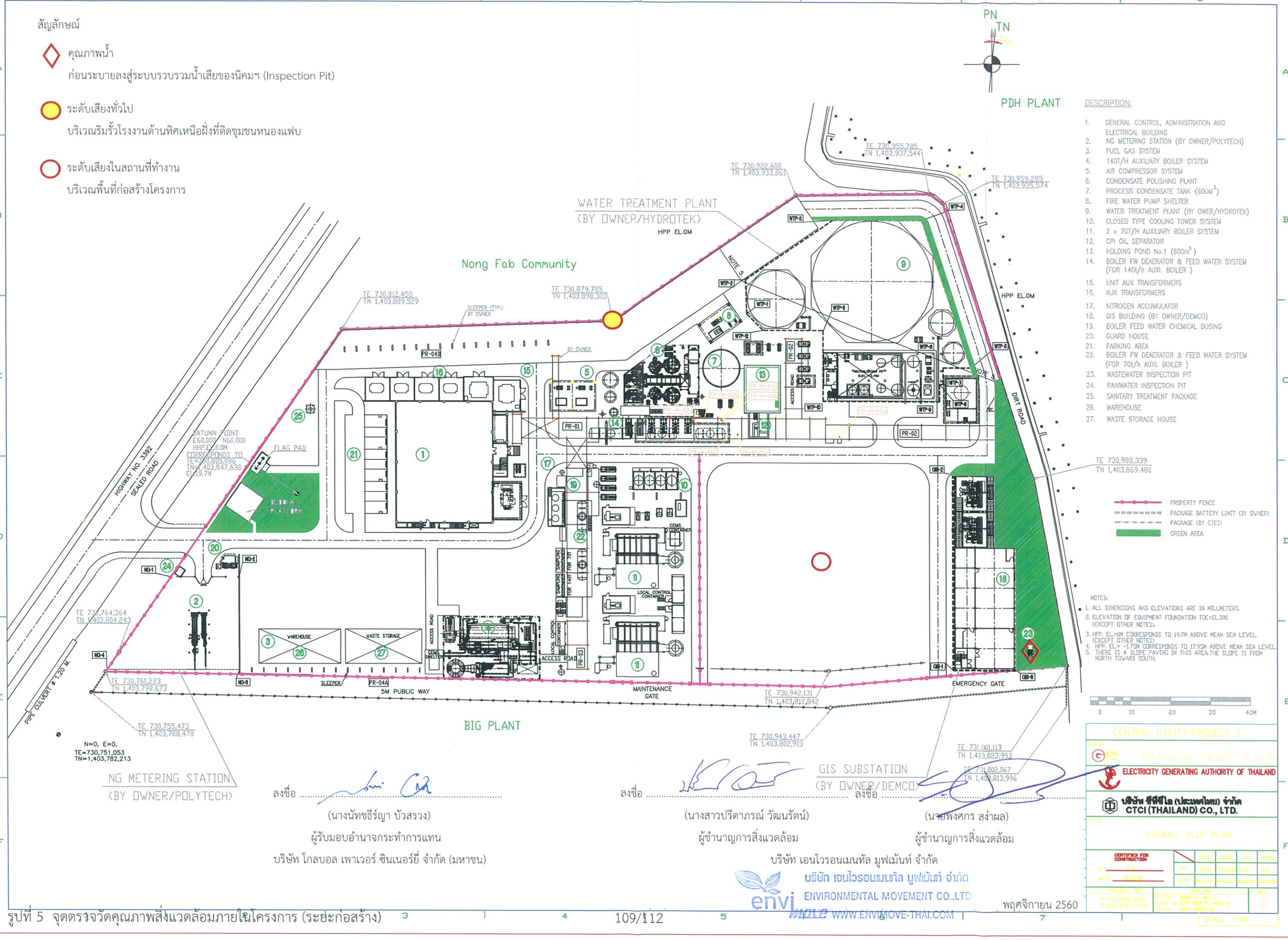
ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ (Inspection Pit)

ระดับเสียงทั่วไป

บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือฝั่งที่ติดชุมชนหนองแฟบ

ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ



ลงชื่อ .....

(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....

(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....

(นายพงศกร สง่าผล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

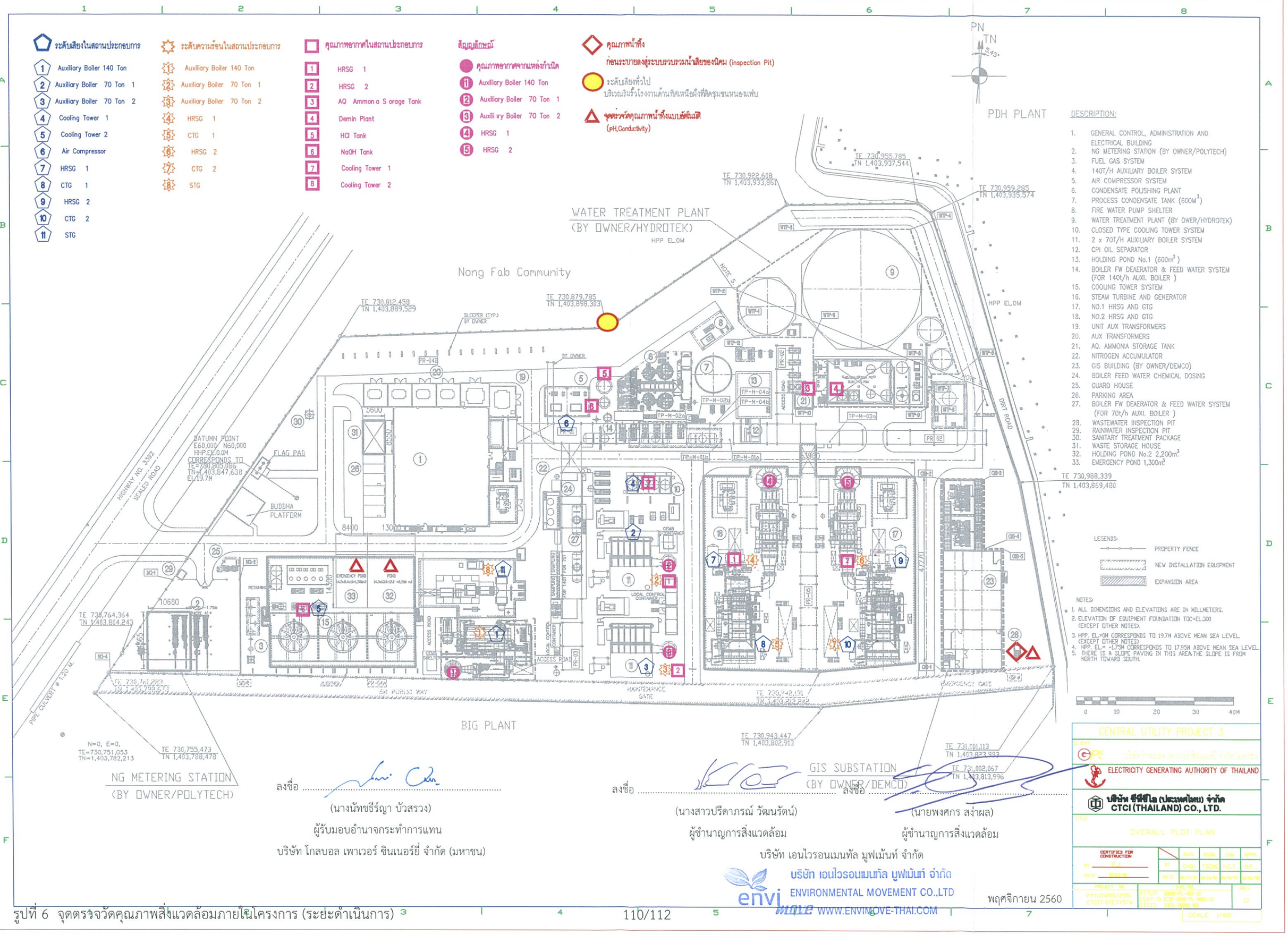
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD

WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

พฤศจิกายน 2560

รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ (ระยะก่อสร้าง)



ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

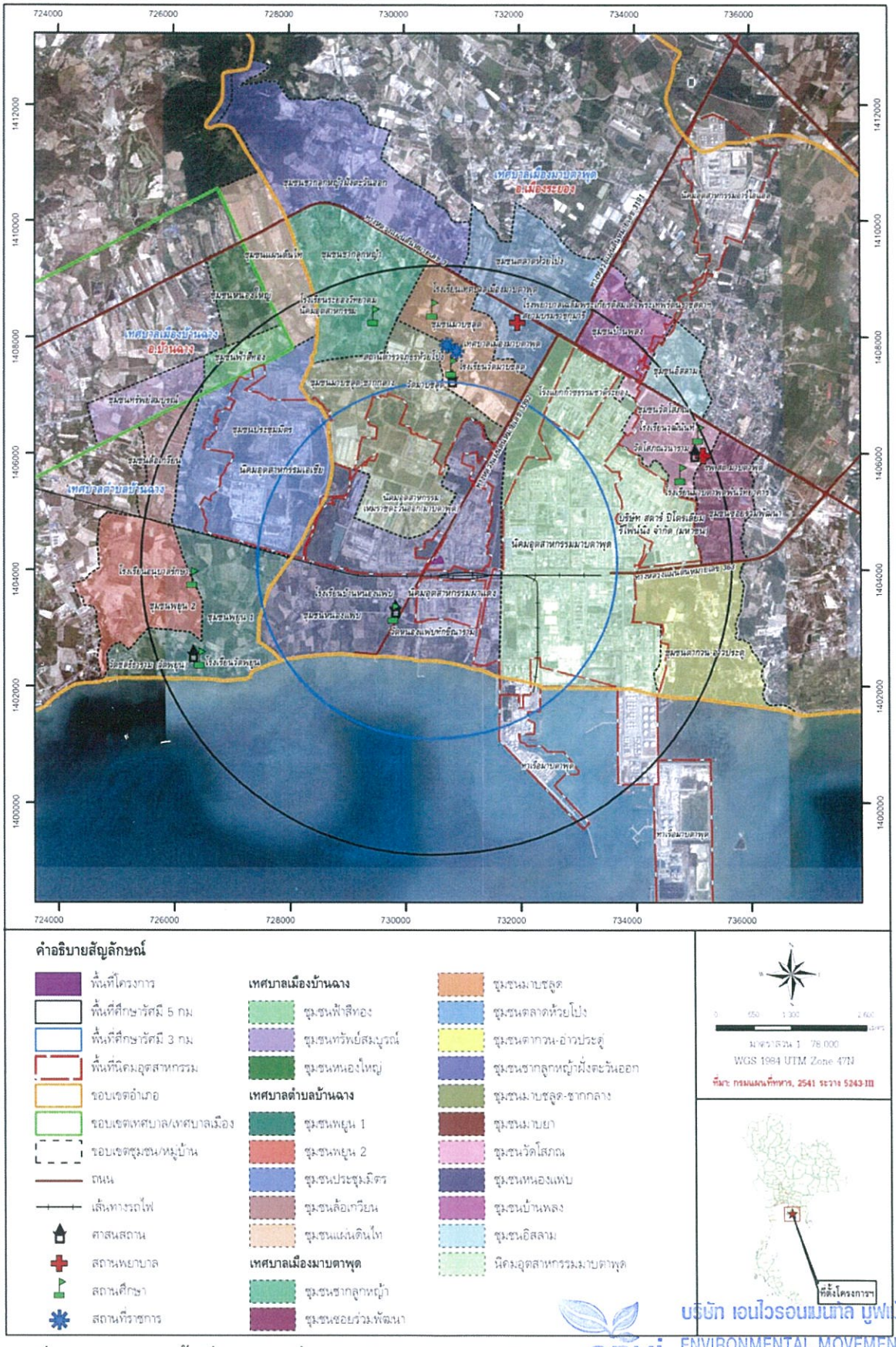
ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

envi move บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

พฤศจิกายน 2560

รูปที่ 6 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ (ระยะดำเนินการ)



รูปที่ 7 ชุมชนรอบพื้นที่โครงการที่ทำการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม

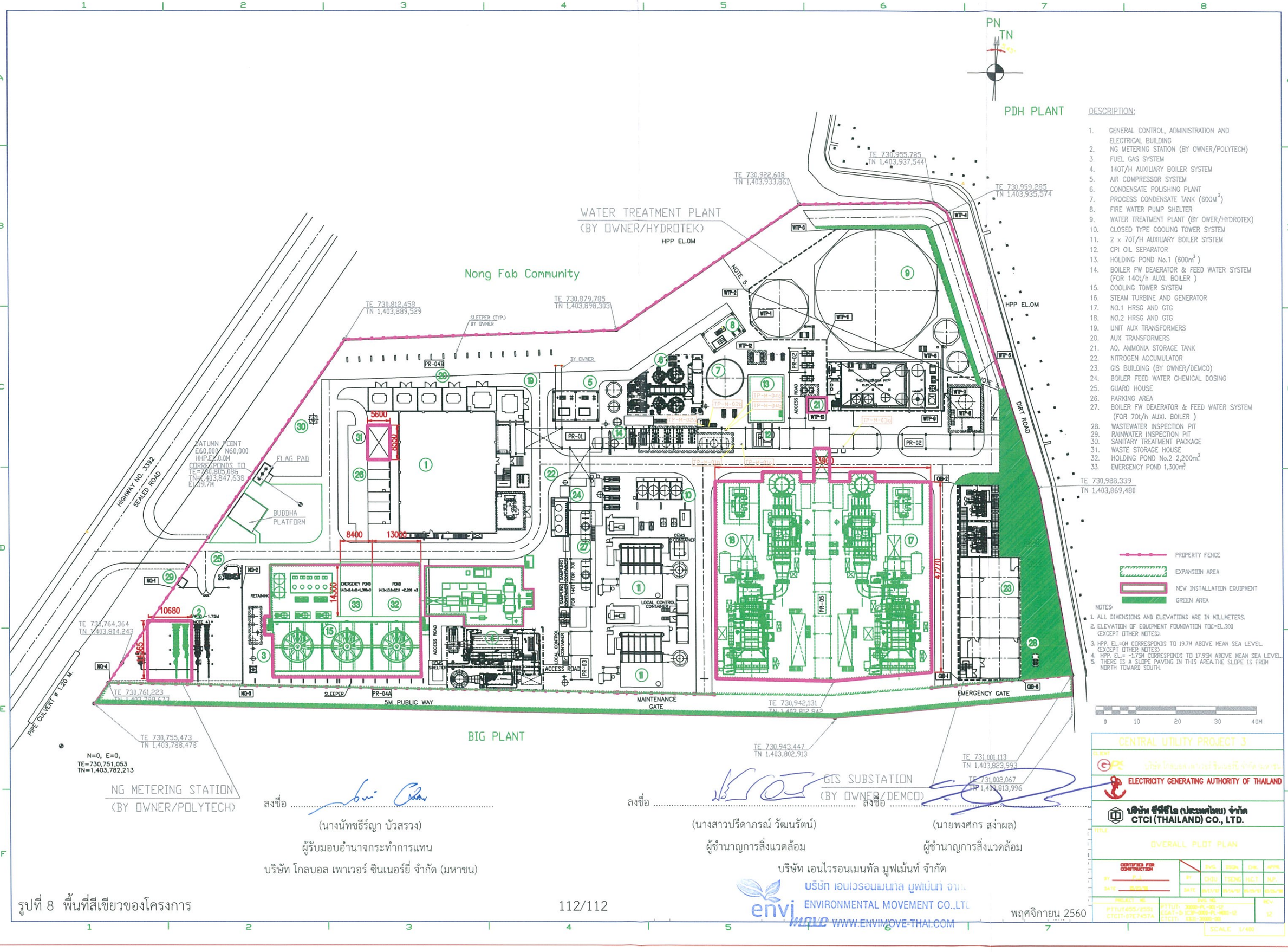
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

พฤศจิกายน 2560



DESCRIPTION:

1. GENERAL CONTROL, ADMINISTRATION AND ELECTRICAL BUILDING
2. NG METERING STATION (BY OWNER/POLYTECH)
3. FUEL GAS SYSTEM
4. 140T/H AUXILIARY BOILER SYSTEM
5. AIR COMPRESSOR SYSTEM
6. CONDENSATE POLISHING PLANT
7. PROCESS CONDENSATE TANK (600M^3)
8. FIRE WATER PUMP SHELTER
9. WATER TREATMENT PLANT (BY OWER/HYDROTEK)
10. CLOSED TYPE COOLING TOWER SYSTEM
11. 2 x 70T/H AUXILIARY BOILER SYSTEM
12. CPI OIL SEPARATOR
13. HOLDING POND No.1 (600m^3)
14. BOILER FW DEAERATOR & FEED WATER SYSTEM (FOR 140t/h AUXI. BOILER)
15. COOLING TOWER SYSTEM
16. STEAM TURBINE AND GENERATOR
17. NO.1 HRSG AND GTG
18. NO.2 HRSG AND GTG
19. UNIT AUX TRANSFORMERS
20. AUX TRANSFORMERS
21. AQ. AMMONIA STORAGE TANK
22. NITROGEN ACCUMULATOR
23. GIS BUILDING (BY OWNER/DEMCO)
24. BOILER FEED WATER CHEMICAL DOSING
25. GUARD HOUSE
26. PARKING AREA
27. BOILER FW DEAERATOR & FEED WATER SYSTEM (FOR 70t/h AUXI. BOILER)
28. WASTEWATER INSPECTION PIT
29. RAINWATER INSPECTION PIT
30. SANITARY TREATMENT PACKAGE
31. WASTE STORAGE HOUSE
32. HOLDING POND No.2 2,200m.^{3}
33. EMERGENCY POND 1,300m^3

NOTES:
1. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. ELEVATION OF EQUIPMENT FOUNDATION TOC=EL.300 (EXCEPT OTHER NOTES).
3. HPP. EL.=0M CORRESPONDS TO 19.7M ABOVE MEAN SEA LEVEL. (EXCEPT OTHER NOTES)
4. HPP. EL.= -1.75M CORRESPONDS TO 17.95M ABOVE MEAN SEA LEVEL.
5. THERE IS A SLOPE PAVING IN THIS AREA.THE SLOPE IS FROM NORTH TOWARD SOUTH.

CENTRAL UTILITY PROJECT 3

ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

บริษัท ซีทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด
CTCI (THAILAND) CO., LTD.

OVERALL PLOT PLAN

CERTIFIED FOR CONSTRUCTION

SCALE 1/400

ลงชื่อ .....
(นางนัทชธีร์ญา บัวสรวง)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

รูปที่ 8 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

พฤศจิกายน 2560

ภาคผนวก ค

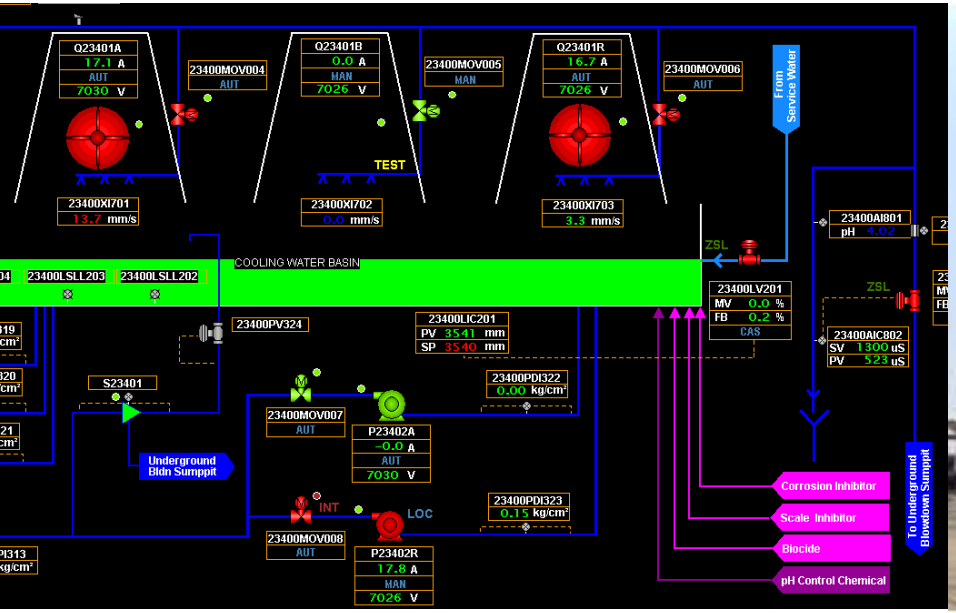
ตัวอย่างโครงการนำน้ำ Blowdown กลับมาใช้ในระบบ Cooling Water ของโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 2

โครงการนำน้ำ Blowdown กลับมาใช้ในระบบ Cooling Water

เป้าหมาย ลดต้นทุนในการใช้น้ำ Service และสารเคมี

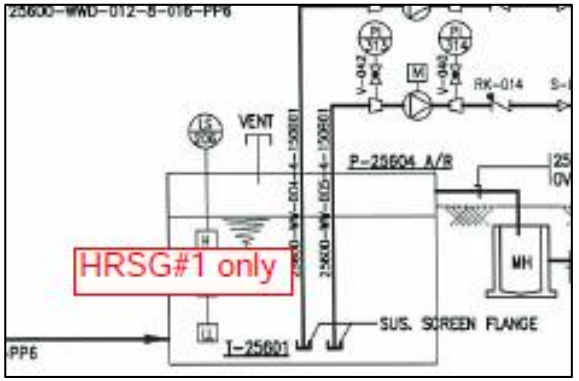
ผลสำเร็จ ลดการใช้น้ำ Service ในการบำบัดก่อนทิ้งลงสู่ลำคลอง และลดการใช้น้ำทดแทนใน Cooling Tower คิดเป็น 31,968 m^3/ปี คิดเป็นเงินประมาณ 639,360 บาท/ปี และลดการใช้ปริมาณ Phosphate ในการปรับสภาพน้ำใน Cooling Tower คิดเป็น 819.18 kg/ปี คิดเป็นเงินประมาณ 9,882 บาท/ปี

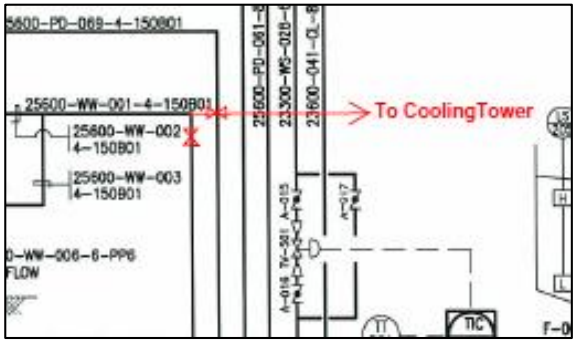
อ้างอิงข้อมูล Load การผลิตไอน้ำน้ำในเดือนกรกฎาคม และ Blowdown Flow Rate 1%



Blow Down & Make up Water Quality Comparison

Parameter	Blow down Mix HRSG	Spec.Boiler	Make up Water	Spec. Cooling
pH	7.99	9.2-9.5	7.37	8.0-8.4
Specific Conductivity (mS/cm)	188.6	<11	293	< 1300
Silica (ppm.)	9.04	<0.020	14.7	< 150
Total iron (ppm.)	0.07	<0.021	0.03	< 1.0
Phosphate (ppm.)	4.1	5-15	0	5.0-10.0
Chloride (ppm.)	21	-	35	<150
Sulfate (ppm)	13	-	24	-
Total alkalinity (ppm.)	40	-	51	<150
Total hardness (ppm.)	32	<10	52	<250
Calcium (ppm.)	23	-	40	<200
Magnesium (ppm.)	9	-	12	<100
Turbidity (NTU)	7.11	-	0.62	<10





Service Cooling Tower

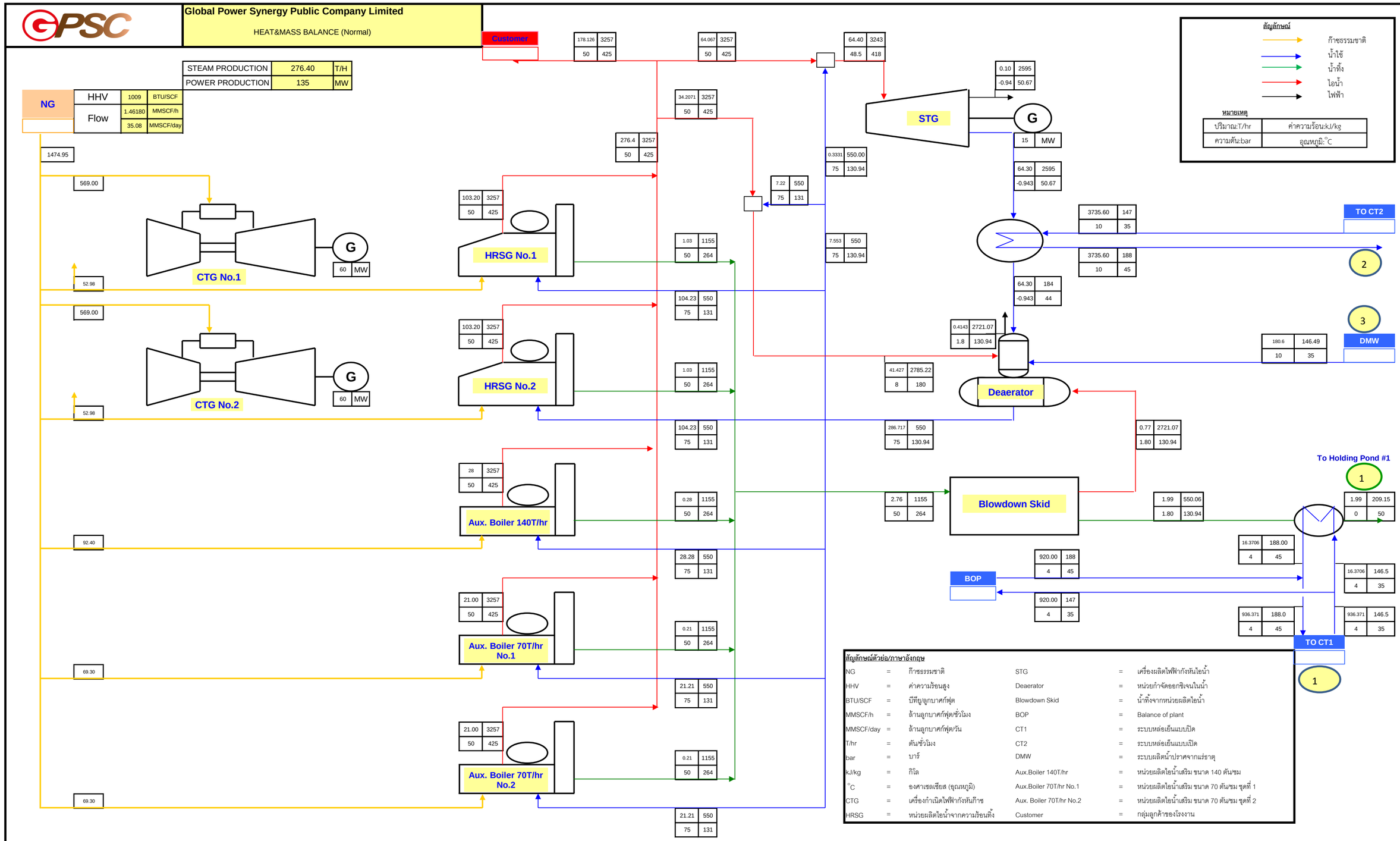
Tie In Sum Blow-Down

ภาคผนวก ง

สมดุลความร้อนการผลิตไฟฟ้า/ไอน้ำ และสมดุลน้ำใช้ของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลง

Global Power Synergy Public Company Limited

HEAT&MASS BALANCE (Normal)

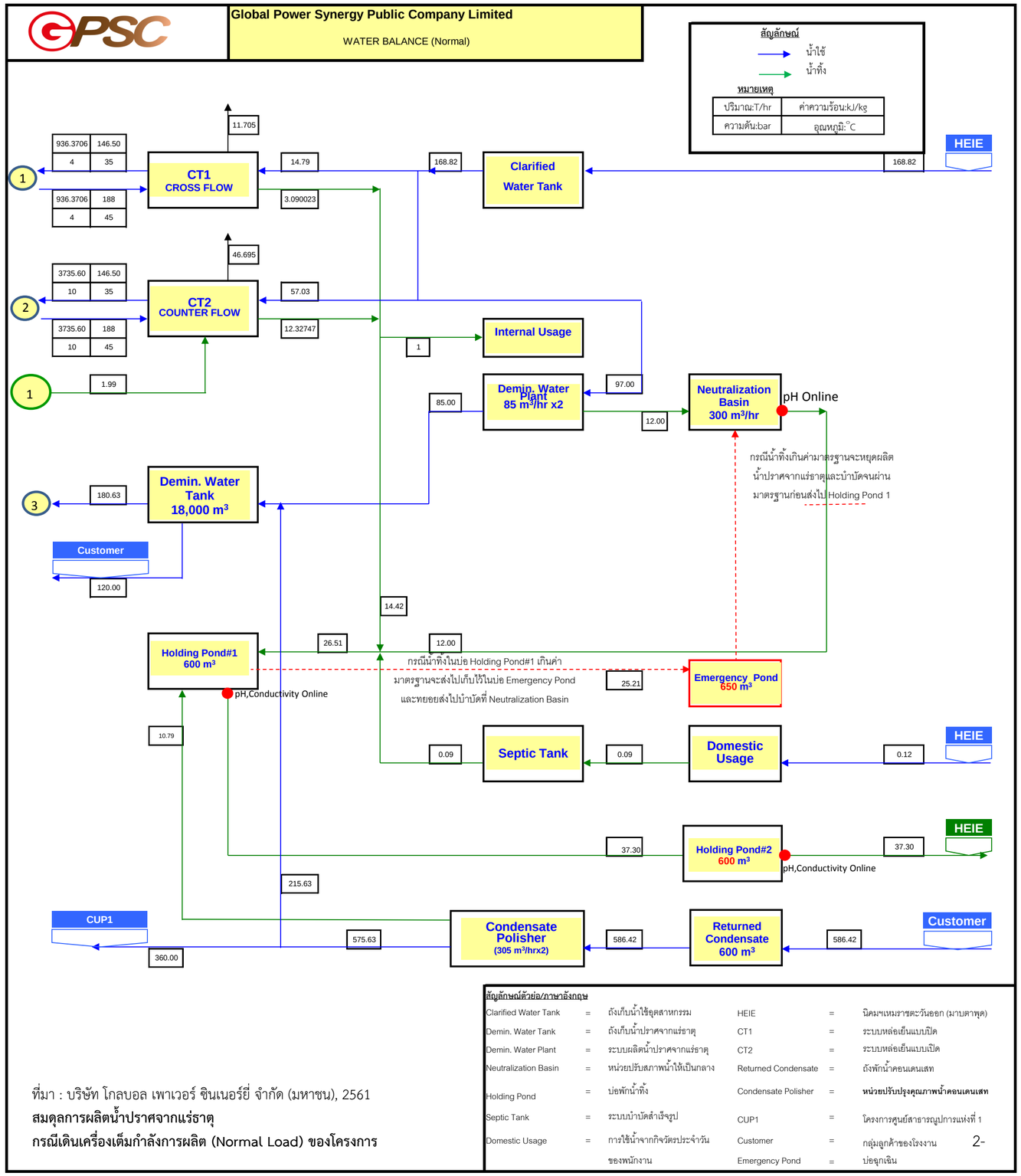


สัญลักษณ์ตัวย่อ/ภาษาอังกฤษ

NG	=	ก๊าซธรรมชาติ	STG	=	เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ
HHV	=	ค่าความร้อนสูง	Deaerator	=	หน่วยกำจัดออกซิเจนในน้ำ
BTU/SCF	=	บีทียู/ลูกบาศก์ฟุต	Blowdown Skid	=	น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ
MMSCF/h	=	ล้านลูกบาศก์ฟุต/ชั่วโมง	BOP	=	Balance of plant
MMSCF/day	=	ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน	CT1	=	ระบบหล่อเย็นแบบปิด
T/hr	=	ตัน/ชั่วโมง	CT2	=	ระบบหล่อเย็นแบบเปิด
bar	=	บาร์	DMW	=	ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ
kJ/kg	=	กิโล	Aux.Boiler 140T/hr	=	หน่วยผลิตไอน้ำเสริม ขนาด 140 ตัน/ชม
°C	=	องศาเซลเซียส (อุณหภูมิ)	Aux.Boiler 70T/hr No.1	=	หน่วยผลิตไอน้ำเสริม ขนาด 70 ตัน/ชม ชุดที่ 1
CTG	=	เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ	Aux. Boiler 70T/hr No.2	=	หน่วยผลิตไอน้ำเสริม ขนาด 70 ตัน/ชม ชุดที่ 2
HRSG	=	หน่วยผลิตไอน้ำจากความร้อนทิ้ง	Customer	=	กลุ่มลูกค้าของโรงงาน

สมดุลความร้อนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Normal Load) ของโครงการ

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2561



ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2561

สมดุลการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ

กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Normal Load) ของโครงการ

Global Power Synergy Public Company Limited

HEAT&MASS BALANCE (Max)

STEAM PRODUCTION	624.00	T/H
POWER PRODUCTION	135	MW

NG			
	HHV	1009	BTU/SCF
	Flow	2.56864	MMSCF/h
		61.65	MMSCF/day

สัญลักษณ์

- ก๊าซธรรมชาติ
- น้ำใช้
- น้ำทิ้ง
- ไอน้ำ
- ไฟฟ้า

หมายเหตุ

ปริมาณ:T/hr	ค่าความร้อน:kJ/kg
ความดัน:bar	อุณหภูมิ:°C

Customer

2591.76

569.00 — CTG No.1 — G 60 MW

264.88

569.00 — CTG No.2 — G 60 MW

264.88

462.00 — Aux. Boiler 140T/hr

231.00 — Aux. Boiler 70T/hr No.1

231.00 — Aux. Boiler 70T/hr No.2

HRSG No.1

HRSG No.2

481.749	3257	64.067	3257
50	425	50	425
78.1843	3257	624	3257
50	425	50	425
172.00	3257	1.72	1155
50	425	50	264
173.72	550	172.00	3257
75	131	50	425
1.72	1155	173.72	550
50	264	75	131
140	3257	1.40	1155
50	425	50	264
141.40	550	70.00	3257
75	131	50	425
0.70	1155	70.70	550
50	264	75	131
70.00	3257	0.70	1155
50	425	50	264
70.70	550	70.70	550
75	131	75	131

64.40	3243	0.3331	550.00
48.5	418	75	130.94
16.502	550	16.835	550
75	131	75	130.94
94.6864	2785.22	647.075	550
8	180	75	130.94
6.24	1155		
50	264		

STG — G 15 MW

0.10	2595
-0.94	50.67
64.30	2595
-0.943	50.67
64.30	184
-0.943	44
0.9469	2721.07
1.8	130.94

Deaerator

Blowdown Skid

3735.60	147	487.3	146.49
10	35	10	35
3735.60	188	1.74	2721.07
10	45	1.80	130.94
4.50	550.06	4.50	209.15
1.80	130.94	0	50
36.9583	188.00	36.9583	146.5
4	45	4	35
920.00	188	956.958	188.0
4	45	4	45
920.00	147	956.958	146.5
4	35	4	35

TO CT2 — 2

3 — DMW

To Holding Pond #1 — 1

BOP

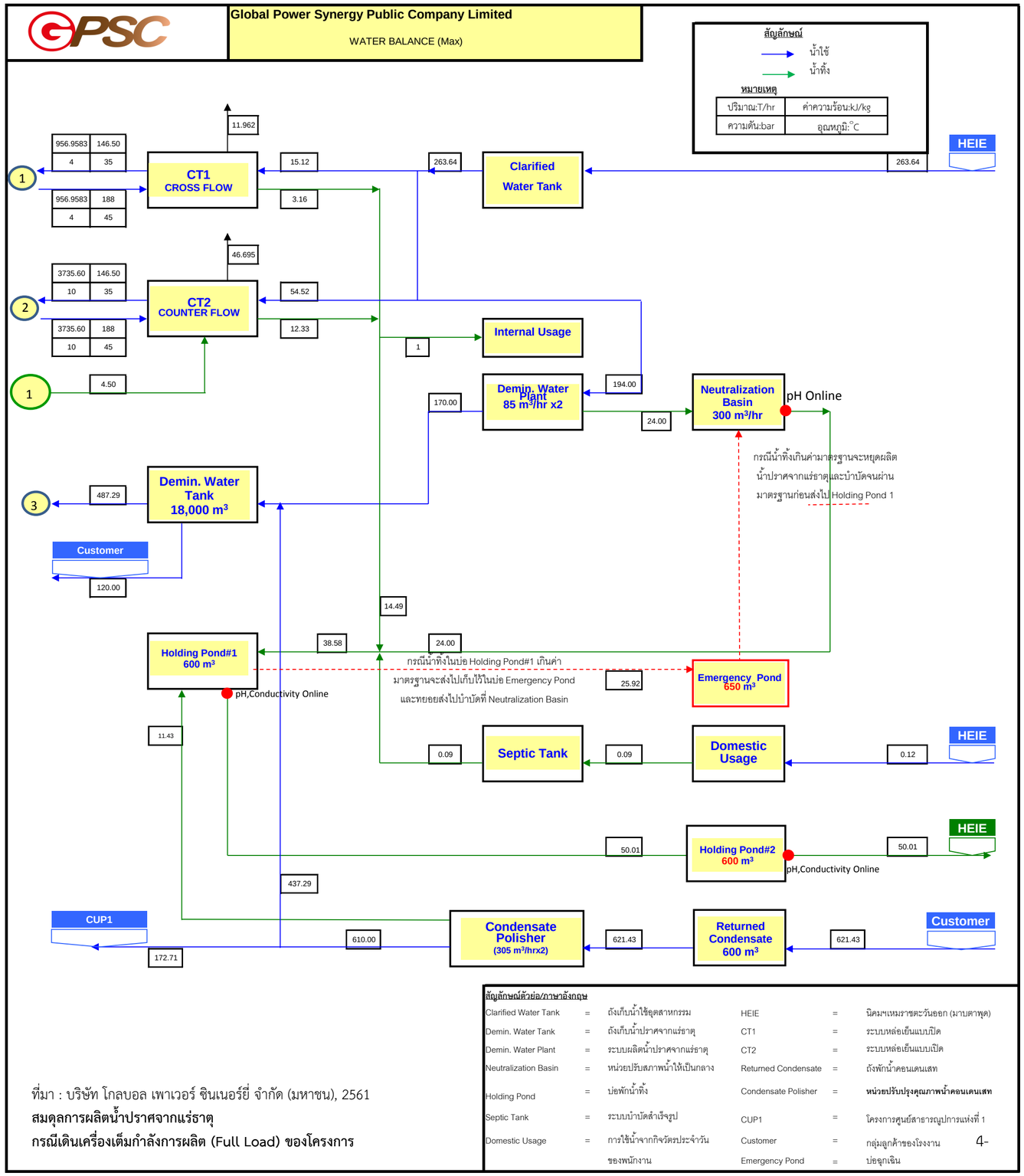
TO CT1 — 1

สัญลักษณ์ตัวย่อ/ภาษาอังกฤษ

NG	=	ก๊าซธรรมชาติ	STG	=	เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ
HHV	=	ค่าความร้อนสูง	Deaerator	=	หน่วยกำจัดออกซิเจนในน้ำ
BTU/SCF	=	บีทียู/ลูกบาศก์ฟุต	Blowdown Skid	=	น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ
MMSCF/h	=	ล้านลูกบาศก์ฟุต/ชั่วโมง	BOP	=	Balance of plant
MMSCF/day	=	ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน	CT1	=	ระบบหล่อเย็นแบบปิด
T/hr	=	ตัน/ชั่วโมง	CT2	=	ระบบหล่อเย็นแบบเปิด
bar	=	บาร์	DMW	=	ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ
kJ/kg	=	กิโล	Aux.Boiler 140T/hr	=	หน่วยผลิตไอน้ำเสริม ขนาด 140 ตัน/ชม
°C	=	องศาเซลเซียส (อุณหภูมิ)	Aux.Boiler 70T/hr No.1	=	หน่วยผลิตไอน้ำเสริม ขนาด 70 ตัน/ชม ชุดที่ 1
CTG	=	เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ	Aux. Boiler 70T/hr No.2	=	หน่วยผลิตไอน้ำเสริม ขนาด 70 ตัน/ชม ชุดที่ 2
HRSG	=	หน่วยผลิตไอน้ำจากความร้อนทิ้ง	Customer	=	กลุ่มลูกค้าของโรงงาน

สมดุลความร้อนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) ของโครงการ

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2561



ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน), 2561

สมดุลการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ

กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) ของโครงการ