

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้มีมติเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) (เดิมชื่อ โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ โกลว์ เอสพีพี 1) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด (เดิมชื่อบริษัท โกลว์ เอสพีพี 1 จำกัด) (ภาคผนวก ก-1) ตั้งอยู่ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง โดยมีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ ดังนี้

1) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/7997 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2563 (ภาคผนวก ก-2)

2) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) (ครั้งที่ 1) มีวัตถุประสงค์เพื่อการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ และการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ การเพิ่มเติมหม้อแปลงไฟฟ้าสำรอง (LV Aux Transformer) การขอยกเลิกถังพักน้ำ (Buffer Tank) และถังเก็บน้ำ (CW Make-up Water Storage Tank) สำหรับใช้ในการหล่อเย็น ขอเปลี่ยนแปลง ระบบระบายน้ำ และแนวท่อและขนาดท่อก๊าซธรรมชาติภายในโครงการ รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยและจุดรวมพล ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/17730 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2564 (ภาคผนวก ก-3)

โครงการต้องถือปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด และโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น เพื่อเป็นการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ และจัดทำรายงานสรุปการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว เพื่อนำเสนอต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องต่อไป

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures)
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring)
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตของการจัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการนั้น ประกอบไปด้วย

- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures)

โครงการจะเป็นผู้ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท เอแอลเอส แลבורาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จะเป็นผู้นำข้อมูลดังกล่าวมาผนวกเข้าไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

- 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring Measures)

บริษัท เอแอลเอส แลבורาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และรวบรวมข้อมูลของโครงการในด้านอื่นๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4 รายละเอียดโครงการ

1.4.1 ที่ตั้งโครงการ

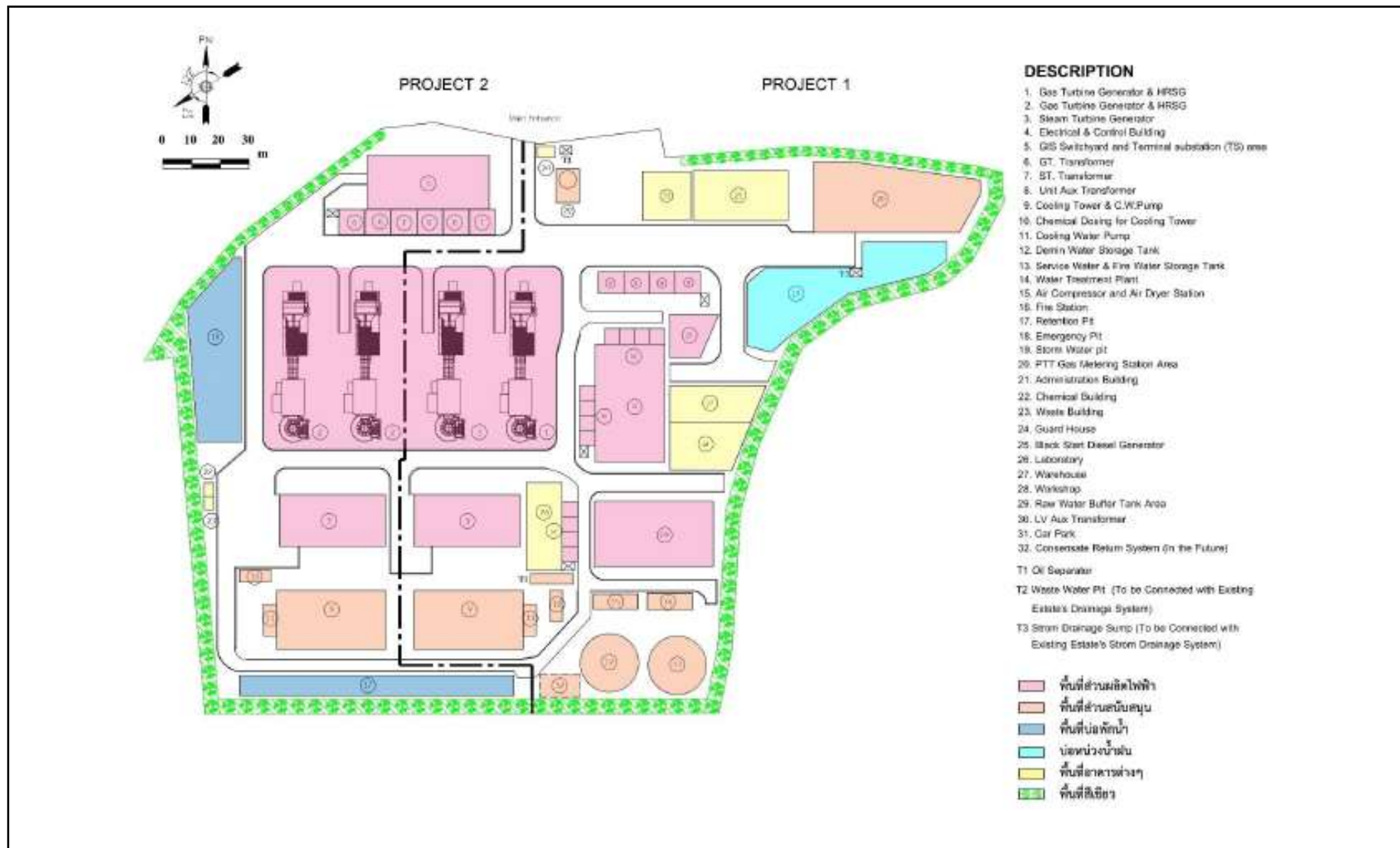
โครงการตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง มีพื้นที่ขนาด 41,772 ตารางเมตร (ประมาณ 26.11 ไร่) แสดงดังรูปที่ 1.4.1-1 โดยพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ระบบสาธารณูปโภคของนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

นอกจากนี้ ภายในพื้นที่โครงการ มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน แบ่งออกเป็น พื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้าและระบบส่ง พื้นที่ส่วนสนับสนุนการผลิตกระแสไฟฟ้า พื้นที่บ่อพักน้ำ พื้นที่อาคารต่าง ๆ และพื้นที่สีเขียว รวมถึงพื้นที่อื่น ๆ เช่น ถนน พื้นที่คูระบายน้ำ ลานจอดรถ และพื้นที่ว่าง เป็นต้น มีรายละเอียดดังรูปที่ 1.4.1-2



รูปที่ 1.4.1-1 ที่ตั้งของโครงการภายในนิคมอุตสาหกรรมเอเซีย



รูปที่ 1.4.1-2 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี)

1.4.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

โครงการโรงไฟฟ้า บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) มีเนื้อที่ประมาณ 41,772 ตารางเมตร (ประมาณ 26.11 ไร่) โดยการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	ร้อยละ
พื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้าและระบบส่ง ได้แก่ ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้าและลานไถไฟฟ้า	10,708	25.63
พื้นที่ส่วนสนับสนุนการผลิตกระแสไฟฟ้า ได้แก่ พื้นที่ Gas Metering station พื้นที่ส่วนปรับปรุงคุณภาพน้ำ พื้นที่ห่อหุ้มท่อเย็น	5,351	12.81
พื้นที่บ่อพักน้ำ	1,356	3.25
พื้นที่อาคารต่าง ๆ ได้แก่ อาคารควบคุม อาคารพัสดุและซ่อมบำรุง และพื้นที่ป้อมยาม	2,155	5.16
พื้นที่อื่น ๆ เช่น บ่อหนองน้ำฝน ถนน พื้นที่คูระบายน้ำ ลานจอดรถ และพื้นที่ว่าง เป็นต้น	19,538	46.77
พื้นที่สีเขียว	2,664	6.38
พื้นที่รวม	41,772	100.00

ที่มา : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด, 2564

1.4.3 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1) น้ำใช้

(1) น้ำใช้สำหรับการอุปโภคและบริโภค

น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคณงานก่อสร้าง ซึ่งพักอาศัยภายนอกพื้นที่โครงการ คาดว่า จะมีความต้องการใช้น้ำของคณงานประมาณ 21.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์, 2539) จำนวนคณงาน 300 คน) โดยผู้รับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหา น้ำใช้

(2) น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

ผู้รับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหา น้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้าง โดยโครงการเลือกใช้คอนกรีตผสมเสร็จ การใช้น้ำส่วนใหญ่จึงเป็นเพียงการใช้น้ำเพื่อล้างอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ ซึ่งจะมีปริมาณประมาณ 3.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมปริมาณน้ำใช้ในกรณีฉีดพรมพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในระยะก่อสร้าง ซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออก บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เช่น รถบรรทุก รถผสมคอนกรีตสำเร็จ รถของทีมงานผู้รับเหมาต่าง ๆ เป็นต้น โดยมีอัตราการฉีดพรมน้ำกรณีฉีดพรมน้ำครั้งเดียว/เที่ยว เท่ากับ 0.75 ลิตร/ตารางเมตร ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำเพื่อใช้ในการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการซึ่งมีพื้นที่ประมาณ

26.11 ไร่ จะใช้น้ำสูงสุดประมาณ 62.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อฉีดพรมน้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน อย่างไรก็ตาม เมื่อเริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ แล้วจะทำให้พื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดินไวลดลง ทำให้อัตราการใช้น้ำสำหรับการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างลดลง

2) น้ำเสีย/น้ำทิ้ง

น้ำเสียในระยะก่อสร้างของโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) น้ำเสียที่เกิดจากการก่อสร้าง โดยทั่วไปที่เกิดจากการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งน้ำเสียส่วนนี้มีปริมาณน้อยมาก และ 2) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของแรงงานก่อสร้าง ซึ่งมีจำนวนสูงสุดประมาณ 300 คน น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการอุปโภคของแรงงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม โดยมีปริมาณที่เกิดขึ้นประมาณ 16.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ซึ่งกำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณใช้) น้ำเสียในส่วนนี้จะถูกบำบัดโดยห้องสุขาเคลื่อนที่ที่บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมไว้

3) การระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนของโครงการแบ่งเป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน (Non-contaminated Storm Water Drainage System) และระบบระบายน้ำฝนปนเปื้อน (Contaminated Storm Water Drainage System) โดยน้ำฝนปนเปื้อนจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนน้ำฝนไม่ปนเปื้อนจะถูกรวบรวมและปล่อยลงรางระบายน้ำภายในนิคมฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้

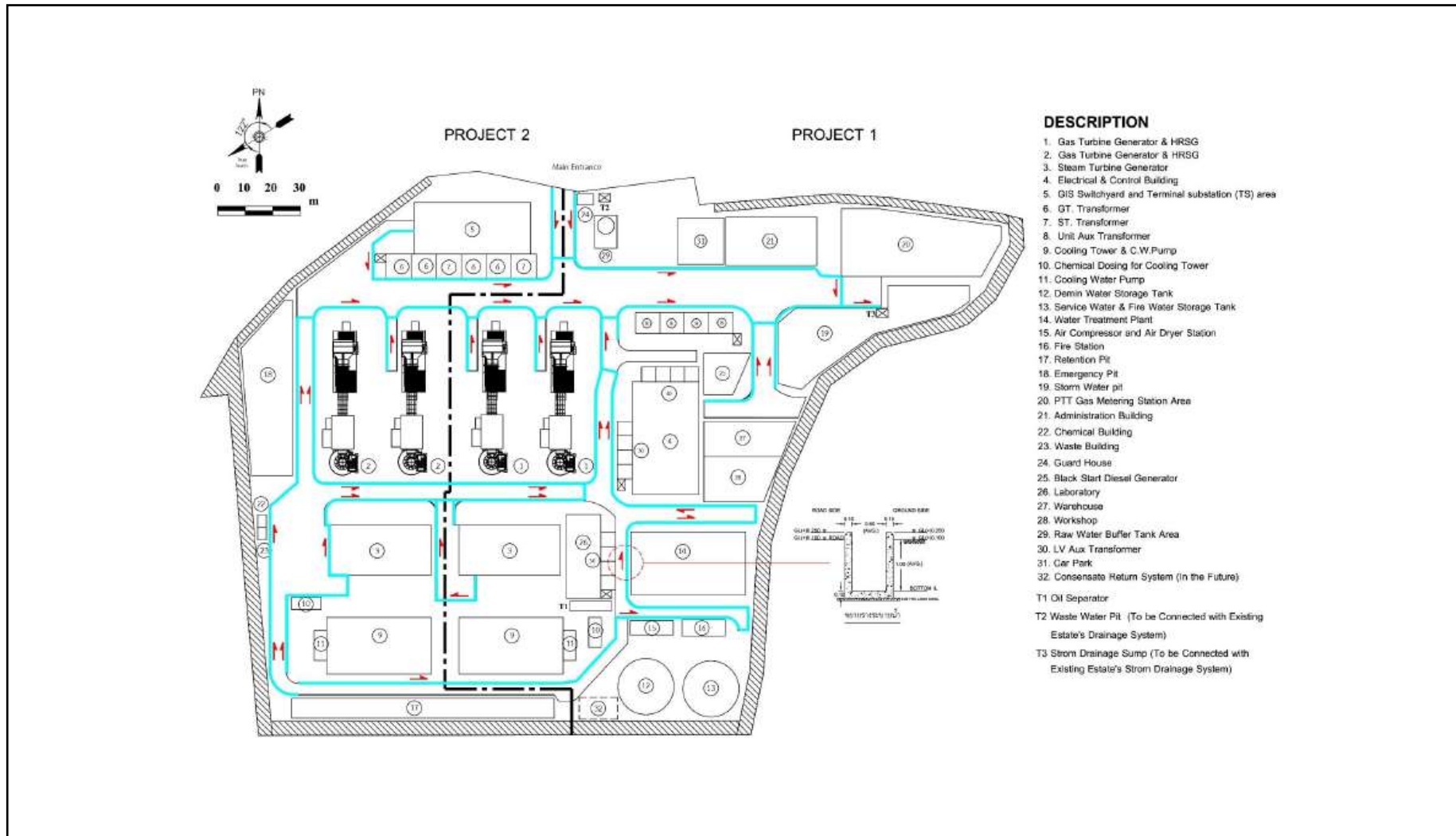
(1) ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน (Non-contaminated Storm Water Drainage System)

ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในโครงการ (น้ำฝนไม่ปนเปื้อน) จะถูกรวบรวมลงรางระบายน้ำฝนคอนกรีต กว้างเฉลี่ย ประมาณ 0.8 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร ที่อยู่บริเวณแนวนนรอบโครงการ เพื่อส่งต่อไปยังบ่อหน่วงน้ำฝนในโครงการ ขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบออกส่งไปยังระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ด้านทิศตะวันออกของโครงการ

(2) ระบบระบายน้ำฝนปนเปื้อน (Contaminated Storm Water Drainage System)

น้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น คือ น้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก เป็นน้ำฝนที่ตกในบริเวณต่าง ๆ ที่กำหนดให้เป็นพื้นที่ที่มีการปนเปื้อน (Contaminated Area) ได้แก่ พื้นที่หม้อแปลงภายในบริเวณลานไถไฟฟ้า โดยปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนภายในช่วง 15 นาทีแรก

ทั้งนี้ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่จะถูกรวบรวมด้วยท่อระบายน้ำคอนกรีตแบบปิดและจะไหลลงสู่บ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 38 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด (กว้าง 2 เมตร ยาว 12.6 เมตร ความลึกน้ำ 1.5 เมตร) สามารถรองรับน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้นทั้งหมด 27.60 ลูกบาศก์เมตร ผังแสดงระบบระบายน้ำฝนและท่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 1.4.3-1



รูปที่ 1.4.3-1 ผังแสดงระบบระบายน้ำฝนและท่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการ

4) ระบบคมนาคม

การคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้างโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นการขนส่งเครื่องจักร และอุปกรณ์การก่อสร้าง และการขนส่งคนงานก่อสร้างจากที่พักคนงานเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างโดยรถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ มีปริมาณสูงสุดประมาณ 30 เที่ยว/วัน และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง มีปริมาณสูงสุดประมาณ 24 เที่ยว/วัน ปริมาณยานพาหนะของโครงการที่คาดว่าจะนำมาใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง รวมถึงใช้ในการขนส่งคนงาน จำนวนประมาณ 300 คน

1.4.4 พนักงาน

จำนวนคนงานในระยะก่อสร้างคาดว่าจะใช้คนงาน พนักงาน และผู้รับเหมาสูงสุดประมาณ 300 คน และคนงานทั้งหมดจะพักอยู่นอกพื้นที่โครงการ

1.4.5 มลพิษและการควบคุม

1) มลพิษทางอากาศและการควบคุม

การก่อสร้างโครงการจะมีการระบายมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการปรับถมพื้นที่การทำงาน ฐานรากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง และมลพิษจากเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และคาร์บอนมอนนอกไซด์ เป็นต้น ออกมาในขณะที่มีการใช้งานเครื่องจักรนั้น ๆ ทั้งนี้การป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง สามารถทำได้โดยการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และในส่วนการป้องกันมลพิษจากเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างจะทำได้โดยการหมั่นดูแลและตรวจสอบสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์และช่วยลดเขม่าควัน อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบจะเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้น ๆ เฉพาะช่วงก่อสร้างเท่านั้น

2) เสียงและการควบคุม

กิจกรรมที่จะก่อให้เกิดเสียงดังในระยะก่อสร้างนั้น สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มคือ เสียงดังจากยานพาหนะในการเดินทางเข้าออกพื้นที่โครงการและเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรในการก่อสร้าง ทั้งนี้การก่อสร้างของโครงการโดยส่วนใหญ่ ในแต่ละกิจกรรมจะเกิดขึ้นไม่พร้อมกันตามลักษณะการก่อสร้างในแต่ละบริเวณ โดยประเภทเครื่องจักรและอุปกรณ์ และระดับเสียงสูงสุดที่ระยะห่างจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ 10 เมตร

อย่างไรก็ตาม เสียงดังกล่าวสามารถควบคุมได้โดยการกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังกำหนดให้ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และกำหนดให้ผู้รับเหมาเลือกใช้อุปกรณ์ และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงต่ำที่สุด และให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง และควบคุมผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการต่อชุมชนโดยรอบ

3) น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียในระยะก่อสร้างของโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่ 1) น้ำเสียที่เกิดจากการก่อสร้างโดยทั่วไปที่เกิดจากการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งน้ำเสียส่วนนี้มีปริมาณน้อยมาก และ 2) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานก่อสร้าง มีจำนวนสูงสุดประมาณ 300 คน ทั้งนี้ น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการอุปโภคของพนักงาน ซึ่งได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม โดยมีปริมาณที่เกิดขึ้นประมาณ 16.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ซึ่งกำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) น้ำเสียในส่วนนี้จะถูกบำบัดโดยห้องสุขาเคลื่อนที่ที่บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมไว้

4) การจัดการกากของเสีย

กากของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุที่เกิดจากการขุดดิน เช่น เศษดินทราย เศษอิฐแตก เป็นสัน รวมถึงเศษวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ เช่น ชิ้นส่วนโครงสร้าง หรือ เศษวัสดุที่ใช้แล้วหรือเหลือทิ้ง และขยะอันตรายต่าง ๆ เช่น แบตเตอรี่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันไฮดรอลิก ตัวกรองสารทำความสะอาด หรือตัวทำละลายที่ใช้แล้ว รวมทั้งผลิตภัณฑ์เคลือบหรือสีที่ไม่ได้คุณภาพ ส่วนขยะมูลฝอยทั่วไปคาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 240 กิโลกรัม/วัน ซึ่งเกิดจากพนักงานจำนวนสูงสุด 300 คน (อัตราการเกิดมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน, พิชิต สกุล พรหมณ์, 2531)

ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับจัดเก็บขยะหรือกากของเสียแต่ละชนิด รวมทั้งจัดเตรียมภาชนะที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมกากของเสียแต่ละประเภทแยกออกจากกัน เพื่อสะดวกต่อการนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมต่อไป

1.4.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการจะรับผิดชอบทุก ๆ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และจะรับผิดชอบต่อความปลอดภัยต่อสาธารณะอันเนื่องมาจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งจะให้ความมั่นใจว่าจะมีการจัดการทั้งทางด้านสวัสดิการ และสุขอนามัยที่เหมาะสม ทั้งนี้โครงการจะมีการดำเนินงานตามข้อกำหนดกฎข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของประเทศตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและในระหว่างการก่อสร้าง โครงการจะนำแผนการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมาใช้ในการจัดทำข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่เป็นมาตรฐานสำหรับผู้รับเหมา ซึ่งผู้รับเหมาจะต้องยอมรับที่จะปฏิบัติงานให้เป็นไปตามนโยบายของบริษัทฯ รวมทั้งจะต้องสอดคล้องกับกฎ ข้อบังคับ กฎหมายและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ โครงการยังได้ตระหนักถึงความสำคัญในวิถีทางที่จะนำเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเชื่อมโยงระหว่างบริษัทฯ พนักงาน และผู้รับเหมา เพื่อให้มั่นใจว่าทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในข้อกำหนด ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ถูกต้อง มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานอย่างเหมาะสม รวมทั้งมีการปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน

เป้าหมายหลักในการทำงานของผู้รับเหมาในด้านความปลอดภัยสำหรับโครงการใด ๆ คือ การทำงานได้โดยไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น โดยโปรแกรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจะมุ่งเน้นไปที่ประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- ก) ความรับผิดชอบในส่วนบริหารจัดการ
- ข) การให้ความสำคัญในเรื่องอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
- ค) มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ
- ง) ความปลอดภัยและการควบคุมดูแล

ผู้รับเหมาจะใช้ประสบการณ์จากการดำเนินงานที่ผ่านมาในการเฝ้าระวัง และควบคุมอัตราการเกิดอุบัติเหตุตามแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยฝ่ายบริหารจะแสดงความรับผิดชอบ โดยอาศัยการดำเนินงานตามแผนงานและนโยบายด้านความปลอดภัยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ซึ่งแผนงานดังกล่าว ประกอบด้วย

- ก) การคัดเลือกก่อนการจ้างงาน
- ข) การคัดเลือกผู้รับเหมาช่วง
- ค) การฝึกอบรม
- ง) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
- จ) ความรับผิดชอบในการบริหารจัดการและการควบคุมดูแล
- ฉ) ความเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการระดับสูง
- ช) การยกระดับการให้บริการด้านความปลอดภัย
- ซ) การฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์

2) แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างโครงการ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกฎข้อบังคับและหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่เป้าหมายของการทำงานที่ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น โดยแผนงานดังกล่าวจะระบุถึงประเด็นหลัก ๆ ดังนี้

ก) ขอบเขตของงานและรายละเอียดโครงการ บุคลากรที่เกี่ยวข้องของบริษัทผู้รับเหมาจะต้องมีความเข้าใจในรายละเอียดโครงการ ขอบเขตของงาน และความรับผิดชอบของแต่ละคน

ข) การจัดการก่อนที่แบบรายละเอียดสำหรับการก่อสร้างของผู้รับเหมาจะถูกนำไปใช้ในการก่อสร้างแบบต่าง ๆ จะได้รับการตรวจทานในแง่ของความปลอดภัยทั้งในการก่อสร้างและการดำเนินการ โดยในส่วนของบริษัทผู้รับเหมาจะมีการมอบหมายให้บุคคลใด ๆ ซึ่งมีคุณสมบัติที่เหมาะสม ผ่านการฝึกอบรม และมีผลงานด้านความปลอดภัยเป็นที่ยอมรับเป็นผู้รับผิดชอบในการวางแผน รวมทั้งเป็นตัวแทนต่อความรับผิดชอบและการพัฒนาปรับปรุงแผนงาน

ค) การควบคุมผู้รับเหมา การคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา จะขึ้นอยู่กับผลการประเมินทัศนคติ ด้านการบริหารจัดการ ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัย และผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในโครงการที่ผ่านมา ทั้งนี้โครงการจะทำการทดสอบวัดความสามารถตรวจวัดและประเมินผลบริษัทผู้รับเหมา ในระหว่างการดำเนินโครงการด้วย

ง) การประสานงาน โครงสร้างของหน่วยประสานงาน ประกอบด้วย คณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัท คณะกรรมการเตรียมการประชุมของผู้รับเหมา และคณะทำงานลดอุบัติเหตุ ทั้งนี้จะมีการสรุปงานด้านความปลอดภัยในแต่ละวันเพื่อให้ทุกคนได้รับทราบ รวมทั้งเพิ่มความตระหนักในด้านความปลอดภัยให้กับบุคลากรแต่ละคน

จ) การฝึกอบรม การฝึกอบรมเป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล โดยการฝึกอบรมจะเริ่มตั้งแต่การเริ่มจ้างงานซึ่งเป็นการให้ความรู้ด้านความปลอดภัยเบื้องต้น และตามด้วยโปรแกรมฝึกอบรมที่เรียกว่า Safe Worker Observation Program (SWOP) ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของแต่ละบุคคลรวมทั้งการสื่อสารวิธีการทำงานที่ปลอดภัยไปยังคนงาน

ฉ) รายละเอียดวิธีการทำงาน ทฤษฎีและหลักปรัชญาจะถูกนำมาใช้ในการวางแผน และการใช้เอกสารประกอบวิธีการที่จะนำมาใช้ในการทำงาน โดยรายละเอียดวิธีการทำงานจะถูกจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงขอบเขตของงาน แผนการดำเนินงาน งานที่ได้รับมอบหมาย ลำดับขั้นตอนการทำงาน พื้นที่เสี่ยงและวิธีลดความเสี่ยง อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ใบอนุญาตและเอกสารการมอบอำนาจ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ รวมทั้งความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม

ช) การประเมินความเสี่ยง ความเสี่ยงทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จะถูกระบุ ประเมินผล และตรวจวัดในรูปของโอกาสความเป็นได้ที่จะเกิดขึ้นและระดับความรุนแรง ทั้งนี้ฝ่ายบริหารจะทำหน้าที่ในการตรวจทาน และดำเนินการใด ๆ ตามวิธีการหรือมาตรการเพื่อบรรเทาความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น

ซ) การตรวจประเมิน โครงการมีความเชื่อในหลักปรัชญาที่ว่า "สิ่งใดที่ต้องถูกตรวจสอบ สิ่งนั้นมักได้รับความเอาใจใส่จากผู้ปฏิบัติงาน" ดังนั้นโครงการจะใช้วิธีการหมั่นสังเกตการทำงานในแต่ละวัน การตรวจประเมินด้านความปลอดภัยรายเดือน ตลอดจนการตรวจประเมินด้านความปลอดภัยรายบุคคลเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความใส่ใจในการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยยิ่งขึ้น

ณ) ความตระหนักและสำนึกในด้านความปลอดภัย โครงการจะจัดทำโปรแกรมการสร้างความตระหนักและสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับผู้รับเหมา รวมทั้งจัดให้มีการมอบรางวัลหรือสิ่งจูงใจอื่น ๆ สำหรับผลงานดีเด่นด้านความปลอดภัย ทั้งนี้โครงการจะส่งเสริมให้ผู้รับเหมาทุกรายเข้ามามีส่วนร่วมโดยอาจใช้วิธีการชักจูง การสร้างจิตสำนึก รวมทั้งการกระตุ้นสำนึก ความรับผิดชอบจากฝ่ายบริหารต่อการจัดการ ด้านความปลอดภัยของโครงการ

ญ) อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ความต้องการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่นอกเหนือจากหมวกแข็ง แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย และถุงมือ จะขึ้นอยู่กับผลการประเมินความจำเป็นของแต่ละงาน ทั้งนี้ โครงการจะให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับงานที่ต้องเกี่ยวข้องหรือสัมผัสกับวัตถุอันตราย วัตถุมีพิษ หรือวัตถุปนเปื้อน

ฎ) การให้บริการทางการแพทย์ โครงการจะทำการประเมินถึงเพียงพอของการให้บริการทางการแพทย์ในพื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่ โดยจะว่าจ้างพยาบาลวิชาชีพหรือผู้ช่วยแพทย์จำนวนหนึ่งคนประจำอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อให้การรักษาแบบฉับพลัน รวมทั้งการวินิจฉัยอาการเจ็บป่วยต่าง ๆ นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและบุคลากรทางการแพทย์ ยังจะทำหน้าที่ในการเฝ้าติดตามอาการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันการหยุดงาน อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุจากการทำงาน

ฏ) อาชีวอนามัย การมีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์แข็งแรงของพนักงานโครงการ คนงานของบริษัท ผู้รับเหมา ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นสิ่งสำคัญของการจัดทำแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งนี้ผู้รับเหมาจะให้การสนับสนุนในการดำเนินงานอย่างเต็มที่เพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ฐ) การรายงานอุบัติเหตุ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งจะได้รับการประเมินผลโดยฝ่ายบริหาร หัวหน้างาน พนักงานที่เกี่ยวข้อง และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมา เพื่อร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุ บ่งชี้ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนหาวิธีการป้องกันที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัยขึ้น รวมทั้งแจ้งให้ทางโครงการทราบ

ท) การประชาสัมพันธ์ ความสำเร็จของการทำงานอย่างปลอดภัยของผู้รับเหมาถือว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อการส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย ดังนั้นผู้รับเหมาจะจัดทำเอกสาร เล่มเล็ก ๆ หรือโบปลิว หรือป้ายประกาศในพื้นที่โครงการ เพื่อส่งเสริมผลการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในด้านบวก

ค) สิ่งแวดล้อม โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบในการบริหารจัดการการดำเนินงานให้สอดคล้องกับข้อตกลงที่ทำร่วมกับบริษัทฯ รวมทั้งกฎข้อบังคับ กฎหมาย หลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อกำหนดต่าง ๆ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ผู้รับเหมาจะรับผิดชอบในการจัดหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและมีประสบการณ์ในการควบคุมระดับเสียง การจัดการกากของเสีย การควบคุมการระบายนมลพิษทางอากาศและน้ำเสีย รวมทั้งการประชาสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ

ณ) วิธีปฏิบัติในสถานการณ์ฉุกเฉิน การเตรียมพร้อมต่อสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นหลักการพื้นฐานของแนวคิดในการทำงานที่ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ทั้งนี้โครงการจะจัดทำแผนฉุกเฉินที่ครอบคลุมเรื่อง วิธีปฏิบัติในการรักษาพยาบาลกรณีฉุกเฉิน การอพยพคน การระงับเหตุ และการรักษาความปลอดภัย ซึ่งเป็นวิธีปฏิบัติที่ถูกออกแบบมาเฉพาะสำหรับโครงการ

ด) วิธีปฏิบัติต่อการฝ่าฝืนในกฎระเบียบ เมื่อพบว่าการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยหรือการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย จะมีการแจ้งให้หยุดการปฏิบัติงาน โดยจะมีการแจ้งให้ทราบถึงพฤติกรรมหรือสภาพการณ์เสี่ยงดังกล่าว หลังจากนั้นจะบ่งชี้วิธีการแก้ไขเพื่อให้มีการดำเนินงานต่อไป ทั้งนี้ ในกรณีที่ข้อเท็จจริงและสภาวะแวดล้อมยืนยันว่าลูกจ้างหรือผู้รับเหมาช่วงคนใดเป็นสาเหตุให้เกิดการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยดังกล่าว บริษัทผู้รับเหมาจะดำเนินการยกเลิกสัญญาหรืออาจห้ามการเข้าไปในบริเวณพื้นที่โครงการของบุคคลผู้นั้น

3) อุปกรณ์ตรวจสอบด้านความปลอดภัย

รายละเอียดและจำนวนของอุปกรณ์ป้องกันและระบบระงับอัคคีภัยของโครงการ ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ มาตรฐาน NFPA (American National Fire Protection Association) มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 ดังตารางที่ 1.4.6-1 และรูปที่ 1.4.6-1

ตารางที่ 1.4.6-1 ระบบดับเพลิงของโครงการ

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวนจุด (จุด)	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	หลักการ	มาตรฐานการออกแบบ	
					ต่างประเทศ	ในประเทศ
1. หัวจ่ายน้ำดับเพลิงนอกอาคาร พร้อมตู้เก็บสายดับเพลิง (Fire Hydrant)	- บริเวณ GIS Switchyard	1	ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด	- หัวจ่ายน้ำดับเพลิง จะมีอุปกรณ์สายฉีด น้ำดับเพลิง ความยาว 30 เมตร จำนวน 2 เส้น สามารถต่อกันเพื่อดับเพลิงได้ในรัศมี 60 เมตร	NFPA24, NFPA850	วสท.
	- บริเวณ PTT Gas Metering	1				
	- บริเวณ GTG	1				
	- บริเวณ Chemical dosing for Cooling tower	1				
	- บริเวณ Raw water buffer tank	1				
	- บริเวณ Cooling tower & C.W. Pump	1				
	- บริเวณ Workshop	1				
	รวม	7	40,787			
2. หัวจ่ายน้ำดับเพลิงในอาคาร พร้อมตู้เก็บสายดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)	- Admin Building	1	580	- ชั้นละ 1 จุด (ติดตั้งทุกชั้น) ฉีดน้ำ ดับเพลิงครอบคลุมทั้งชั้น - ฉีดน้ำดับเพลิงครอบคลุมทั้งอาคาร - ชั้นละ 2 จุด (ติดตั้งทุกชั้น) ระยะห่าง ไม่เกิน 64 เมตร/ชุด ฉีดน้ำดับเพลิง ครอบคลุมทั้งชั้น - ฉีดน้ำดับเพลิงครอบคลุมทั้งอาคาร - ฉีดน้ำดับเพลิงครอบคลุมทั้งอาคาร	NFPA14, NFPA850	วสท.
	- STG	2	1,330			
	- E&C Building	2	880			
	- Warehouse	1	438			
	- Workshop	1	352			
	รวม	7	3,580			
3. หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)	- บริเวณหน้าทางเข้า-ออกโครงการ	1	ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด	- ติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน	NFPA14	วสท.
	รวม	1	-			

ตารางที่ 1.4.6-1 (ต่อ) ระบบดับเพลิงของโครงการ

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวนจุด (จุด)	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	หลักการ	มาตรฐานการออกแบบ	
					ต่างประเทศ	ในประเทศ
4. หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Automatic Sprinkler System)	- Fire Fighting Pump Station	1	100	- ติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน	NFPA13	วสท.
	- E&C Building (Cable Room)	1	880			
	รวม	2	980			
5. หัวพ่นละอองน้ำดับเพลิง (Automatic Water Spray)	- GT Transformer	4	320	- ติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน	NFPA15	วสท
	- ST Transformer	2	160			
	- Unit Aux Transformer	4	195			
	- LV Aux Transformer	12	336			
	รวม	22	1,011			
6. ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์แบบอัตโนมัติ (Automatic CO ₂ System)	- GTG	4	-	- ติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน	NFPA12, NFPA850	-
	รวม	4	-			
7. ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Fire Extinguisher)	- Guard House	1	25	930 ตร.ม./ถัง	NFPA10	ประกาศ กระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกัน และระงับ อัคคีภัยใน โรงงาน พ.ศ. 2552
	- PTT Gas Metering	2	1,375			
	- GIS Switchyard	2	795			
	- Admin Building	2	580			
	- Back Start Diesel	1	210			
	- E&C	2	880			
	- GTG	4	-			
	- Air Compressor	1	100			
	- Chemical Building	1	36			
	- Waste Building	1	36			
	- STG	2	1,330			
	- Laboratory	2	400			
	- Water Treatment Plant	2	1,000			

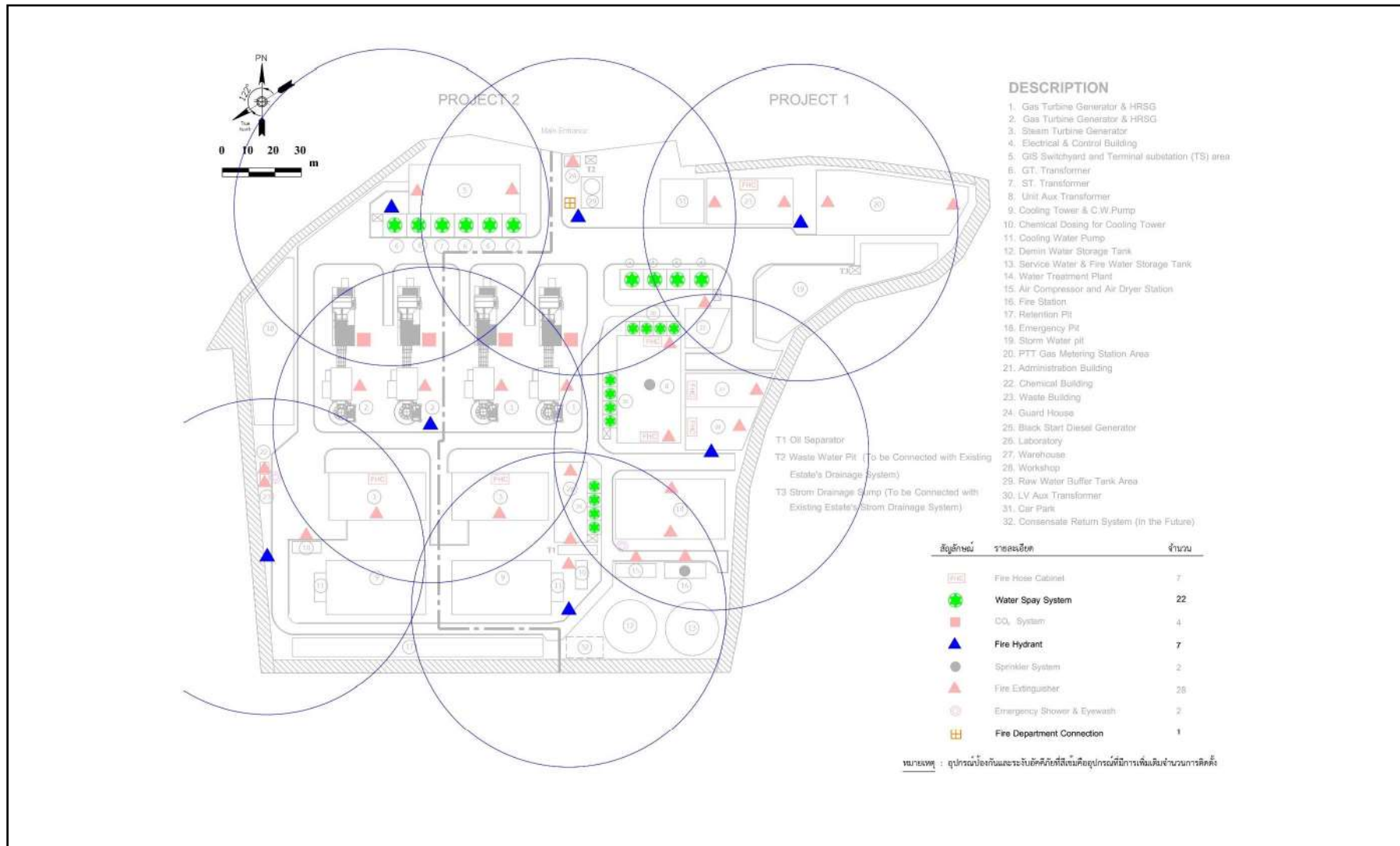
ตารางที่ 1.4.6-1 (ต่อ) ระบบดับเพลิงของโครงการ

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวนจุด (จุด)	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	หลักการ	มาตรฐานการออกแบบ	
					ต่างประเทศ	ในประเทศ
7. ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Fire Extinguisher) (ต่อ)	- Chemical Dosing for Cooling Tower	2	80			
	- Fire Station	1	100			
	- Workshop	1	352			
	- Ware house	1	438			
	รวม	28	7,737			
8. ระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติ (Clean Agent System) ประกอบด้วย 1) Fire Suspension System 2) Smoke Detector 3) ถังบรรจุสารดับเพลิง โดย พิจารณาสารเคมีที่เหมาะสมไม่ เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน 4) ตู้ควบคุม 5) ระบบท่อ/วาล์ว/หัวฉีดสาร สะอาดเพื่อการดับเพลิง	- E&C	1	880	- ระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติที่มีการ ใช้สารสะอาดที่ใช้ในการดับเพลิงมี ความเหมาะสมที่จะใช้ในพื้นที่ที่มี การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	NFPA 2001, NFPA 850	ประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่องการป้องกัน และระงับอัคคีภัย ในโรงงาน พ.ศ. 2552
	รวม	1	880			
9. เครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วย เครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Water Pump) ขนาด 1,250 GPM (4,731 L/min)	ภายในพื้นที่โครงการ	1	ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด	-	NFPA 20	วสท.

ตารางที่ 1.4.6-1 (ต่อ) ระบบดับเพลิงของโครงการ

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวนจุด (จุด)	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	หลักการ	มาตรฐานการออกแบบ	
					ต่างประเทศ	ในประเทศ
10. ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 3,000 ลบ.ม.	ภายในพื้นที่โครงการ	1	ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด	- สำรองน้ำดับเพลิงไม่น้อยกว่า 30 นาที		วสท.
11. เครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) ขนาด 37 GMP (142 L/min) ความดันออกแบบ 24 บาร์	ภายในพื้นที่โครงการ	1	ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด	-		

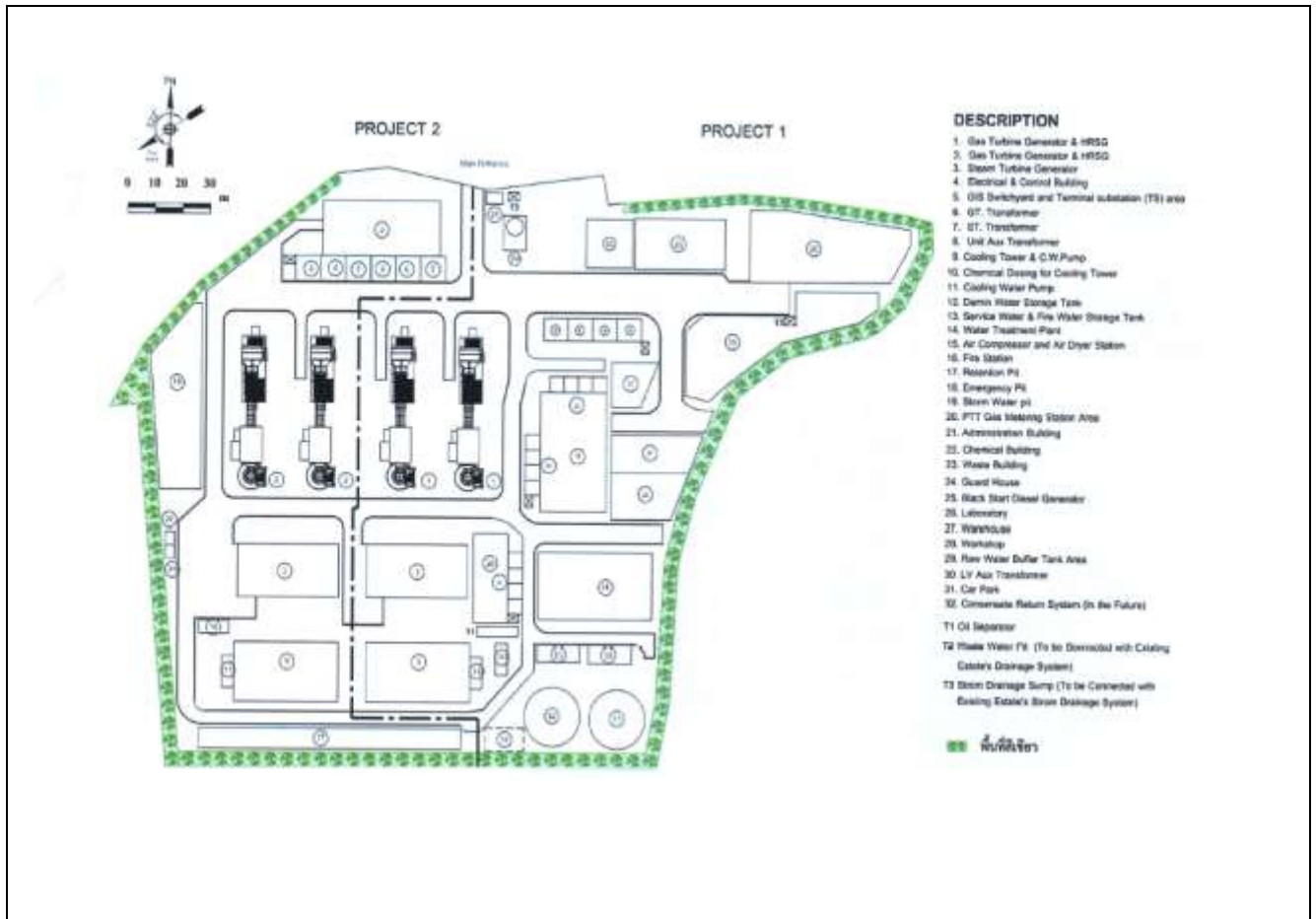
ที่มา : บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (เอไออี-เอ็มทีพี) จำกัด



รูปที่ 1.4.6-1 รายละเอียดและจำนวนของอุปกรณ์ป้องกันและระบบประจันอัคคีภัยของโครงการ

1.4.7 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

จากการออกแบบผังพื้นที่โครงการ ได้กำหนดพื้นที่ประมาณ 2,664 ตารางเมตร (1.67 ไร่) หรือประมาณร้อยละ 6.38 ของพื้นที่ทั้งหมด ไว้เป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อปลูกไม้ยืนต้น แสดงดังรูปที่ 1.4.7-1



รูปที่ 1.4.7-1 พื้นที่สีเขียวของโครงการ