

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการโดยสรุป

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจระเข้หิน อำเภอบัวชุม จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาลครบุรี (รูปที่ 2.1-1 และรูปที่ 2.1-2) มีกำลังการผลิต 58 เมกะวัตต์ (ตามเครื่องจักรติดตั้ง) เครื่องจักรประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ

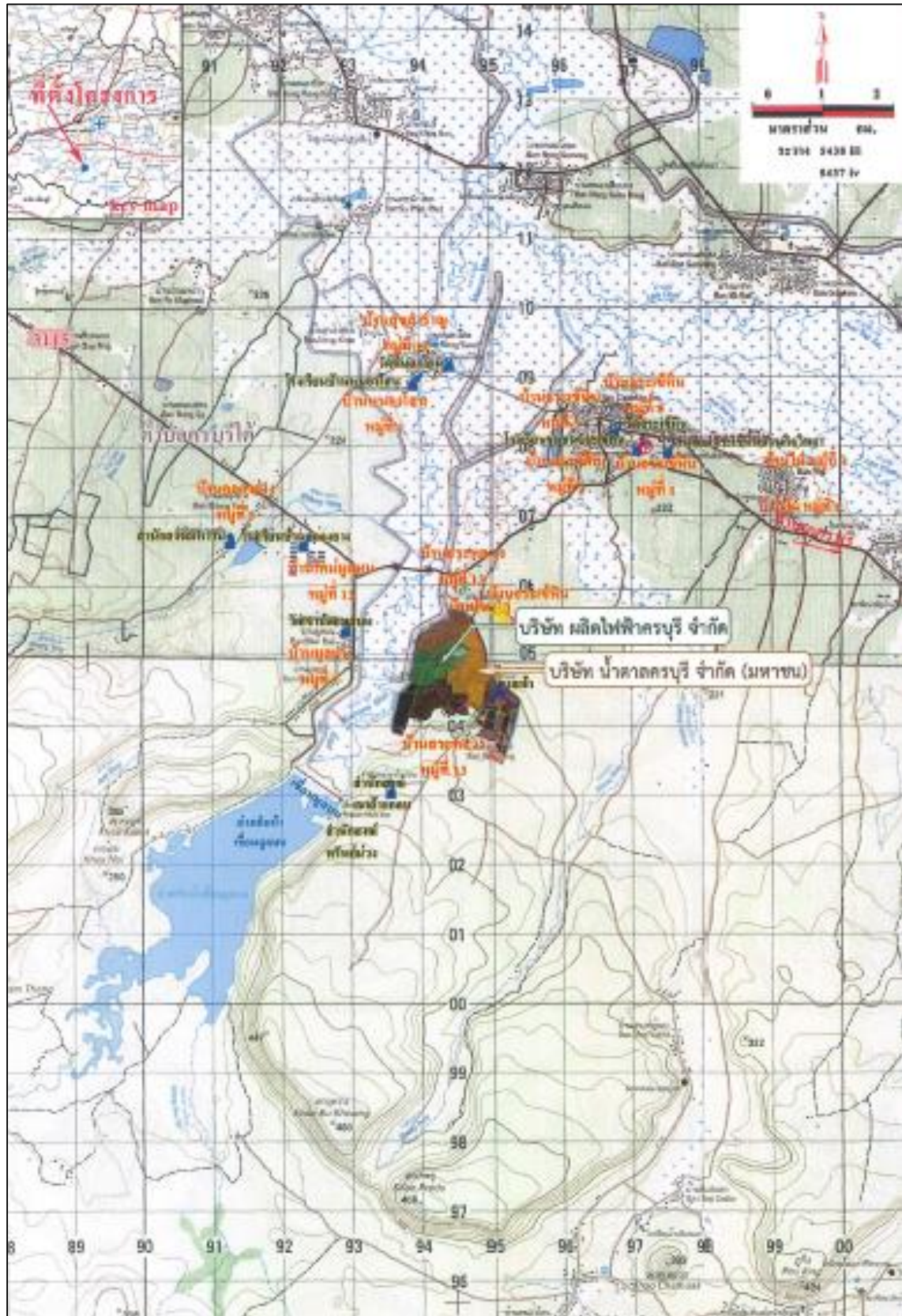
1) เครื่องจักรหลักที่เข้าโรงงานน้ำตาลครบุรี ประกอบด้วย หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ ชั่วโมงจำนวน 1 ชุด หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 8 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และขนาด 15 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด

2) เครื่องจักรหลักที่ติดตั้งใหม่ในปี พ.ศ. 2556 ประกอบด้วย หม้อไอน้ำ ขนาด 165 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 35 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด

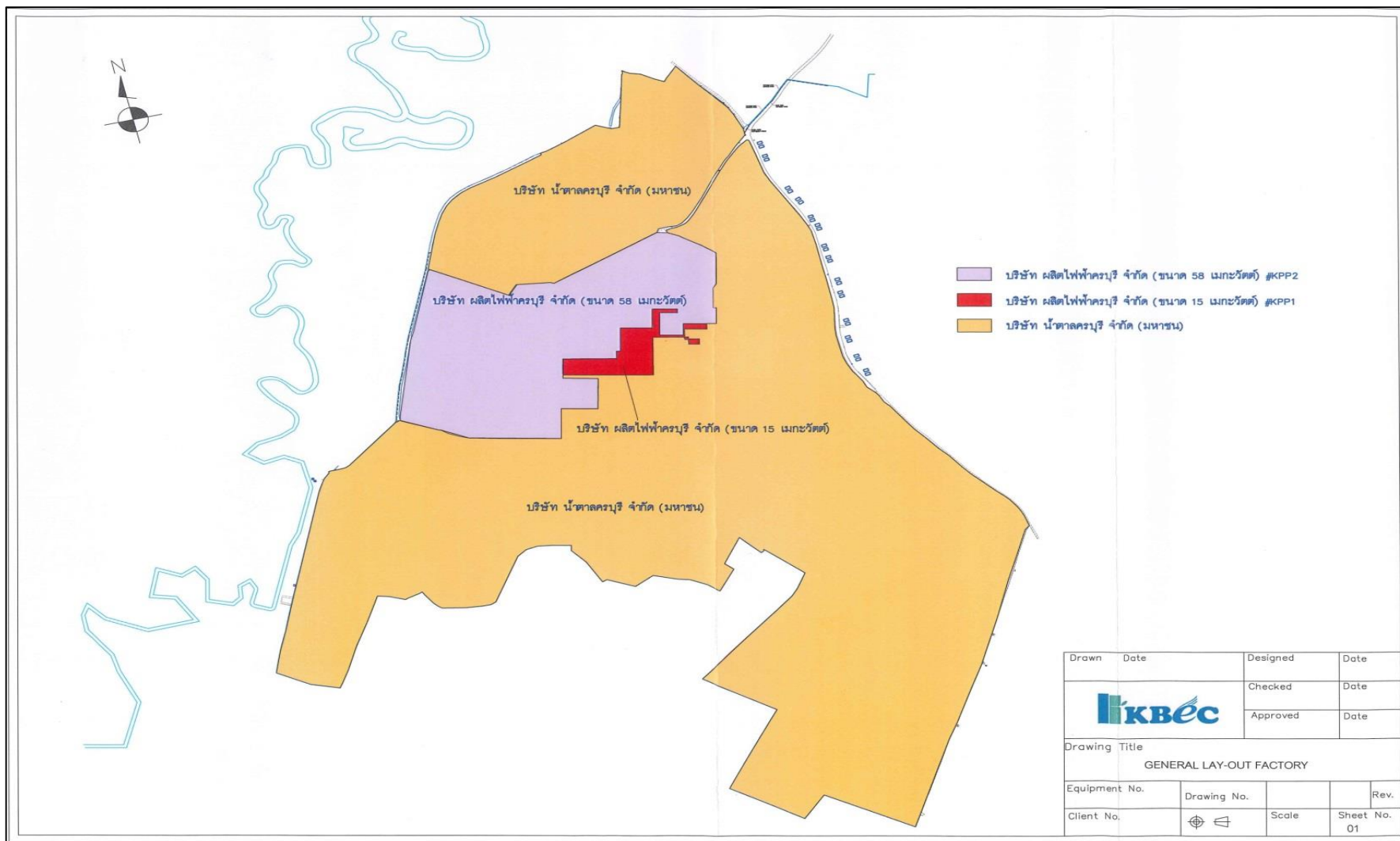
ทั้งนี้โครงการเคยได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ ซึ่งได้รับหนังสือพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1009.7/6217 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2556

สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีดังนี้

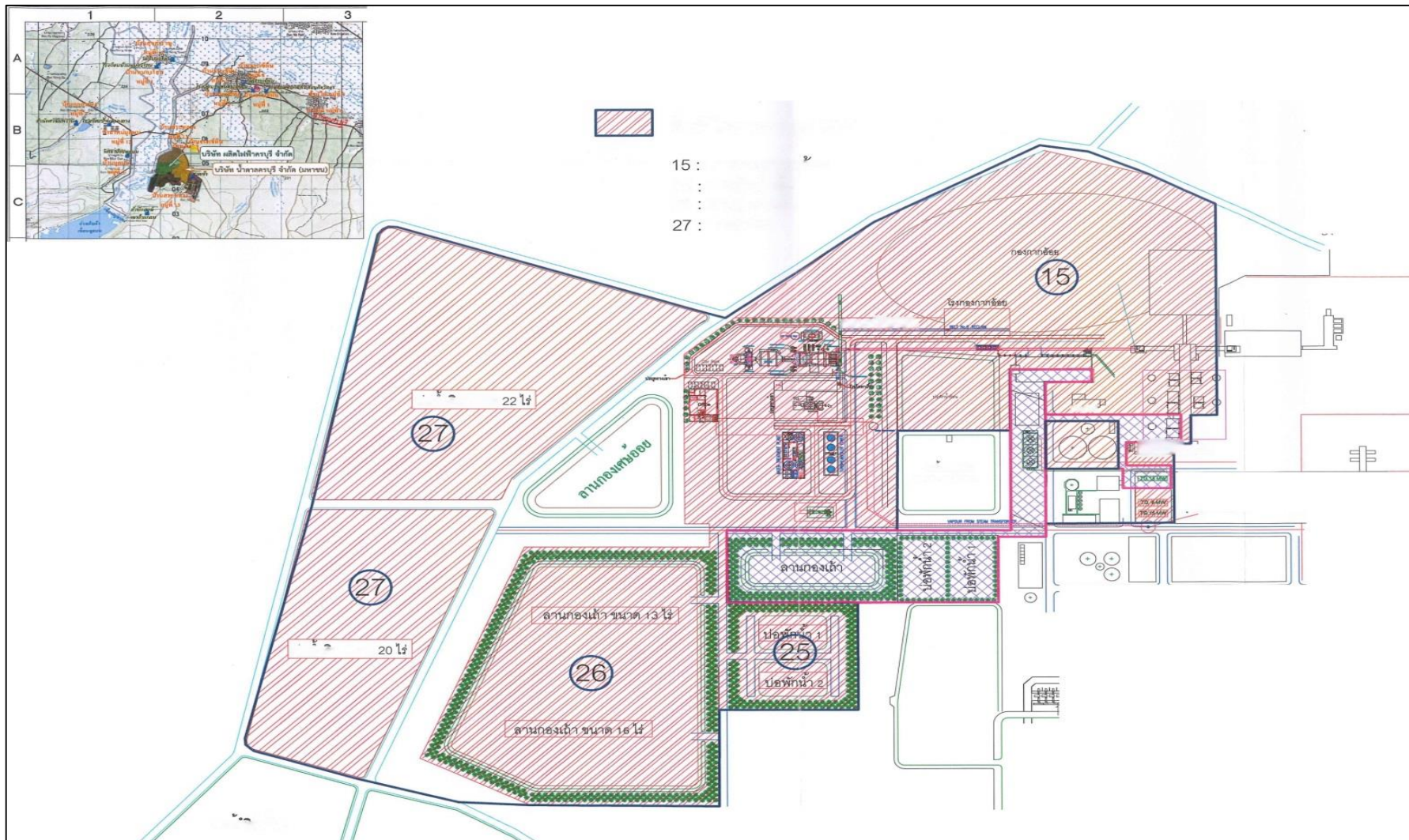
1) การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ เมื่อโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ทส. 1009.7/6217 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2556 (แผนผังโครงการ ดังรูปที่ 2.1-3 และรูปที่ 2.1-4) โครงการได้มีการแจ้งขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานตามหนังสือที่ คร.รพ. 35006/2557 วันที่ 6 มีนาคม 2557 เนื่องจากโครงการได้รับการเข้าตรวจสอบสถานประกอบการจากเจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พบว่า มีการวางตำแหน่งเครื่องจักรอุปกรณ์หลักที่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่ระบุไว้ตามที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) ดังนั้นจึงให้โครงการแสดงรายการแผนผังโครงการและชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาซึ่งโครงการได้ปรับปรุงแผนผังโครงการแสดงดังรูปที่ 2.1-5 และรูปที่ 2.1-6



รูปที่ 2.1-1 แผนที่ตั้งโครงการ

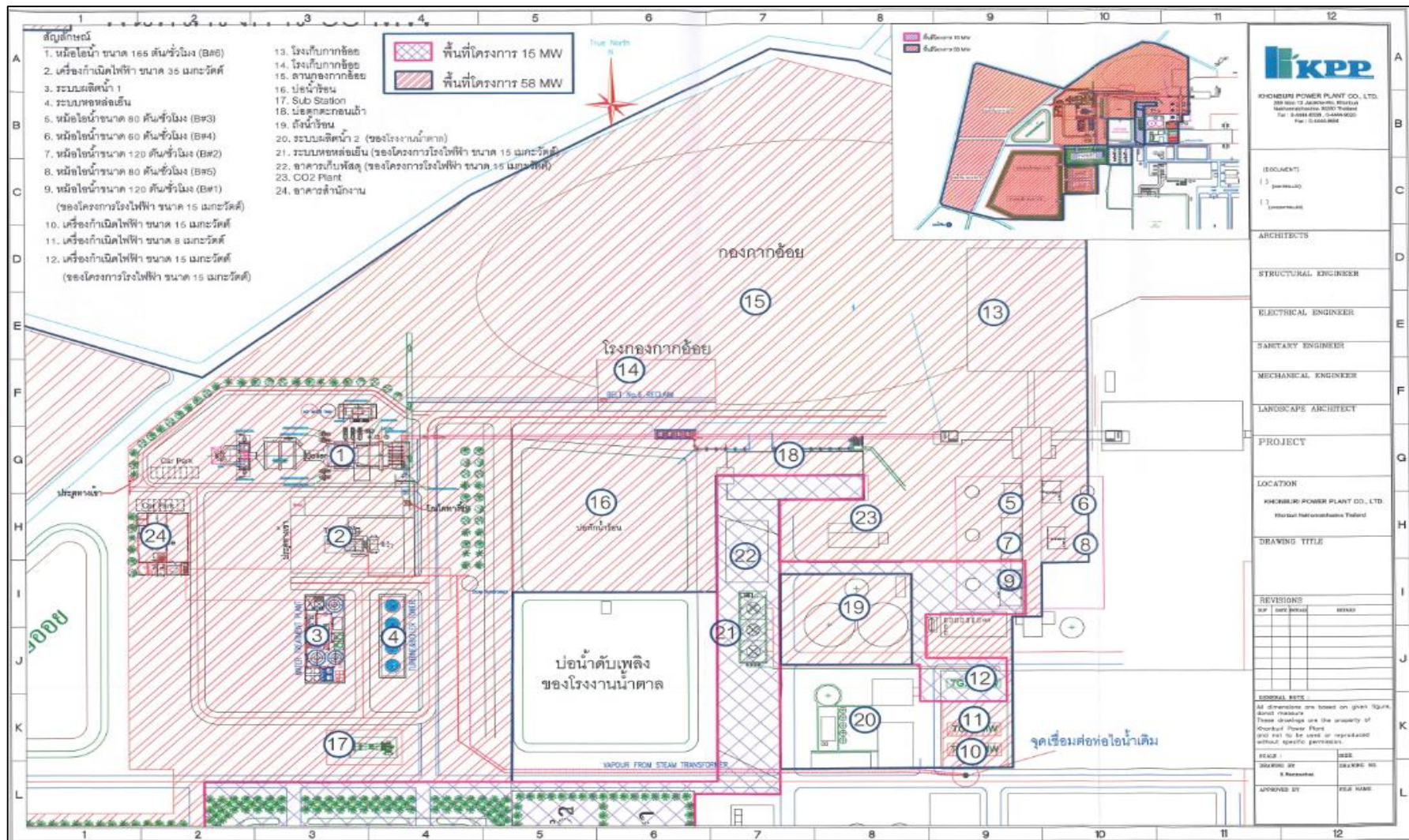


รูปที่ 2.1-2 แผนผังขอบเขตพื้นที่แต่ละโครงการ



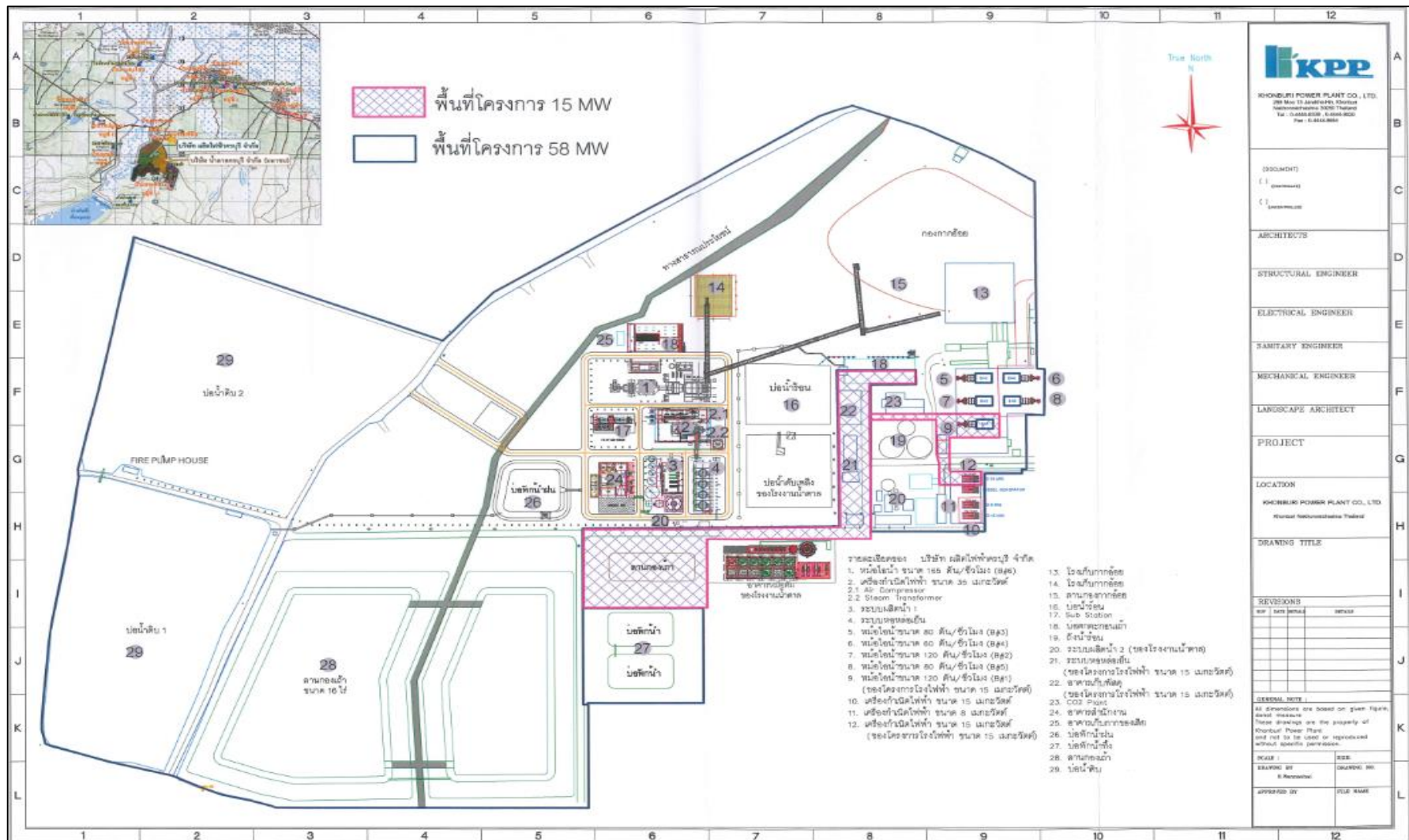
รูปที่ 2.1-3 แผนผังโครงการตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้านครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

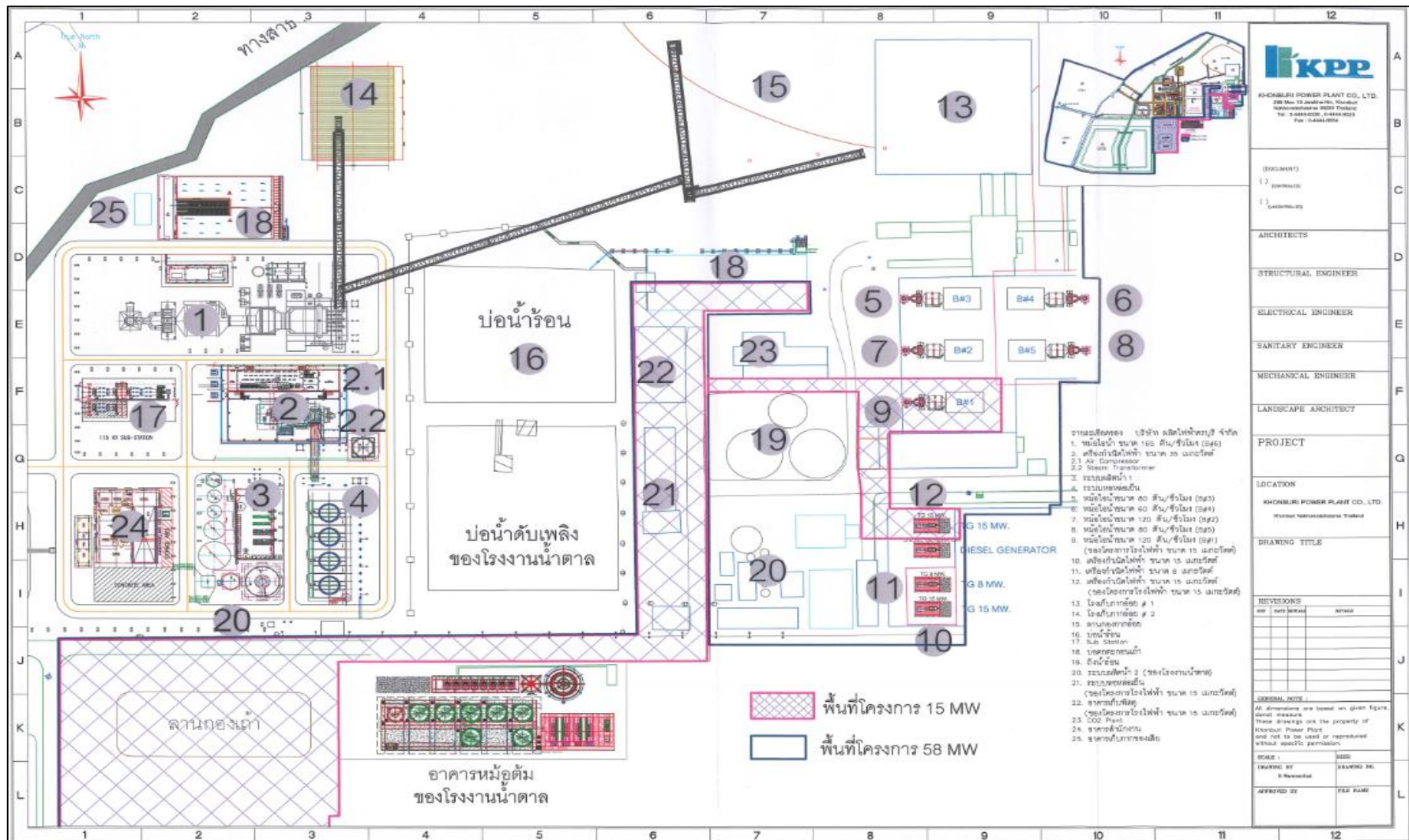


รูปที่ 2.1-4 แผนผังโครงการตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้ากรีน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



รูปที่ 2.1-5 แผนผังโครงการที่ขึ้นเปลี่ยนแปลงผังโครงการกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน



รูปที่ 2.1-6 แผนผังโครงการกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สำหรับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้มีการก่อสร้างหม้อไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อฉุกเฉิน แผนผังโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังรูปที่ 2.1-7 และรูปที่ 2.1-8

2) ยกเลิกการใช้งานหม้อไอน้ำที่เข้ามาจากโรงงานน้ำตาลครบุรี ได้แก่ หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และหม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และจะดำเนินการติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง ทดแทน (แผนผังแสดงจำนวนหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พร้อมระบุความเป็นเจ้าของ ดังรูปที่ 2.1-9 และรูปที่ 2.1-10)

3) ยกเลิกการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ และติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใหม่ ขนาด 15 เมกะวัตต์ ทดแทนของเดิม

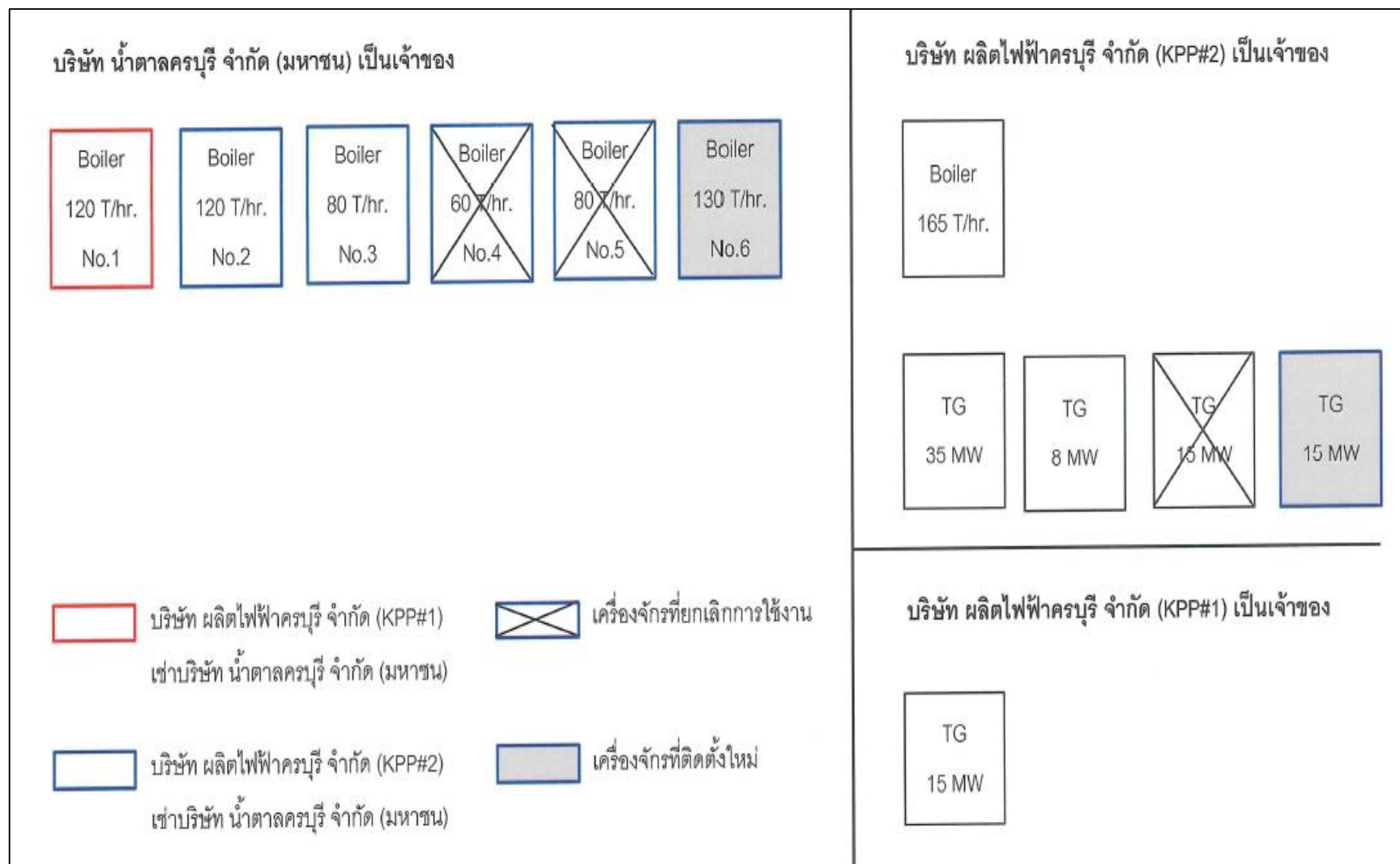
4) ก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อฉุกเฉิน

ทั้งนี้พื้นที่ที่สร้างหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง โครงการจะใช้พื้นที่บางส่วนของลานกองกากอ้อย (เนื่องจากพื้นที่ลานกองกากอ้อยเดิมเป็นการคาดการณ์ของเจ้าหน้าที่ โครงการมิได้ตรวจสอบกับพื้นที่ตามโฉนดที่ดิน ดังนั้นเมื่อมีการตรวจสอบพื้นที่กับโฉนดที่ดิน พบว่าพื้นที่ลานกองกากอ้อยมีพื้นที่ทั้งหมด 48,490 ตารางเมตร กองเก็บได้ 235,900 ตัน และได้นำพื้นที่บางส่วนไปก่อสร้างหม้อไอน้ำขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง ขนาด 1,500 ตารางเมตร ทำให้พื้นที่ลานกองกากอ้อยเหลือ 46,990 ตารางเมตร กองเก็บได้ 226,700 ตัน) ส่วนพื้นที่ที่สร้างอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใหม่โครงการจะใช้พื้นที่ว่างของพื้นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งอยู่บริเวณด้านข้างบ่อน้ำร้อน นอกจากนี้โครงการมีการเช่าพื้นที่เพิ่มจากโรงงานน้ำตาลครบุรี เพื่อนำมาใช้ก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อฉุกเฉิน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้มิได้ทำให้โครงการมีการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด





รูปที่ 2.1-9 หม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีทั้งหมดก่อนการเปลี่ยนแปลง



รูปที่ 2.1-10 หม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ

อย่างไรก็ตามบริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) ได้ทำเรื่องขอยกเลิกใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้ากับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานตามหนังสือลงวันที่ 12 มิถุนายน 2560 พร้อมทั้งบริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) ได้ทำการโอนย้ายความรับผิดชอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและพนักงานควบคุมเครื่องจักรให้แก่บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด สำหรับหม้อไอน้ำบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ยังคงเช่าหม้อไอน้ำจากบริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) เช่นเดิม

ปัจจุบันได้ทำเรื่องโอนย้ายความรับผิดชอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรียบร้อยแล้วดังใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า และใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม (แบบ พค.2) พื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ที่ภายในพื้นที่ของโรงงานน้ำตาลครบุรี โดยมีขอบเขตพื้นที่ของแต่ละโรงงานดังรูปที่ 2.1-2 และมีรายละเอียดของแต่ละโรงงานพอสังเขปดังตารางที่ 2.1-1

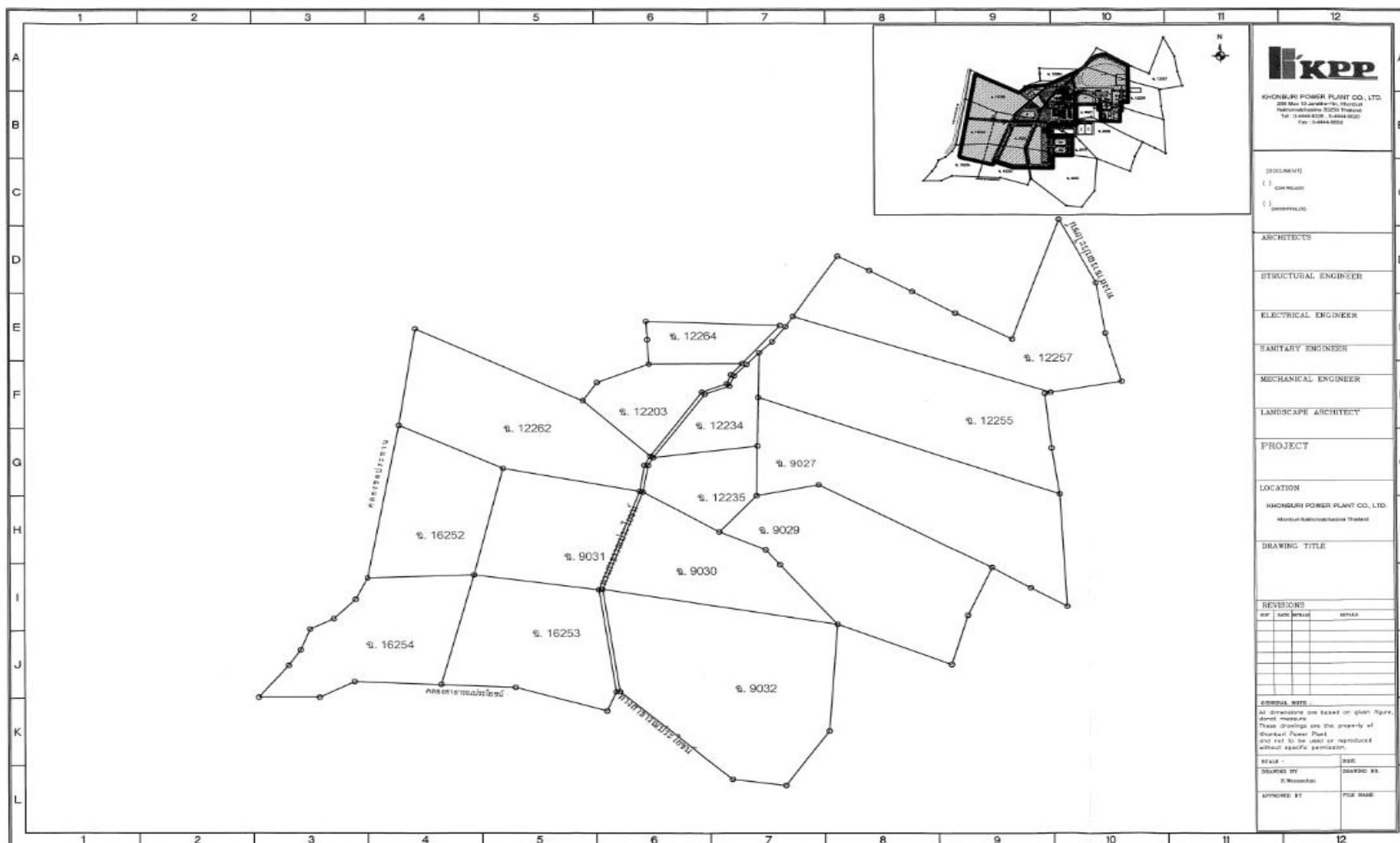
ตารางที่ 2.1-1 สรุปรายละเอียดแต่ละโรงงาน

ลำดับ	ชื่อโรงงาน	ชื่อบริษัท	กำลังการผลิต	EIA/รายงานที่ได้รับความเห็นชอบ
1	โรงงานน้ำตาลครบุรี	บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)	20,500 ตันอ้อย/วัน	1 สิงหาคม 2554 (EIA)
2	โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 15 เมกะวัตต์	บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด	15 เมกะวัตต์	13 กรกฎาคม 2555
3	โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์	บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด	58 เมกะวัตต์	30 พฤษภาคม 2556 (EIA)

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ได้รับการพิจารณาเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.7/6698 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2555 โดยมีการเช่าหม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1) ของโรงงานน้ำตาลครบุรี และติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใหม่ ขนาด 15 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด พร้อมระบบเสริมการผลิต สำหรับไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในระบบสัญญาแบบ Non-Firm และจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี ทั้งนี้โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล 15 เมกะวัตต์ มีการซื้อกากอ้อย และน้ำใช้จากโรงงานน้ำตาลครบุรี

2.2 เอกสารสิทธิในที่ดินของโครงการ

ปัจจุบันโครงการเช่าพื้นที่ของโรงงานน้ำตาลครบุรี ขนาด 227,200 ตารางเมตร หรือประมาณ 142 ไร่ และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการเช่าพื้นที่เพิ่ม เพื่อนำพื้นที่มาใช้ก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งและบ่ออุกเหิน ทั้งนี้เมื่อมีการตรวจสอบการรังวัดพื้นที่ตามโฉนดที่ดินที่โครงการเช่าจากโรงงานน้ำตาลครบุรีทำให้โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 296,507 ตารางเมตร หรือประมาณ 185.3 ไร่ (แผนผังต่อโฉนดและแผนผังพื้นที่โครงการซ้อนทับบนแผนผังต่อโฉนดดังรูปที่ 2.2-1 และรูปที่ 2.2-2)





2.3 ช่วงดำเนินการของโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลจระเข้หิน อำเภอกรบุรี จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาลครบุรี มีกำลังการผลิต 58 เมกะวัตต์ (ตามเครื่องจักรติดตั้ง) เครื่องจักรหลัก ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ

- 1) เครื่องจักรหลักที่เข้ามาจากโรงงานน้ำตาลครบุรี ประกอบด้วย หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 8 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และขนาด 15 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด
- 2) เครื่องจักรหลักที่ติดตั้งใหม่ในปี พ.ศ. 2556 ประกอบด้วย หม้อไอน้ำ ขนาด 165 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 35 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด

สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดครั้งนี้ โครงการยกเลิกใช้งานหม้อไอน้ำที่โอนย้ายมาจากโรงงานน้ำตาลครบุรี ได้แก่หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และหม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมงทดแทน พร้อมทั้งยกเลิกใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ และติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใหม่ ขนาด 15 เมกะวัตต์ ทดแทนของเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้มิได้ทำให้โครงการมีการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

ทั้งนี้พื้นที่ที่สร้างหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง โครงการจะใช้พื้นที่บางส่วนของลานกองกากอ้อย (เนื่องจากพื้นที่ลานกองกากอ้อยเดิมเป็นการคาดการณ์ของเจ้าหน้าที่โครงการ มิได้ตรวจสอบกับพื้นที่ตามโฉนดที่ดิน ดังนั้นเมื่อมีการตรวจสอบพื้นที่กับโฉนดที่ดิน พบว่าพื้นที่ลานกองกากอ้อยมีพื้นที่ทั้งหมด 48,490 ตารางเมตร กองเก็บได้ 235,900 ตัน และได้นำพื้นที่บางส่วนไปก่อสร้างหม้อไอน้ำ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง ขนาด 1,500 ตารางเมตร ทำให้พื้นที่ลานกองกากอ้อย เหลือ 46,990 ตารางเมตร กองเก็บได้ 226,700 ตัน) ส่วนพื้นที่ที่สร้างอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใหม่ โครงการจะใช้พื้นที่ว่างของพื้นที่โรงไฟฟ้าซึ่งอยู่บริเวณด้านข้างบ่อน้ำร้อน นอกจากนี้โครงการมีการเช่าพื้นที่เพิ่มจากโรงงานน้ำตาลครบุรี เพื่อนำมาใช้ก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อฉุกเฉิน ทั้งนี้เมื่อมีการตรวจสอบการรังวัดพื้นที่ตามโฉนดที่ดินโครงการเช่าจากโรงงานน้ำตาลครบุรี ทำให้โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 296,507 ตารางเมตร หรือประมาณ 185.3 ไร่ สำหรับรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการดังแสดงในตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 การจัดแบ่งพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ในแต่ละกิจกรรมหลัก

ลำดับ	กิจกรรม	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)		หมายเหตุ
		ก่อนการเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
1	พื้นที่ลานกองกากอ้อย	32,000	46,990	พื้นที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการรังวัดพื้นที่ใหม่ตามโฉนด
2	พื้นที่โรงไฟฟ้า	42,080	43,580	พื้นที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการสร้างหม้อไอน้ำใหม่
3	พื้นที่ลานกองเถ้า	46,400	46,400	ไม่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากพื้นที่เดิมมีความเพียงพอ
4	พื้นที่บ่อน้ำดิบ (2 บ่อ)	80,000	80,000	ไม่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากพื้นที่เดิมมีความเพียงพอ
5	พื้นที่บ่อพักน้ำ	12,800	-	ปัจจุบัน โครงการไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ดังกล่าวนี้แต่ย้าย ตำแหน่งพื้นที่ก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งไปอยู่ในบริเวณอื่น ดังนั้นจึงระบุพื้นที่นี้เป็นพื้นที่รอการใช้ประโยชน์
6	พื้นที่บ่อดักตะกอนเถ้า (2 บ่อ)	-	2,400	มีอยู่แล้วในปัจจุบัน
7	พื้นที่บ่อพักน้ำฝน	-	11,300	มีอยู่แล้วในปัจจุบัน
8	พื้นที่ Holding Pond (บ่อรวบรวมน้ำทิ้ง)	-	100	มีอยู่แล้วในปัจจุบัน
9	พื้นที่ Retention Pond (บ่อพักน้ำทิ้ง)	-	2,000	ปัจจุบันดำเนินการขุดเรียบร้อยแล้ว
10	พื้นที่ Emergency Pond (บ่อฉุกเฉิน)	-	2,000	ปัจจุบันดำเนินการขุดเรียบร้อยแล้ว
11	พื้นที่สีเขียว	13,920	18,205	พื้นที่เพิ่มขึ้น
12	พื้นที่ว่างและอื่นๆ	-	43,532	ไม่เคยมีระบุไว้ในรายงานฯ พื้นที่นี้มาจากการรังวัดพื้นที่
พื้นที่โครงการรวม		227,200	296,507	มีพื้นที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการรังวัดพื้นที่ใหม่ตามโฉนด

2.4 ช่วงดำเนินการผลิตของโครงการ

โครงการมีช่วงดำเนินการผลิตสอดคล้องกับการผลิตของโรงงานน้ำตาลนครบุรีซึ่งอธิบายได้ดังตารางที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-1 ช่วงดำเนินการผลิตของโครงการ

ช่วงการผลิตของโรงงานน้ำตาลนครบุรี	ช่วงเดือนที่ดำเนินการของโครงการ
1. ช่วงหีบอ้อย	เริ่มประมาณเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายนของปีถัดไป
2. ช่วงละลายน้ำตาลและขายไฟอย่างเดียว	ประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายนและเดือนตุลาคม
3. ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล	เดือนพฤศจิกายน

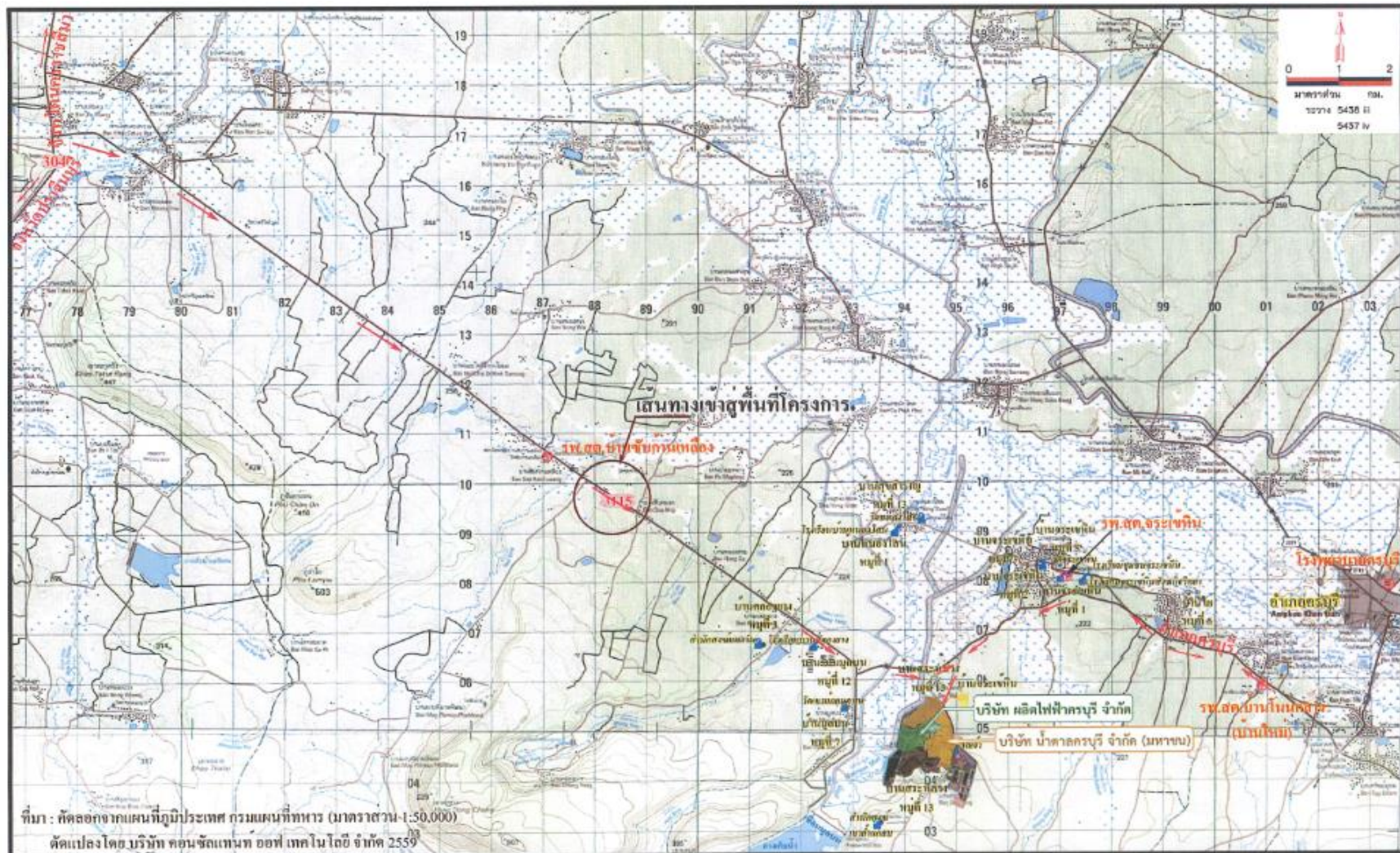
2.4.1 การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่โครงการ สามารถเดินทางได้สะดวกด้วยรถยนต์ตามทางหลวงหมายเลข 304 (ถนนบายพาสปักธงชัย) เป็นถนนที่มาจากอำเภอสีคิ้ว (ทางหลวงหมายเลข 24) ผ่านอำเภอปักธงชัย ประมาณ 40 กิโลเมตร ผ่านด่านสะแกราชถึงหลักกิโลเมตรที่ 92 เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเข้าเขื่อนลำนมูนบน (ทางหลวงชนบท 3115) เดินทางเข้าไปเป็นระยะทางประมาณ 22 กิโลเมตร จะพบทางแยกไปอำเภอนครบุรี ทางด้านซ้ายมือจากทางแยกดังกล่าวเดินทางไปอีก 3 กิโลเมตร จะพบทางเข้าโรงงานน้ำตาลนครบุรี อยู่ทางด้านขวามือเดินทางเข้าไปประมาณ 1 กิโลเมตร จะพบโรงงานน้ำตาลนครบุรีตรงอยู่ทางด้านขวามือ ซึ่งที่ทางโครงการตั้งอยู่ในโรงงานน้ำตาลนครบุรี (รูปที่ 2.4.1-1)

2.4.2 เอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อยืนยันความเพียงพอในการใช้ประโยชน์ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการของโครงการ

การใช้ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการร่วมกันของทั้งสองโรงงานซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- (1) โครงการเช่าพื้นที่ของบริษัทน้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) ขนาด 296,507 ตารางเมตร หรือประมาณ 185.3 ไร่
- (2) โครงการจะซื้อกากอ้อยจากบริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) ปริมาณ 812,000 ตัน/ปี เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิต โดยนำมากองเก็บไว้ในพื้นที่ลานกองกากอ้อยของโครงการ
- (3) โครงการจะดำเนินการจัดส่งไฟฟ้าในช่วงหีบอ้อย ประมาณ 18.5 เมกะวัตต์ช่วงละลายน้ำตาล ปริมาณ 6 เมกะวัตต์และช่วงขายไฟอย่างเดียว ประมาณ 2 เมกะวัตต์และไอน้ำในช่วงหีบอ้อยประมาณ 404 ตัน/ชั่วโมง และช่วงละลายน้ำตาล ปริมาณ 145 ตัน/ชั่วโมง ให้กับบริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)
- (4) บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) จะให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และการใช้ระบบดับเพลิงร่วมกันกับโครงการ



รูปที่ 2.4.1-1 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.4.3 เชื้อเพลิงและสารเคมี

2.4.3.1 เชื้อเพลิง

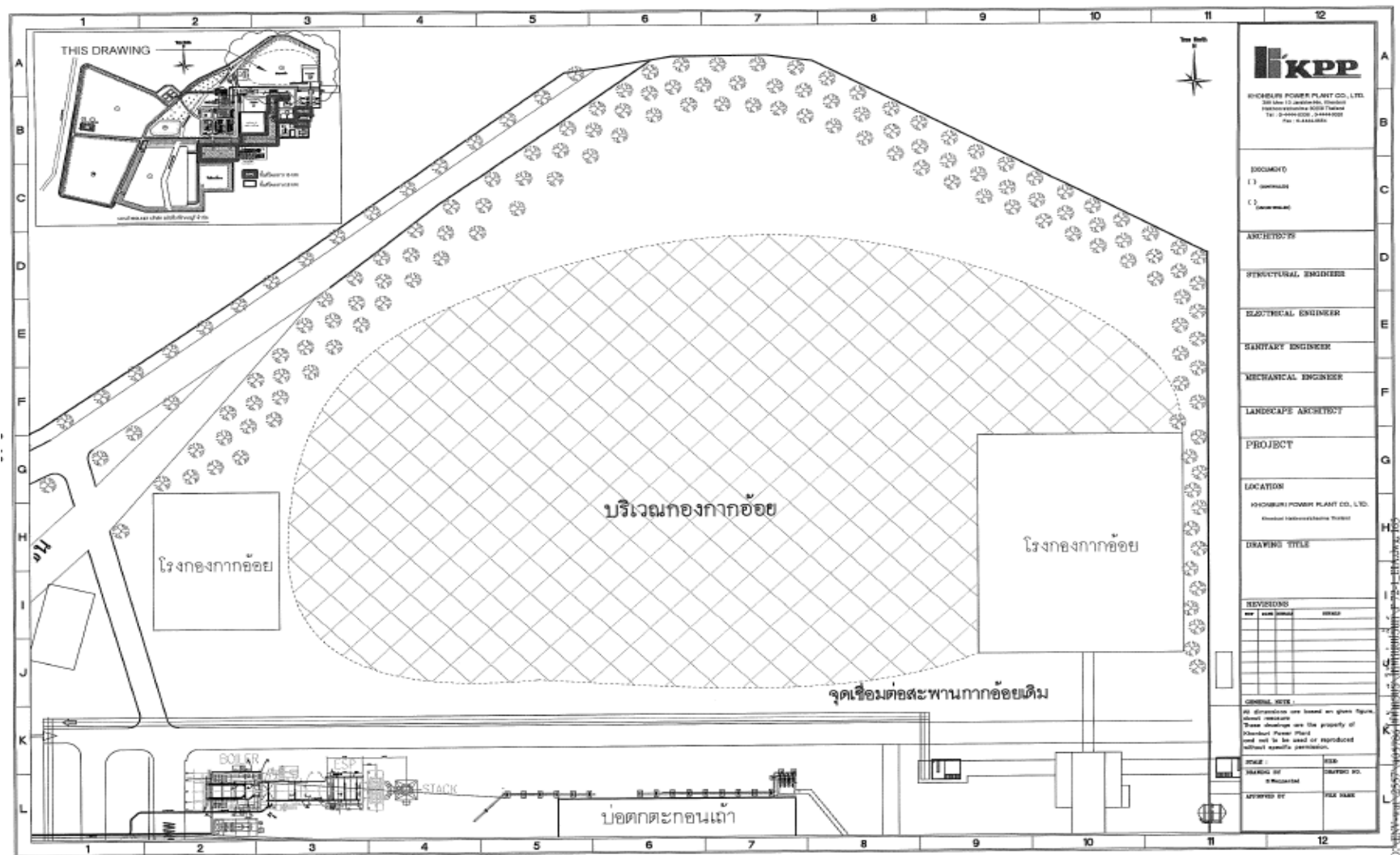
โรงงานน้ำตาลจะมีกากอ้อยเกิดขึ้นจากการหีบปริมาณ 812,000 ตัน/ปี (ข้อมูลปริมาณกากอ้อยจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ฉบับสมบูรณ์เดือนตุลาคม 2555) กากอ้อยที่เกิดขึ้นจะส่งขายให้กับโครงการทั้งหมด เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงของโครงการ และโครงการโรงไฟฟ้า 15 เมกะวัตต์ โดยในช่วงหีบอ้อยจะลำเลียงด้วยสายพานลำเลียงจากชุดลูกหีบไปยังหม้อไอน้ำโดยตรง ส่วนที่เหลือจากการใช้งานจะส่งไปกองเก็บในพื้นที่ลานกองกากอ้อยก่อนนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงภายหลัง ซึ่งโรงงานน้ำตาลไม่มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บกากอ้อย โครงการใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงปริมาณ 738,648 ตัน/ปี ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ต้องการใช้กากอ้อยเป็น 684,569 ตัน/ปี ส่วนโครงการโรงไฟฟ้า 15 เมกะวัตต์ มีความต้องการใช้ 64,952 ตัน/ปี รวมมีความต้องการใช้กากอ้อยทั้งหมด 749,521 ตัน/ปี ทั้งนี้จะมีปริมาณกากอ้อยเหลือ 62,479 ตัน/ปี ซึ่งโครงการจะต้องเก็บไว้ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการเดินเครื่องใหม่ในฤดูกาลผลิตต่อไป

ดังนั้นเมื่อโครงการมีการยกเลิกหม้อไอน้ำแรงดันต่ำ (แรงดัน 23 บาร์) จำนวน 2 ชุด ซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า 30 ปี แล้วติดตั้งหม้อไอน้ำแรงดันสูงกว่าเดิม (แรงดัน 41 บาร์) ก็สามารถทำให้การใช้เชื้อเพลิงของโครงการมีปริมาณลดลง (สภาวะการเดินหม้อไอน้ำแต่ละชุดดังตารางที่ 2.4.3.1-1)

ตารางที่ 2.4.3.1-1 สภาวะการเดินเครื่องของหม้อไอน้ำแต่ละชุด

หม้อไอน้ำ	กำลังการผลิต (ร้อยละ)	อัตราการจ่ายไอน้ำ (ตัน/ชั่วโมง)
1. หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (B#2) แรงดัน 23 บาร์	80	96
2. หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (B#3) แรงดัน 23 บาร์	80	64
3. หม้อไอน้ำ ขนาด 165 ตัน/ชั่วโมง (B#6) แรงดัน 105 บาร์	80	132
4. หม้อไอน้ำ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง (B#7) แรงดัน 41 บาร์	80	104

ในฤดูหีบอ้อยกากอ้อยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตน้ำตาลของโรงงานน้ำตาลครบุรีจะนำเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรงด้วยระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) แบบครอบคลุมส่วนที่เกิความต้องการใช้งานจะส่งไปกองเก็บยังลานกองเก็บกากอ้อยของโครงการเพื่อนำมาใช้งานในภายหลัง สำหรับในช่วงปิดหีบจะใช้รถแทรกเตอร์ดันกากอ้อยลงสู่ Hopper และลงสู่ระบบสายพานลำเลียงเพื่อป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำต่อไป อาคารเก็บกากอ้อยจัดให้มี 2 แห่ง (อาคารเก็บกากอ้อย 1 และอาคารเก็บกากอ้อย 2) มีพื้นที่อาคารละ 30,00 ตารางเมตร อยู่ในบริเวณเดียวกับลานกองเก็บกากอ้อยและมีเส้นทางเข้า-ออก ของอาคารร่วมกับพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อย (รูปที่ 2.4.3.1-1 ถึงรูปที่ 2.4.3.1-2) สามารถสำรองเก็บกากอ้อย เพื่อการใช้งานได้รวม 10 วัน ลักษณะอาคารเป็นอาคารเปิดโล่งทั้ง 4 ด้าน สามารถระบายอากาศได้ดี ความสูงประมาณ 19.5 เมตร ใช้สำหรับกองเก็บกากอ้อยก่อนป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ



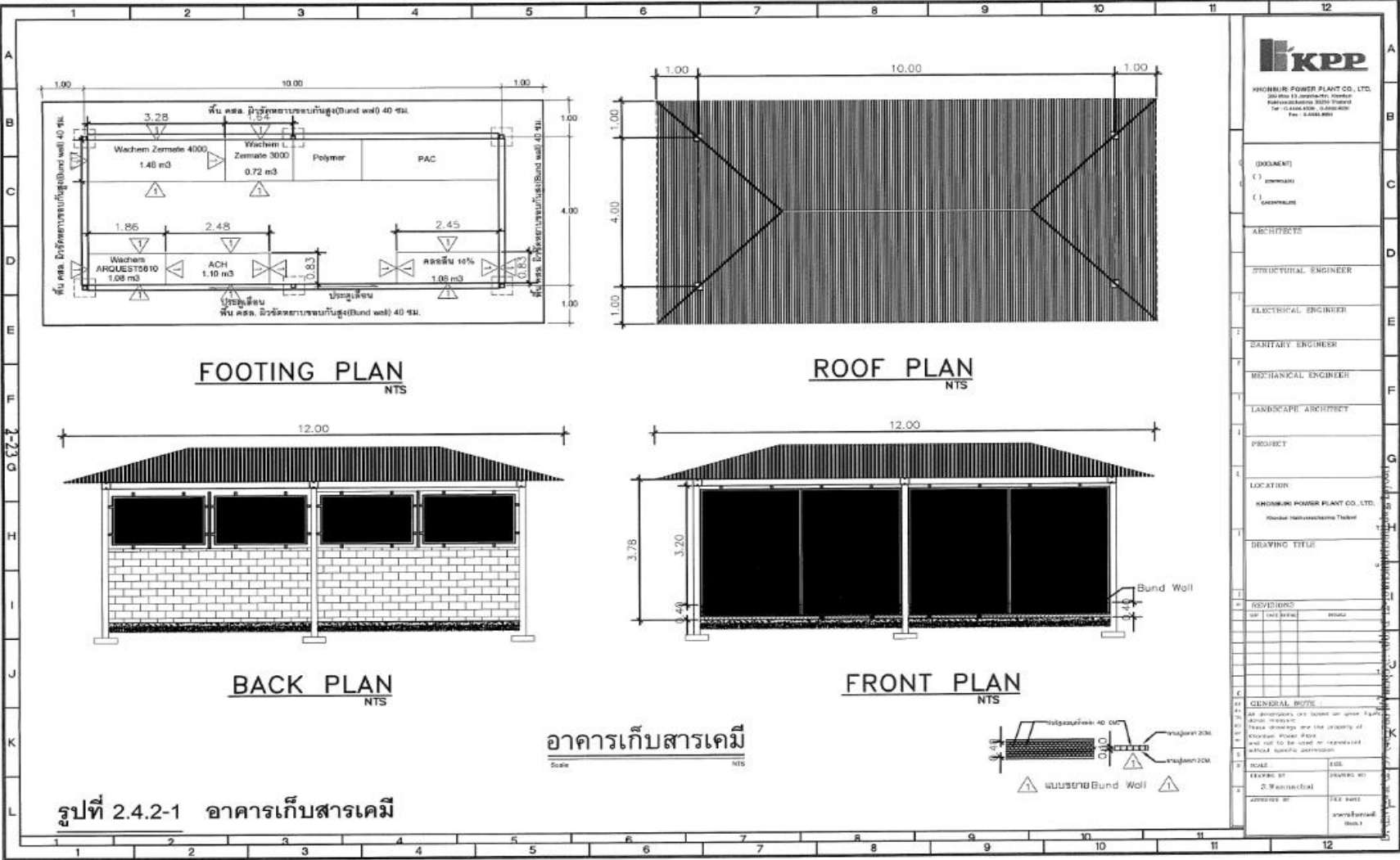
รูปที่ 2.4.3.1-2 แผนผังกองกากอ้อยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

2.4.3.2 สารเคมี

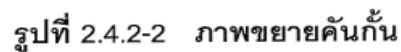
โครงการใช้สารเคมีโดยมีแหล่งที่มาของสารเคมีจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ มีความถี่ในการขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่โครงการสูงสุดประมาณ 1 คัน/เดือน โดยจะเก็บไว้ในพื้นที่อาคารหม้อไอน้ำซึ่งได้จัดพื้นที่ไว้สำหรับเก็บสารเคมีขนาด 100 ตารางเมตร (10×10 เมตร) ก่อนนำไปใช้งาน โดยมีการออกแบบคั่นกันบริเวณที่เก็บสารเคมีสถานะของเหลว เพื่อป้องกันการรั่วไหลและจำกัดการแพร่กระจายของสารเคมี เมื่อเกิดการหกรั่วไหล โดยมีคั่นกัน (Bund wall) สูง 40 เซนติเมตร (รูปที่ 2.4.3.2-1 ถึงรูปที่ 2.4.3.2-2) ทั้งนี้แต่ Section ที่เก็บสารเคมีแต่ละชนิดข้างต้น สามารถเก็บกักสารเคมีกรณีรั่วไหล ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.4.3.2-1

ตารางที่ 2.4.3.2-1 ความสามารถในการเก็บกักสารเคมีของแต่ละ Section

ชนิดสารเคมี	ขนาดบรรจุภัณฑ์ (ลูกบาศก์เมตร)	ความสามารถเก็บกักสารเคมี กรณีรั่วไหล (ลูกบาศก์เมตร)
1. WACHEM ZERMATE 3000 (สารประกอบเอมีน)	0.0198	0.72
2. WACHEM ZERMATE 4000 (สารประกอบเอมีน)	0.02	1.46
3. WACHEM ARQUEST 5610 (Phosphate for boiler)	0.02	1.08
4. คลอรีนน้ำ 10%	0.0159	1.08
5. ZI-CHEM 7130 สารประกอบ Aluminium Chlorohydrate (ACH)	1	1.10



รูปที่ 2.4.3.2-1 อาคารเก็บสารเคมี



รูปที่ 2.4.3.2-2 ภาพขยายค้นกัน

2.4.4 ผลกระทบ

ก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงการมีความสามารถในการผลิตไฟฟ้าได้รวม 58 เมกะวัตต์ (Gross) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงมีความสามารถผลิตไฟฟ้าได้รวม 58 เมกะวัตต์ (Gross) เช่นเดิม สำหรับข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้ของโครงการในแต่ละช่วงฤดูกาล ผลิตตามรูปแบบการดำเนินการ (Mode of Operation) สรุปได้ดังตารางที่ 2.4.4-1 และตารางที่ 2.4.4-2 อธิบายได้ดังนี้

(1) ไฟฟ้า

ไฟฟ้าที่ผลิตได้แบ่งเป็น 3 ช่วง และสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ช่วงฤดูหีบอ้อยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ เท่ากับ 46.5 เมกะวัตต์ จะจ่ายให้ไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เท่ากับ 22 เมกะวัตต์ ผ่านสายส่งแรงดัน 115 เควี ส่วนที่เหลือจะจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี 18.5 เมกะวัตต์ และใช้เลี้ยงระบบการผลิตของโครงการ 6 เมกะวัตต์

2) ช่วงละลายน้ำตาลภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ เท่ากับ 31 เมกะวัตต์ จะจ่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เท่ากับ 22 เมกะวัตต์ ผ่านสายส่งแรงดัน 115 เควี ส่วนที่เหลือจะจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี 6 เมกะวัตต์ และใช้เลี้ยงระบบการผลิตของโครงการ 3 เมกะวัตต์

3) ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล ภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ 27 เมกะวัตต์ จะจ่ายให้กับไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เท่ากับ 22 เมกะวัตต์ ผ่านสายส่งแรงดัน 115 เควี ส่วนที่เหลือจะจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี 2 เมกะวัตต์ และใช้เลี้ยงระบบการผลิตของโครงการ 3 เมกะวัตต์

(2) ไอน้ำ

ไอน้ำเพื่อส่งจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรีนำไปใช้ในกระบวนการผลิต แบ่งออกเป็น 2 ช่วง และสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ช่วงฤดูหีบอ้อย

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะส่งไอน้ำปริมาณ 180 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน 2.15 บาร์ และอุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส ปริมาณ 79 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน 1.5 บาร์ และอุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส และปริมาณ 145 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน 2 บาร์ และอุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส ให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี

2) ช่วงละลายน้ำตาล

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะส่งไอน้ำปริมาณ 145 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน 2 บาร์ และอุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส ให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี

ตารางที่ 2.4.4-1 ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้และการจ่ายให้กับผู้ใช้

ผู้ใช้	ความต้องการไฟฟ้า (เมกะวัตต์)		
	ช่วงฤดูหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ขายไฟอย่างเดียว
ก่อนการเปลี่ยนแปลง			
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	22.00	22.00	22.00
โรงงานน้ำตาลครบุรี	18.50	6.00	2.00
ใช้ในโรงงาน	6.00	3.00	3.00
รวม	46.50	31.00	27.00
ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	22.00	22.00	22.00
โรงงานน้ำตาลครบุรี	18.50	6.00	2.00
ใช้ในโรงงาน	6.00	3.00	3.00
รวม	46.50	31.00	27.00

ตารางที่ 2.4.4-2 ปริมาณการจ่ายไอน้ำให้กับผู้ใช้

ผู้ใช้	ความต้องการใช้ (ตัน/ชั่วโมง)		
	ช่วงฤดูหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ขายไฟอย่างเดียว
ก่อนการเปลี่ยนแปลง			
โรงงานน้ำตาลครบุรี	340.30	145.00	0.00
ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
โรงงานน้ำตาลครบุรี ^{1/}	404.00	145.00	0.00

หมายเหตุ :^{1/} โรงงานน้ำตาลครบุรีมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นเนื่องจากมีการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักร

2.4.5 กระบวนการผลิต

เทคโนโลยีและเทคนิคกระบวนการผลิตเทคโนโลยีของหม้อไอน้ำในกระบวนการผลิตที่มีการติดตั้งทั้งหมด สรุปได้ดังนี้

หมายเลขหม้อไอน้ำ	เทคโนโลยีการเผาไหม้	หมายเหตุ
หมายเลข 2 (ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง)	Travelling Grate stoker	-
หมายเลข 3 (ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง)	Dumping Grate stoker	-
หมายเลข 4 (ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง)	Dumping Grate stoker	ยกเลิกการใช้งาน
หมายเลข 5 (ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง)	Dumping Grate stoker	ยกเลิกการใช้งาน
หมายเลข 6 (ขนาด 165 ตัน/ชั่วโมง)	Travelling Grate stoker	-
หมายเลข 7 (ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง)	Chain Grate stoker	หม้อไอน้ำที่ติดตั้งใหม่

หม้อไอน้ำของโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลงประกอบด้วย หม้อไอน้ำแรงดันต่ำ (แรงดัน 23 บาร์) จำนวน 4 ชุด (หม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง) จำนวน 1 ชุด หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด และขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง และขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1) และหม้อไอน้ำแรงดันสูง (แรงดัน 105 บาร์) จำนวน 1 ชุด ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการยกเลิกการใช้หม้อไอน้ำแรงดันต่ำ (แรงดัน 23 บาร์) จำนวน 2 ชุด (หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1) และติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ซึ่งเป็นหม้อไอน้ำแรงดันต่ำ (แรงดัน 41 บาร์) จำนวน 1 ชุด (หม้อไอน้ำ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง) เป็นแบบ Chain Grate Stoker System

2.4.6 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

น้ำใช้

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ทางโครงการมีความต้องการใช้น้ำดิบในปริมาณเท่าเดิม แต่มีการใช้น้ำคอนเดนเสทลดลง เนื่องจากหม้อไอน้ำที่ติดตั้งใหม่ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิต จึงไม่มีความต้องการใช้น้ำในระบบดังกล่าว ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ทำให้ภาพรวมการใช้น้ำของโครงการลดลง

แหล่งที่มา

โครงการจะรับน้ำคอนเดนเสทมาจากโรงงานน้ำตาลครบุรี ส่วนน้ำดิบโครงการจะใช้น้ำฝนจากบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการและรับมาจากบ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาล สำหรับผลการประเมินความพอเพียงของน้ำใช้สำหรับโครงการ ดัง รายละเอียดปริมาณน้ำใช้ดังตารางที่ 2.4.6-1

ตารางที่ 2.4.6-1 ปริมาณน้ำที่โรงงานน้ำตาลครบุรีส่งให้กับโครงการ

รายละเอียด	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงขายไฟอย่างเดียว
โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (ลูกบาศก์เมตร/วัน)			
1. น้ำดิบ	530.5	530.5	2,299.0
2. น้ำคอนเดนเสท	7,778.4	0	0
ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)			
1. น้ำดิบ	530.5	530.5	2,299.0
2. น้ำคอนเดนเสท	4,671.2	0	0

ปริมาณน้ำใช้

สมดุลมวลน้ำ (Water balance) ตามรูปแบบการดำเนินการของโครงการดังแสดงในรูปที่ 2.4.6-1 ถึงรูปที่ 2.4.6-6 ความต้องการใช้น้ำแต่ละประเภทจากระบบผลิตน้ำของโครงการดังตารางที่ 2.4.6-2

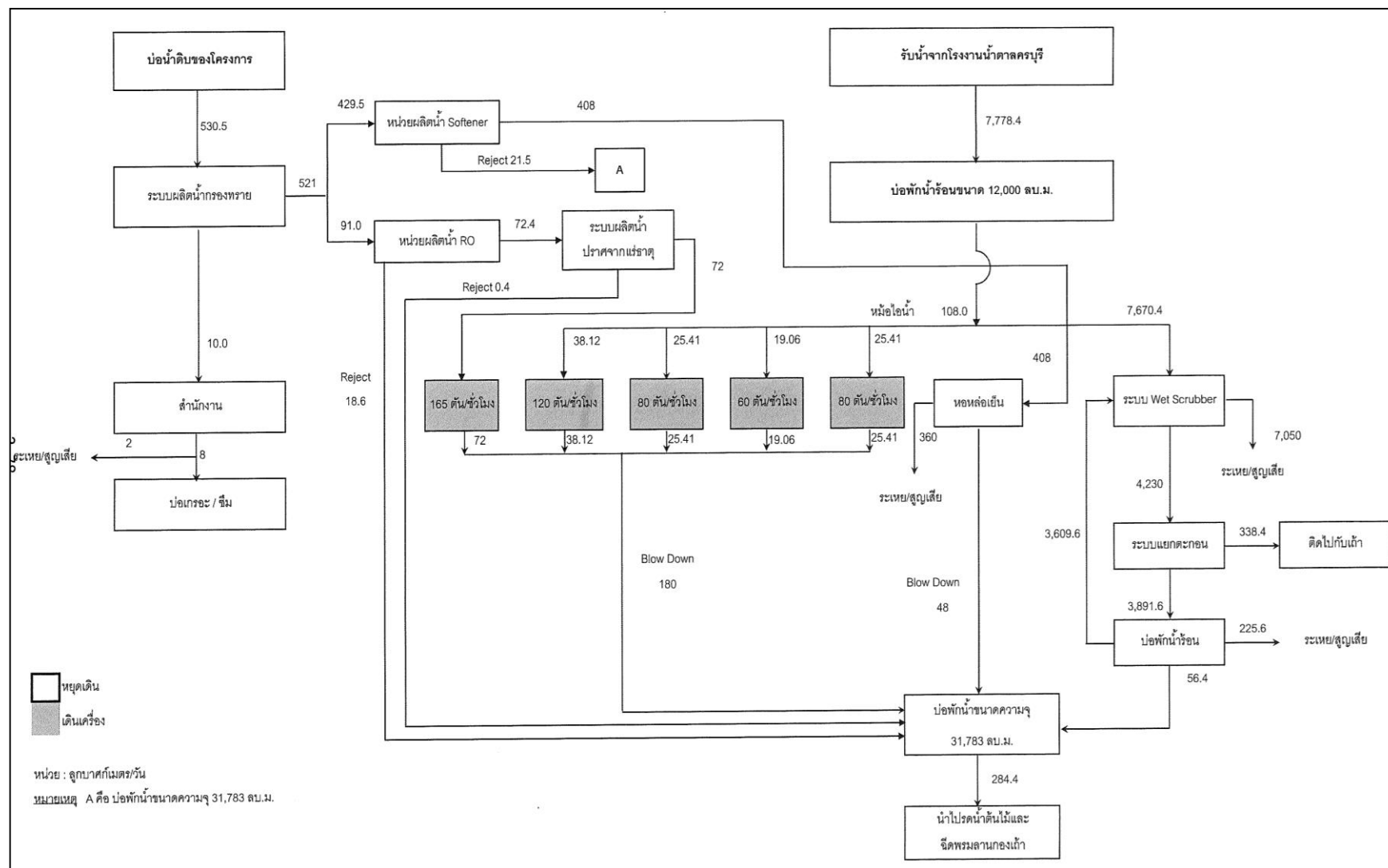
ตารางที่ 2.4.6-2 ความต้องการใช้น้ำแต่ละประเภทของโครงการ

ประเภทน้ำใช้	ฤดูกาล (หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/วัน)		
	ช่วงหิบบ่อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงขายไฟอย่างเดียว
โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง			
น้ำกรองทราย	10	10	10
น้ำอ่อน	408	408	2,088
น้ำปราศจากแร่ธาตุ	72	72	72
น้ำคอนเดนเสท	7,778.4	0	0
ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
น้ำกรองทราย	10	10	10
น้ำอ่อน	408	408	2,088
น้ำปราศจากแร่ธาตุ	72	72	72
น้ำคอนเดนเสท	4,671.2	0	0

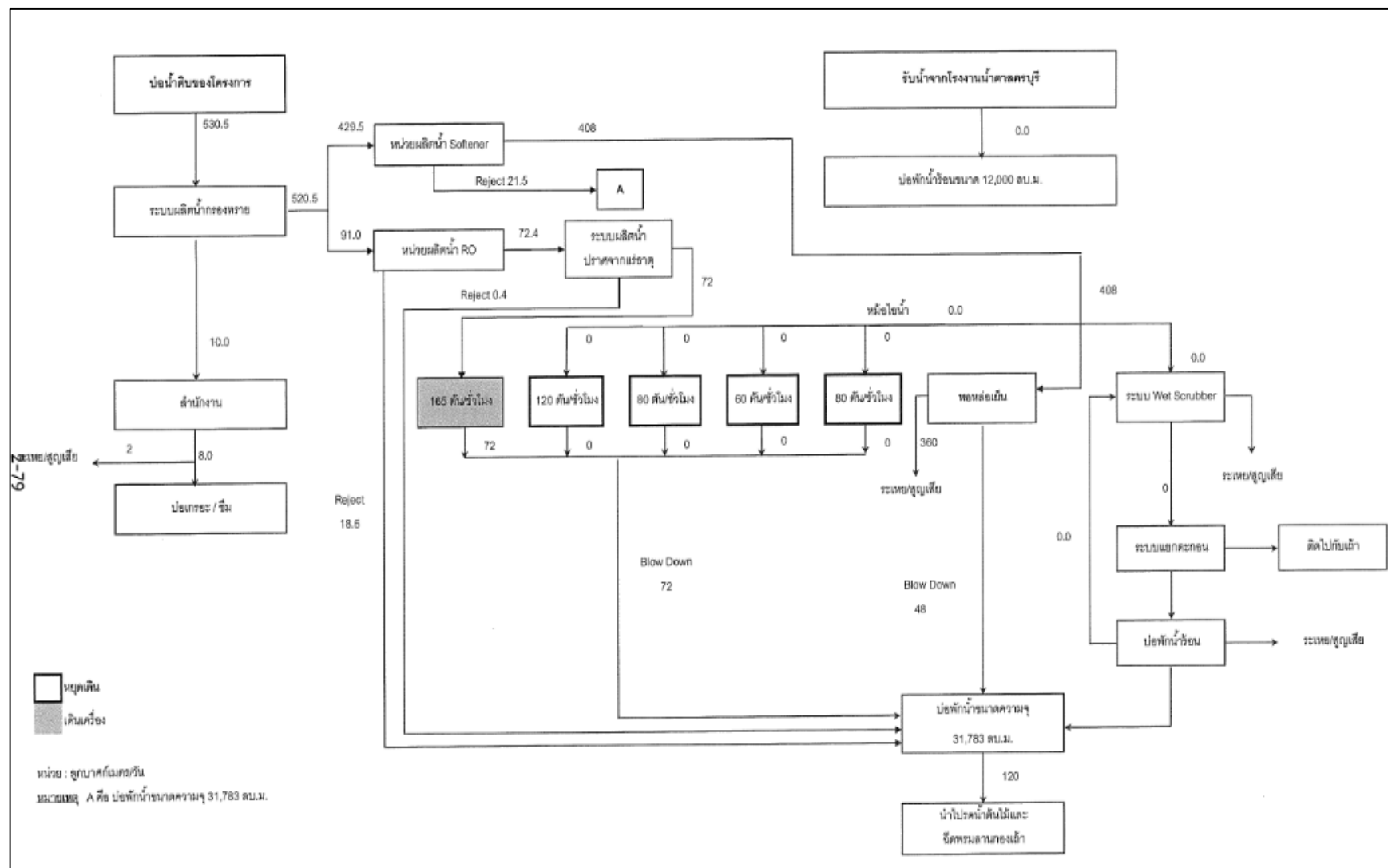
น้ำใช้ของโครงการ แบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ น้ำใช้สำหรับสำนักงาน และน้ำใช้สำหรับกระบวนการผลิต อธิบายได้ดังนี้

(1) น้ำใช้สำนักงาน เริ่มจากรับน้ำดิบจากบ่อของโครงการ เข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ คือ ระบบกรองทราย โดยนำไปใช้สำหรับห้องน้ำของสำนักงานปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเกิดการระเหย/สูญเสียออกมา 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน

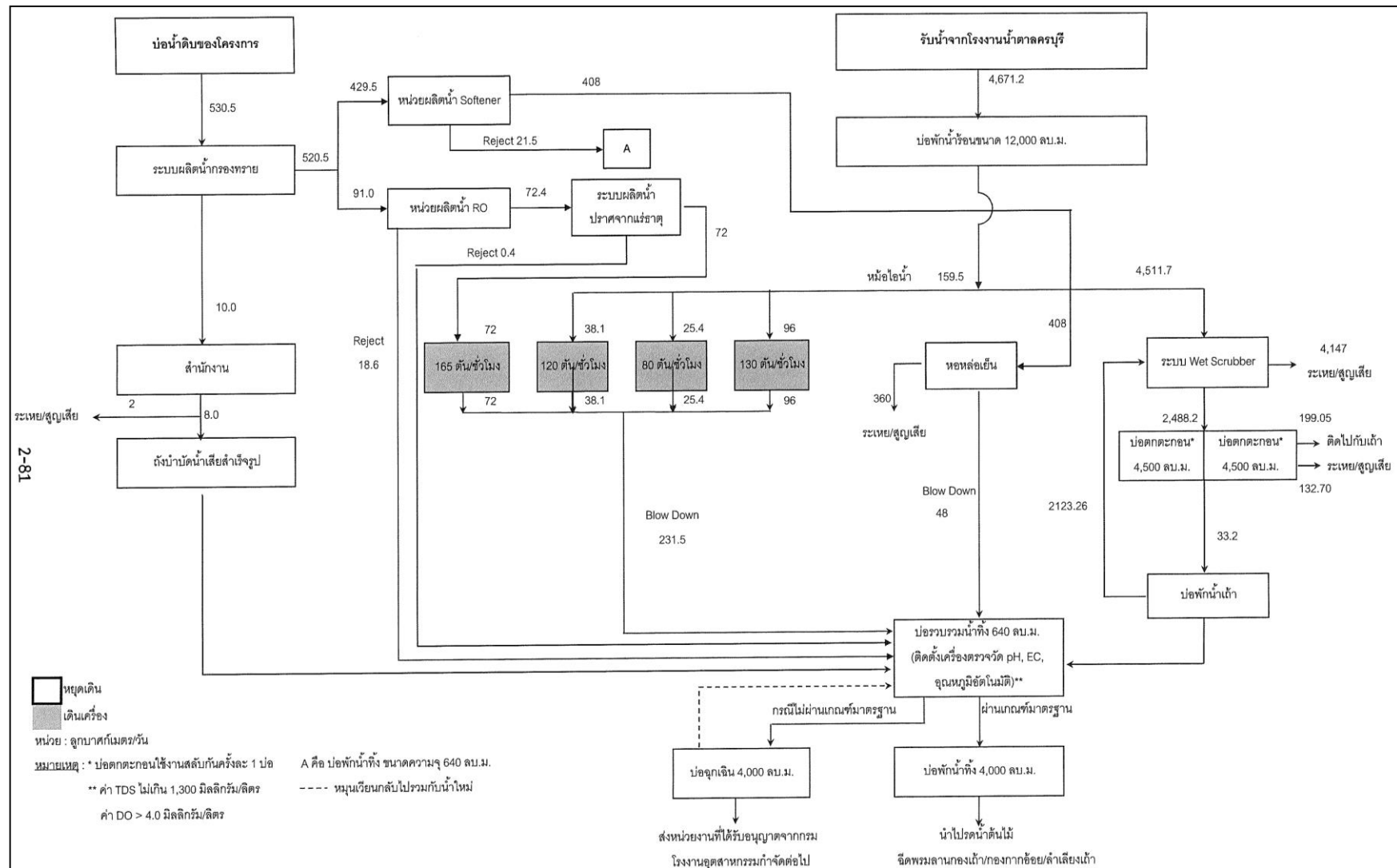
(2) น้ำใช้สำหรับกระบวนการผลิต ในช่วงหิบบ่อยจะใช้น้ำคอนเดนเสทที่รับมาจากโรงงานน้ำตาล โดยกักเก็บไว้ในบ่อพักน้ำร้อนของโครงการส่งเข้าสู่หม้อไอน้ำ หอหล่อเย็น และระบบ Wet Scrubber ส่วนในช่วงละลายน้ำตาลและขายไฟอย่างเดียวระบบหล่อเย็นจะใช้น้ำอ่อน ซึ่งโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง และภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะใช้ปริมาณแตกต่าง



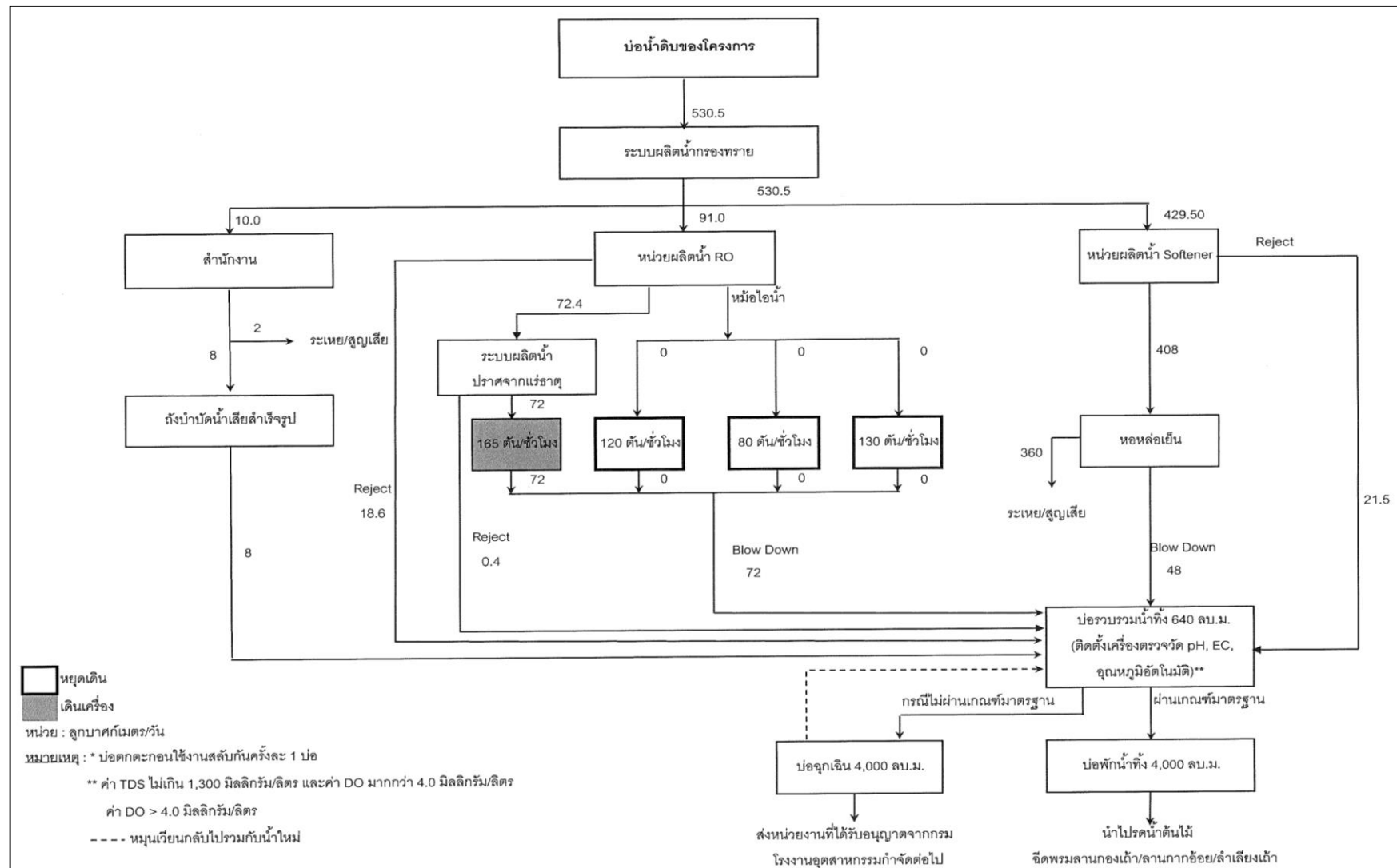
รูปที่ 2.4.6-1 สมดุลน้ำใช้ของโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง ช่วงหนีบอ้อย



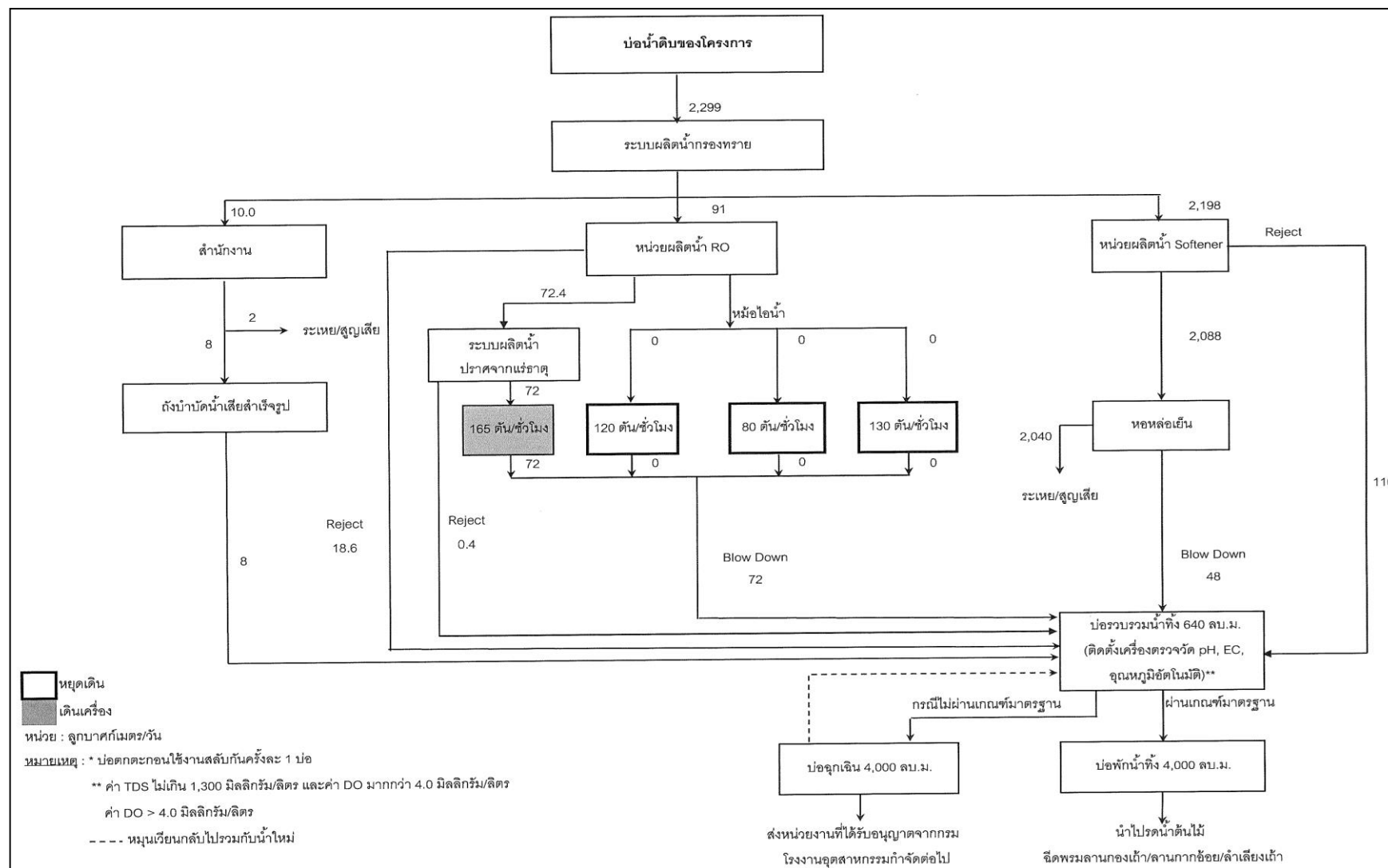
รูปที่ 2.4.6-2 สมดุลน้ำใช้ของโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง ช่วงละลายน้ำตาล



รูปที่ 2.4.6-4 สมดุลน้ำใช้ของโครงการภายหลังมีการเปลี่ยนแปลงฯ ช่วงหีบอ้อย



รูปที่ 2.4.6-5 สมดุลน้ำใช้ของโครงการภายหลังมีการเปลี่ยนแปลงฯ ช่วงละลายน้ำตาล



รูปที่ 2.4.6-6 สมดุลน้ำใช้ของโครงการภายหลังมีการเปลี่ยนแปลงฯ ช่วงขายไฟ

2.4.7 การใช้ไฟฟ้า

(1) กรณีปกติ

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้ จำแนกตามฤดูกาลผลิต ดังนี้

ความต้องการใช้ (เมกะวัตต์)		
หีบอ้อย	ละลายน้ำตาล	ปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล
ก่อนการเปลี่ยนแปลง		
6	3	3
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		
6	3	3

(2) กรณีฉุกเฉิน

ในกรณีที่ระบบการผลิตเกิดเหตุขัดข้อง โครงการจะใช้ไฟฟ้าบางส่วนจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคครบุรีและใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองดีเซล ขนาด 750 KVA ของโรงงานน้ำตาลครบุรี เพื่อหยุดระบบอย่างปลอดภัย นอกจากนี้ในกรณีเลวร้ายที่สุดที่หม้อไอน้ำหยุดการใช้งานและต้อง เริ่มเดินระบบใหม่ โครงการจะขอซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อช่วยในการเริ่มต้นเดินระบบใหม่

2.5 มลพิษและการควบคุม

2.5.1 มลพิษทางอากาศ

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้

ก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงการมีหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ชุด ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะทำการติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 130 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด มีการออกแบบอัตราการระบายมลพิษให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล(กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อย ทั้งอากาศจากโรงไฟฟ้าใหม่ (พ.ศ. 2553) ทั้งนี้ได้ยกเลิกการใช้งานหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และหม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด

(2) ทางเลือกของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

ผู้เสนอเป็นสารมลพิษทางอากาศหลักจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงชีวมวลซึ่งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศมีทั้ง Cyclone, Bag Filter, Wet Scrubber และ Electrostatic Precipitator ในการเลือกใช้ระบบใดขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีของหม้อไอน้ำ เทคโนโลยีทั้งระบบที่ผู้ออกแบบ เสนอขายงบประมาณในการลงทุนที่ก่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน ประสิทธิภาพการเดินเครื่องของโครงการ ค่ามาตรฐานควบคุมมลพิษทางอากาศจากปล่องและในบรรยากาศ ความพร้อมของ ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เพื่อรองรับการใช้งานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

(3) ค่าการออกแบบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

สำหรับอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดหลักของโครงการดังแสดงในตารางที่ 2.5.1-1 ถึงตารางที่ 2.5.1-2 และรูปที่ 2.5.1-1 ซึ่งค่าการออกแบบดังกล่าวข้างต้นมีค่าความเข้มข้นกรณี การผลิตปกติ (Normal Operation) และกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ต่ำกว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศจากโรงไฟฟ้าใหม่ (พ.ศ. 2553) โดยรายการคำนวณระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแสดงดังรูป 2.5.1-1

รูปที่ 2.5.1-1 คำนวนระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

ปล่อง		ขนาดปล่อง		ก๊าซร้อน			ความเข้มข้นของสารมลพิษ					
		เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็ว (m/s)	อัตราการไหล (Nm ³ /s)	TSP		NO _x		SO ₂	
							g/s	mg/Nm ³	g/s	ppm	g/s	ppm
1. Boiler NO. 2 (120 ตัน/ชั่วโมง) ^{1/} กรณีเดินเครื่องปกติ	Multi cyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber	3.4	35	333	14.72	85.58	7.45	87	14.72	91.42	9.47	42.25
2. Boiler NO. 3 (80 ตัน/ชั่วโมง) ^{1/} กรณีเดินเครื่องปกติ	Multi cyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber	2.8	36	333	17.06	66.15	5.76	87	11.38	91.42	7.32	42.25
3. Boiler NO. 4 (60 ตัน/ชั่วโมง) ^{1/} กรณีเดินเครื่องปกติ (ยกเลิกการใช้งาน)	Multi cyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber	2.8	36	333	8.4	32.55	2.83	87	5.59	91.42	3.60	42.25
4. Boiler NO. 5 (80 ตัน/ชั่วโมง) ^{1/} กรณีเดินเครื่องปกติ (ยกเลิกการใช้งาน)	Multi cyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber	2.8	36	333	17.06	66.15	5.76	87	11.38	91.42	7.32	42.25
5. Boiler NO. 6 (165 ตัน/ชั่วโมง) ^{1/} กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีห้ามเผา	Electrostatic precipitator	2.7	40	403	19.27	81.67	3.92 8.82	48 108	9.22	60.00	10.27	48.00
6. Boiler NO. 7 (130 ตัน/ชั่วโมง) ^{2/} กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีห้ามเผา	Electrostatic precipitator	2.7	40	407	12.62	54.74	4.30 5.59	78.58 102.16	12.54	121.74	4.63	32.34
มาตรฐาน ^{3/}							-	120	-	200	-	60

หมายเหตุ : ^{1/} อัตราการระบายมลพิษตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ฉบับสมบูรณ์ เดือนมิถุนายน 2556

^{2/} อัตราการระบายมลพิษตามค่าการออกแบบ

^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทางอากาศ จากโรงไฟฟ้าใหม่ (พ.ศ. 2553)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

<p>มาตรฐานควบคุมอัตราการระบายมลพิษ</p> <p>มาตรฐาน¹⁾</p> <p>TSP = 120 mg/Nm³ SO₂ = 60 ppm NO_x = 200 ppm</p> <p>โรงงานควบคุม</p> <p>กรณีปกติ</p> <p>TSP = 87 mg/Nm³ หรือ 7.45 g/s SO₂ = 42.25 ppm หรือ 9.47 g/s NO_x = 91.42 ppm หรือ 14.72 g/s</p>	<p>มาตรฐานควบคุมอัตราการระบายมลพิษ</p> <p>มาตรฐาน¹⁾</p> <p>TSP = 120 mg/Nm³ SO₂ = 60 ppm NO_x = 200 ppm</p> <p>โรงงานควบคุม</p> <p>กรณีปกติ</p> <p>TSP = 87 mg/Nm³ หรือ 5.76 g/s SO₂ = 42.25 ppm หรือ 7.32 g/s NO_x = 91.42 ppm หรือ 11.38 g/s</p>	<p>มาตรฐานควบคุมอัตราการระบายมลพิษ</p> <p>มาตรฐาน¹⁾</p> <p>TSP = 120 mg/Nm³ SO₂ = 60 ppm NO_x = 200 ppm</p> <p>โรงงานควบคุม</p> <p>กรณีปกติ</p> <p>TSP = 87 mg/Nm³ หรือ 2.83 g/s SO₂ = 42.25 ppm หรือ 3.60 g/s NO_x = 91.42 ppm หรือ 5.59 g/s</p>	<p>มาตรฐานควบคุมอัตราการระบายมลพิษ</p> <p>มาตรฐาน¹⁾</p> <p>TSP = 120 mg/Nm³ SO₂ = 60 ppm NO_x = 200 ppm</p> <p>โรงงานควบคุม</p> <p>กรณีปกติ</p> <p>TSP = 87 mg/Nm³ หรือ 5.76 g/s SO₂ = 42.25 ppm หรือ 7.32 g/s NO_x = 91.42 ppm หรือ 11.38 g/s</p>	<p>มาตรฐานควบคุมอัตราการระบายมลพิษ</p> <p>มาตรฐาน¹⁾</p> <p>TSP = 120 mg/Nm³ SO₂ = 60 ppm NO_x = 200 ppm</p> <p>โรงงานควบคุม</p> <p>กรณีปกติ</p> <p>TSP = 48.00 mg/Nm³ หรือ 3.92 g/s SO₂ = 48.00 ppm หรือ 10.27 g/s NO_x = 60.00 ppm หรือ 9.22 g/s</p> <p>กรณีพิเศษ</p> <p>TSP = 108.00 mg/Nm³ หรือ 8.82 g/s</p>	<p>มาตรฐานควบคุมอัตราการระบายมลพิษ</p> <p>มาตรฐาน¹⁾</p> <p>TSP = 120 mg/Nm³ SO₂ = 60 ppm NO_x = 200 ppm</p> <p>โรงงานควบคุม</p> <p>กรณีปกติ</p> <p>TSP = 78.58 mg/Nm³ หรือ 4.30 g/s SO₂ = 32.34 ppm หรือ 4.63 g/s NO_x = 121.74 ppm หรือ 12.54 g/s</p> <p>กรณีพิเศษ</p> <p>TSP = 102.16 mg/Nm³ หรือ 5.59 g/s</p>
---	---	--	---	---	--

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าในเขตที่สนับสนุนภายใต้การกำกับดูแลของ ก.ค. 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยมลพิษจากโรงไฟฟ้าใหม่ (พ.ศ. 2553)

²⁾ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ยกเลิกการใช้หม้อไอน้ำ No.4 และ No.5

รูปที่ 2.5.1-2 แผนผังแสดงหม้อไอน้ำและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ

2.5.2 น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดจากแต่ละกิจกรรมของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2.5.2-1 อธิบายได้ดังนี้

(1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน

น้ำเสียจากกิจกรรมดังกล่าวมีปริมาณสูงสุด 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ก่อนส่งน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง สำหรับการจัดการจะกล่าวต่อไปในหัวข้อการจัดการน้ำทิ้ง

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต

(ก) น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ โครงการปัจจุบันช่วงหีบอ้อย มีปริมาณ 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังการเปลี่ยนแปลงช่วงหีบอ้อย มีปริมาณ 231.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วน ช่วงละลายน้ำตาล และช่วงขायไฟ อย่างเดียวมีปริมาณเท่ากับ 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปบ่อรวบรวมน้ำทิ้งสำหรับการจัดการจะกล่าวต่อไปในหัวข้อการจัดการน้ำทิ้ง

(ข) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น โครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นเท่ากัน มีปริมาณเท่ากับ 48 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง สำหรับการจัดการจะกล่าวต่อไปในหัวข้อการจัดการน้ำทิ้ง

(ค) น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำใช้ โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลงและภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำใช้เท่ากัน มีปริมาณเท่ากับ 19 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง สำหรับการจัดการจะกล่าวต่อไปในหัวข้อการจัดการน้ำทิ้ง

(ง) น้ำระบายทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำที่รองรับน้ำทิ้งจากการแยกตะกอนออกแล้วโครงการปัจจุบันมีปริมาณเท่ากับ 56.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีปริมาณลดลงเท่ากับ 33.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง สำหรับการจัดการจะกล่าวต่อไปในหัวข้อการจัดการน้ำทิ้ง

ตารางที่ 2.5.2-1 น้ำเสียและการจัดการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		วิธีการบำบัด
	ก่อนการเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
1. น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	8	8	- ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะก่อนส่งน้ำทิ้ง หลังผ่านการบำบัดแล้วไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 640 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งระบบ ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้ และฉีดพรมลานกองเก็บเถ้า แต่หากไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจะเปิดวาล์วส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร แล้วสูบกลับไปยังบ่อสูบน้ำ เพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และระบบเสริมการผลิต	180	231.5	- ส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 640 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งระบบ ตรวจวัดคุณภาพ น้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) จะส่งไปยัง บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้ และฉีดพรมลานกองเก็บเถ้า แต่หากไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้ง จะเปิดวาล์วส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร แล้วสูบกลับไป ยัง บ่อสูบน้ำเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่
2.1 น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ			
2.2 น้ำระบายทิ้งจากการหล่อเย็น	48	48	- ส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 640 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งระบบ ตรวจวัดคุณภาพ น้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) จะส่งไปยัง บ่อพักน้ำทิ้งขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้และฉีดพรมลานกองเก็บเถ้า แต่หากไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้ง จะเปิดวาล์วส่งไปยัง บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร แล้วสูบกลับไป ยังบ่อสูบน้ำ เพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่

ตารางที่ 2.5.2-1 (ต่อ) น้ำเสียและการจัดการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		วิธีการบำบัด
	ก่อนการเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
2.3 น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำใช้	19	19	- ส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้งขนาดความจุ 640 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) จะส่งไปยัง บ่อพักน้ำทิ้งขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้และฉีดพรมลานกองเก็บเถ้า แต่หากไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจะเปิดวาล์วส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร แล้วสูบกลับไปยังบ่อสูบน้ำเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่
2.4 น้ำระบายทิ้งจากบ่อพักน้ำที่รองรับน้ำทิ้งจากการแยกตะกอนออกแล้ว	56.4	33.2	- ส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 640 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งระบบ ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) จะส่งไปยัง บ่อพักน้ำทิ้งขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้และฉีดพรมลานกองเก็บเถ้า แต่หากไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจะเปิดวาล์วส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร แล้วสูบกลับไปยังบ่อสูบน้ำเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่

(2) การจัดการน้ำทิ้ง

1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน

น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะของบริษัท อาควา นิชิซาร่า คอร์ปอเรชั่น จำกัด รุ่น AQUA NBF-10 โดยมีข้อมูลในการออกแบบ ดังนี้

(ก) ค่าบีโอดีเข้าระบบ = 250 มิลลิกรัม/ลิตร

(ข) ปริมาณน้ำเสียรวม = 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(ค) ค่าบีโอดีออกจากระบบ = 20 มิลลิกรัม/ลิตร

ทั้งนี้โครงการมีน้ำระบายทิ้งจากอาคารสำนักงานปริมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้จึงสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยเริ่มต้นจากน้ำเสียไหลลงส่วนแยกกากตะกอนก่อนและน้ำใสจะไหลส่งไปยังถังเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ เพื่อเพิ่มพูนที่ผิวสัมผัสของจุลินทรีย์จากพื้นจะไหลไปยังถังตกตะกอน เพื่อตกตะกอนชั้นสุดท้าย น้ำทิ้งหลังผ่านกระบวนการดังกล่าวนี้จะมีลักษณะสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ก่อนส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้งของโครงการและนำกลับมาใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้ ฉีดพรมลานกองเถ้า ลานกองกากอ้อยและลำเลียงเถ้า

2) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จัดให้มีบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ขนาด 640 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับน้ำที่ระบายออกจากระบบต่าง ๆ โดยน้ำทิ้งที่เข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำทิ้งมีปริมาณทั้งหมด 312.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำชะลานกองกากอ้อย เนื่องจากไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำ) ซึ่งบ่อดังกล่าวสามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ สำหรับท่อที่ใช้ในการรวบรวมน้ำเสียเป็น พลาสติกชนิด HDPE มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วง 100-250 มิลลิเมตร ดังรูปที่ 2.5.2-1 และรูปที่ 2.5.2-2 เพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำทิ้งที่มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) กรณีผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2559) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 จะส่งไปยังบ่อพักน้ำขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บกักน้ำได้ประมาณ 3 วัน ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่การรดน้ำต้นไม้ ฉีดพรมลานกองกากอ้อย ฉีดพรมลานกองเถ้า และบางส่วนใช้ในระบบตกตะกอนเถ้า

(ลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งที่นำไปใช้การรดน้ำต้นไม้ต้องพิจารณาเพิ่มเติมความสอดคล้องตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในพื้นที่โครงการชลประทาน) แต่หากพบว่าไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้ง จะเปิดวาล์วส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บกักน้ำได้ประมาณ 3 วันแล้วสูบกลับไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวข้างต้นเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่ พร้อมกับการตรวจสอบหาสาเหตุในการแก้ไขและลดกำลังการผลิตให้สัมพันธ์กับปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น ซึ่งเมื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวจนอยู่ในภาวะปกติแล้วจึงจะเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตเช่นเดิม แต่หากไม่สามารถแก้ไขได้จะพิจารณาหยุดการผลิตพร้อมกับส่งน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไปบำบัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

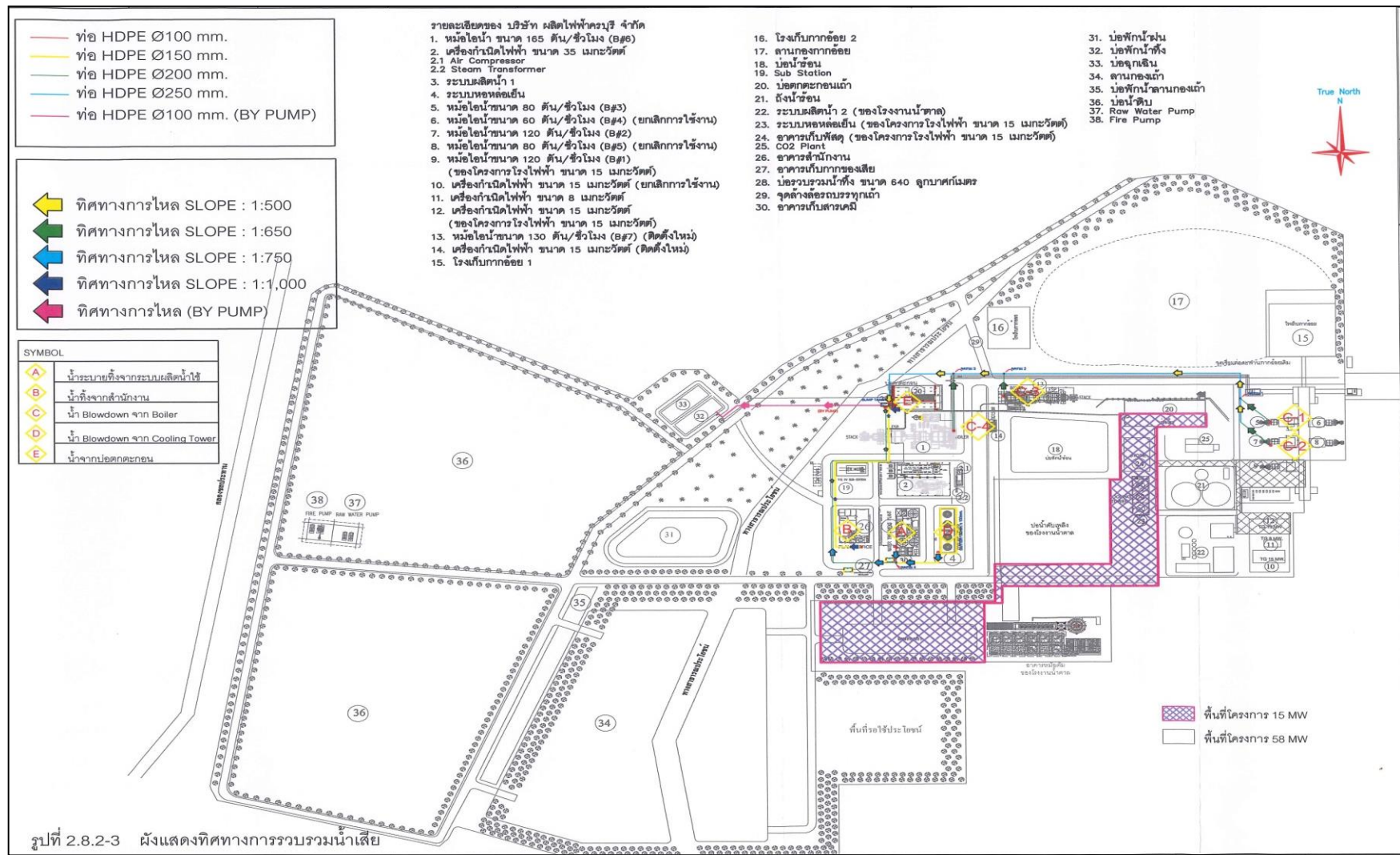
2.5.3 กากของเสียและการจัดการ

(1) ชนิด ปริมาณและการจัดการ

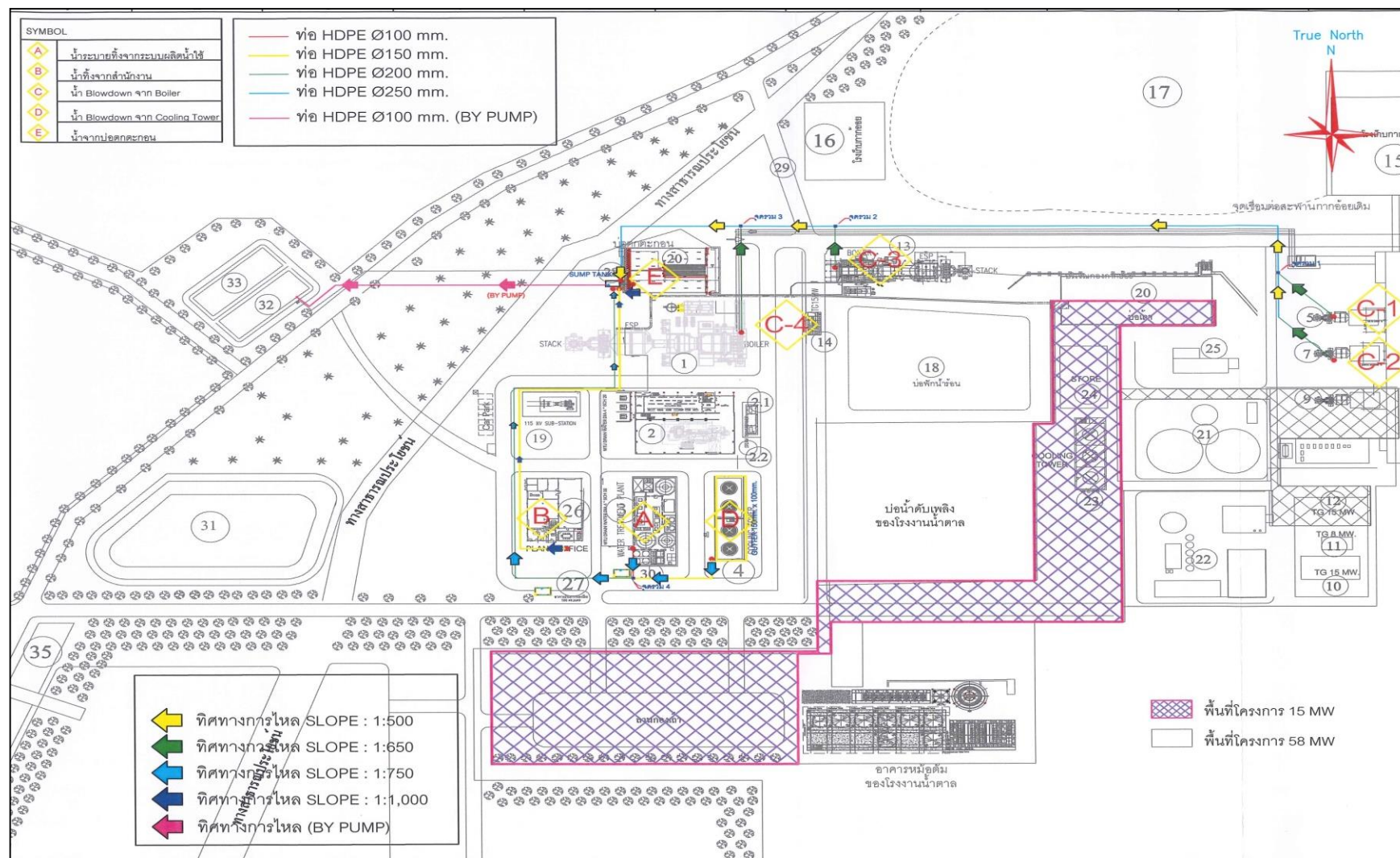
ชนิดของกากของเสียอ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 อธิบายได้ดังนี้

1) กากของเสียทั่วไป

กากของเสียทั่วไปมีแหล่งกำเนิดจากอาคารสำนักงานและกิจวัตรประจำวันของพนักงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเศษกระดาษ เศษวัสดุสำนักงานที่ไม่ใช้แล้ว เศษอาหาร มีปริมาณ 97 กิโลกรัม/วัน (คิดจากอัตราการเกิดมูลฝอย 1.0 กิโลกรัม/วัน/คน × จำนวนพนักงาน 97 คน) เนื่องจากก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงใช้จำนวนพนักงานเท่าเดิม สำหรับกากของเสียดังกล่าวในส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ทางโครงการมีนโยบายในการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้วจะทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป ขนาดความจุถังละ 100 ลิตรแยกประเภทของถังสำหรับใส่มูลฝอยออกเป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้งในขั้นตอนนี้จะมีการคัดแยกมูลฝอยแห้งที่สามารถขายได้อีกครั้งหนึ่งก่อนเก็บไว้ในอาคารเก็บพักกากของเสียก่อนส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลจะเข้หินนำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบต่อไป



รูปที่ 2.5.2-1 แสดงทิศทางการรวมน้ำเสีย



รูปที่ 2.5.2-2 แสดงทิศทางการไหลของน้ำเสีย

(2) กากของเสียอุตสาหกรรม

กากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ของเสียอันตรายซึ่งกำกับด้วยตัวอักษร HA (Hazardous Waste-Absolute entry)

น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วในทุกกิจกรรม จัดเป็นกากของเสียในหมวด 13 02 ของเสียประเภท น้ำมัน เครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่น ลำดับ 13 02 08 น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่น ที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมพ.ศ. 2548 มีปริมาณ 10,000 ลิตร/ปี เท่าเดิม โดยหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการประมาณการได้ว่าเป็น การติดตั้งเครื่องจักรทดแทนของเดิม แหล่งกำเนิดของเสียจึงไม่แตกต่างจากเดิมจะทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในพื้นที่เก็บพักกากของเสียก่อนส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

2) ของเสียไม่อันตราย (Non Hazardous Waste)

เถ้า (Ash) เกิดจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำจัดเป็นกากของเสียในหมวด 10 01 01 เถ้าหนัก ตะกรันและฝุ่นจากหม้อไอน้ำที่ไม่ใช่ 10 01 04 และหมวด 19 80 02 ของเสียในรูปของแข็ง เช่น ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ก่อนการเปลี่ยนรายละเอียดโครงการมีปริมาณ 31,295 ตัน/ปี และหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมี 12,800 ตัน/ปี (เหตุผลที่ลดลงเนื่องจากหม้อไอน้ำชุดที่ติดตั้งใหม่ทดแทนของเดิมมีปริมาณของการใช้เชื้อเพลิงและประสิทธิภาพของเผาไหม้และระบบบำบัดมลพิษทางอากาศสูงขึ้นกว่าเดิมจึงทำให้มีปริมาณเถ้าลดลง) อยู่ในสถานะของแข็ง ไม่มีกลิ่น โดยเถ้าหนัก (Bottom Ash) จากกันเตาของห้องเผาไหม้ และเถ้าลอย (Fly Ash) จากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจะลำเลียงเถ้าแบบปิดครอบไปยังเถ้า (Ash Pond) ขนาดความจุบ่อละ 4,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ใช้งานสลับกัน (แต่ละบ่อเก็บกักได้ประมาณ 1.8 วัน) กล่าวคือ เถ้าและน้ำพาเถ้าจะอยู่ในบ่อเถ้าจนเต็ม จากนั้นจะดึงน้ำออกจนหมด จากนั้นจะใช้รถตักในการตักเถ้าที่แห้งยังคงดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และใช้บ่อเถ้าที่ว่างในการทำน้ำที่เถ้าจากการผลิตและมีลักษณะการจัดการเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ข้างต้นสลับกันใช้งาน

ในกรณีที่เกษตรกรมารับเถ้าไม่ทัน ทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ลานกองเก็บสำรองไว้ขนาดพื้นที่ 46,400 ตารางเมตร มีศักยภาพในการเก็บได้รวม 130,000 ตันที่ความสูงไม่เกิน 2 เมตร ก่อนให้เกษตรกรมารับที่จุดนี้ โดยรถบรรทุกเถ้าทุกคันต้องล้างล้อรถก่อนวิ่งออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ลานกองเก็บเถ้าจะมีการสร้างรางระบายน้ำโดยรอบและมีบ่อรับน้ำชะลานกองเถ้า ซึ่งน้ำชะดังกล่าวนี้จะนำกลับมาใช้ในการฉีดพรมลานเถ้า เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในขณะเดียวกันจะมีการปลูกต้นไม้

2.5.4 ระดับเสียง

(1) แหล่งกำเนิดเสียงดัง

แหล่งกำเนิดเสียงดังของโครงการเกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ติดตั้งทดแทนของเดิม ได้แก่ หม้อไอน้ำ ขนาด 130 ดัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะ วัตต์ จำนวน 1 ชุด แต่ละหน่วยผลิตออกแบบให้มีระดับความดังของเสียงในกรณีทำงานปกติไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร

(2) การจัดการ

ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง ทางโครงการได้กำหนดแผนงานในการติดป้ายเตือนภัยให้พนักงานที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวทราบและต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของทุกคนที่เข้าไปทำงานหรือผ่านพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปเป็นบางครั้งคราวเท่านั้น เพื่อตรวจสอบสภาพความพร้อมและความผิดปกติ ตลอดจนการจดบันทึกผลการตรวจสอบและในขั้นตอนของการออกแบบได้ กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบจากระดับความดังของเสียงตั้งแต่ต้นทาง โดยการวางแผนติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามหลักวิศวกรรมและความปลอดภัย นอกจากนี้โครงการต้องควบคุมค่าระดับเสียงริมรั้วโรงงานที่ระยะห่าง 1 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการ รบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน พ.ศ. 2548

2.6 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยกระหว่างน้ำเสียและน้ำฝน ซึ่งระบบระบายน้ำฝนของโครงการได้คำนวณปริมาณน้ำฝนที่ ทางโครงการจะต้องหน่วงน้ำในกรณีเกิดฝนตกภายในพื้นที่โครงการด้วยการคำนวณการหน่วงน้ำของโครงการ ทำให้มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องหน่วงไว้ในพื้นที่ ปริมาณ 39,884 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้โครงการได้จัดเตรียมบ่อพักน้ำฝน (ความจุใช้งาน) ขนาด 40,000 ลูกบาศก์เมตร (แปลนและภาพตัดขวางบ่อพักน้ำฝนดังรูปที่ 2.6-1 และรูปที่ 2.6-2)

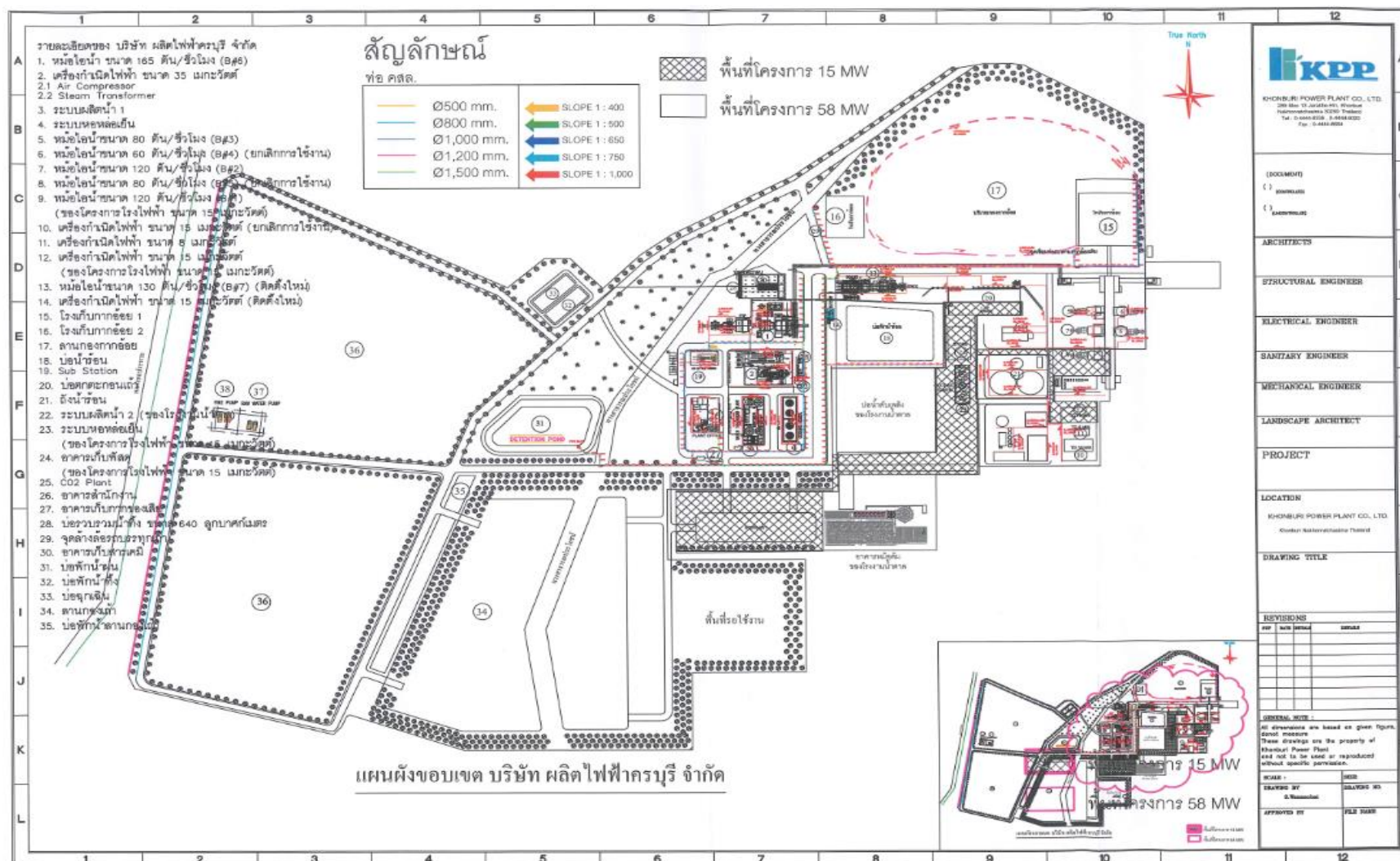
2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการอธิบายได้ดังนี้

2.7.1 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

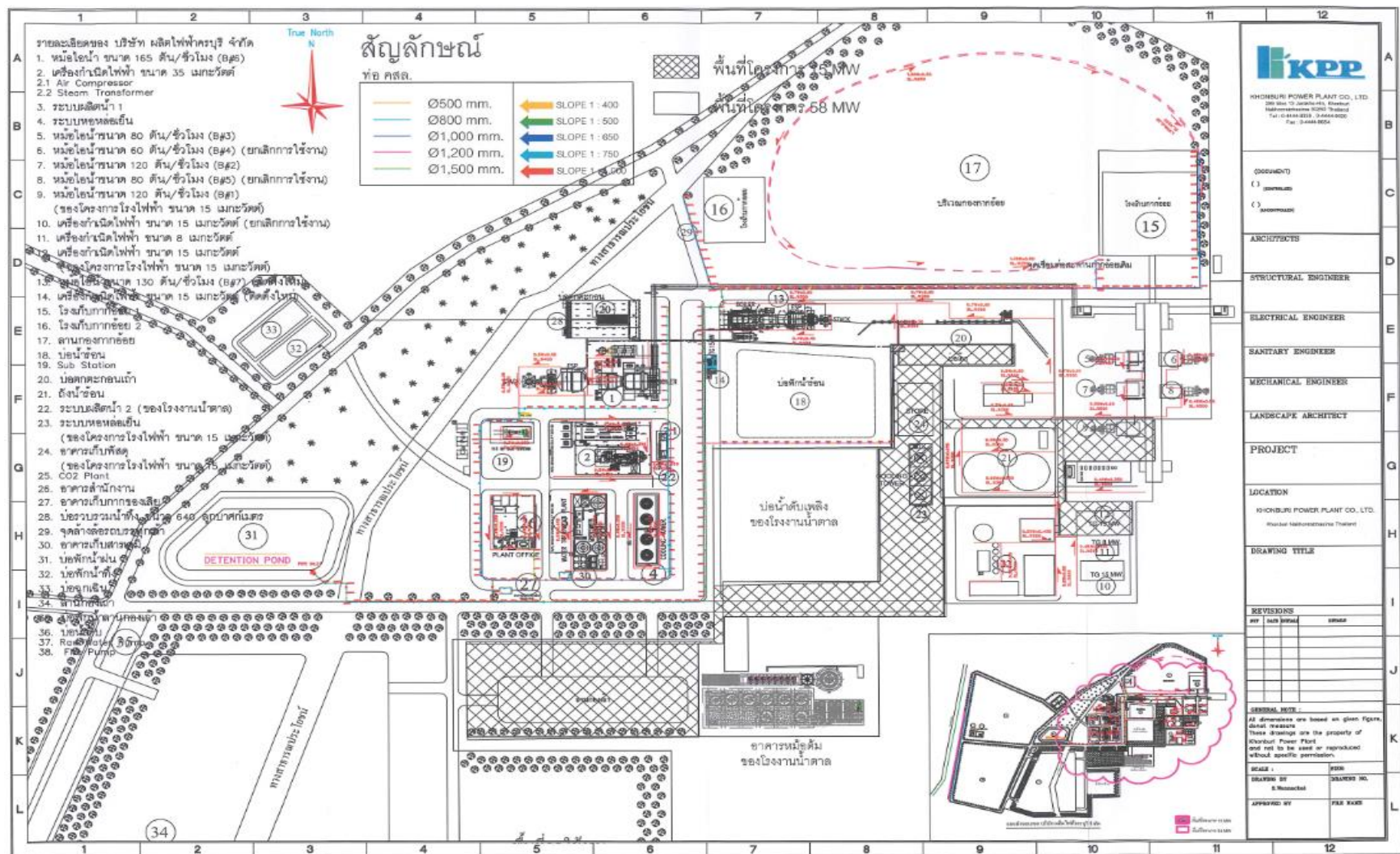
บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



รูปที่ 2.6-1 แนวท่อและวางระบบน้ำฝน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาด 58 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้านครบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



รูปที่ 2.6-2 ภาพขยายแนวท่อและรางระบายน้ำฝน

2.7.2 หน้าที่และความรับผิดชอบของคณะกรรมการความปลอดภัย

ทางโครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมาย (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 (แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553) กำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คน ขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.7.3 ข้อกำหนดทั่วไปในการทำงาน

ในการทำงานทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยได้ออกข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในการทำงานดังนี้

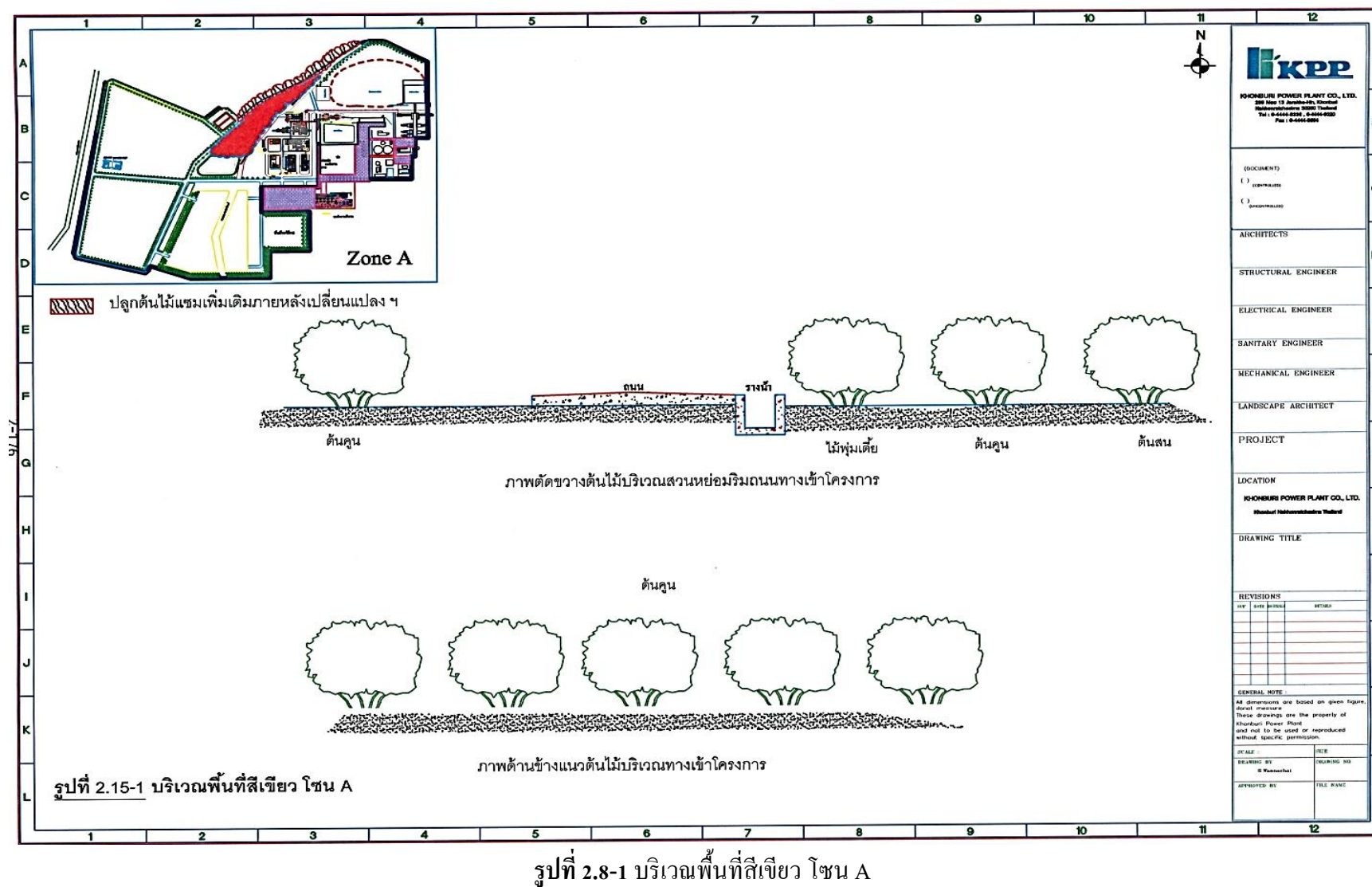
1. การทำงานในที่สูง
2. การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit) เช่น เชื่อม คัด ทำให้เกิดประกาย ไฟ ชุบ เเจาะ เจียร
3. การทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry Permit)

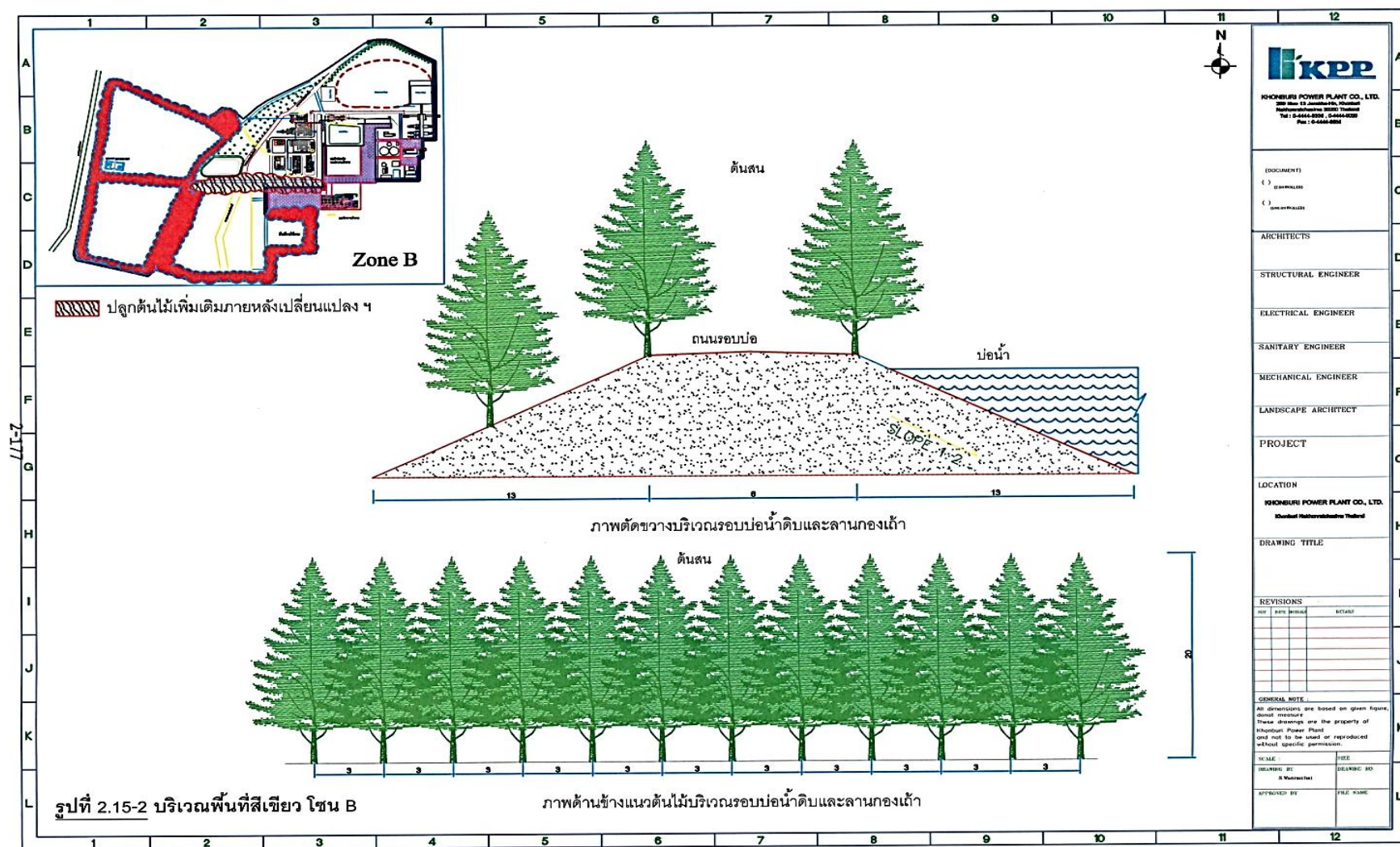
2.8 พื้นที่สีเขียว

ก่อนการเปลี่ยนโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว จำนวน 13,920 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.13 ของพื้นที่โครงการทั้งหมดภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติมอีก 4,285 ตารางเมตร ทำให้โครงการมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 18,205 ตารางเมตร หรือคิดเป็น ร้อยละ 6.14 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด พื้นที่สีเขียวของโครงการจะกระจายอยู่ทั่วไป เนื่องจากโครงการมีพื้นที่ขนาดเล็กจึงปลูกแทรกตามพื้นที่ระหว่างอาคาร รวมทั้งบริเวณรอบลานกองกากอ้อย และลานกองเถ้า สามารถแบ่งได้เป็น 3 โซนหลัก (ตารางที่ 2.8-1) โดยภาพตัดขวางแสดงบริเวณพื้นที่สีเขียวดังรูปที่ 2.8-1 ถึงรูปที่ 2.8-3

ตารางที่ 2.8-1 บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โซนพื้นที่สีเขียว	พื้นที่	ก่อนเปลี่ยนแปลง		หลังเปลี่ยนแปลง		ชนิดพันธุ์ไม้
		ขนาดพื้นที่สีเขียว (ตร.ม.)	จำนวนต้นไม้ (ต้น)	ขนาดพื้นที่สีเขียว (ตร.ม.)	จำนวนต้นไม้ (ต้น)	
โซนที่ A	ริมถนนทางเข้าโครงการ	4,500	3,000	5,000	3,333	ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นคูณ ต้นเข็ม
โซนที่ B	รอบบ่อน้ำดิบและลานกองเถ้า	8,000	5,333	9,000	6,000	ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นคูณ
โซนที่ C	รอบลานกองเชื้อเพลิง	2,000	1,333	4,000	2,667	ต้นสนประดิพัทธ์
รวม		14,500	9,667	18,000	12,000	





รูปที่ 2.8-2 บริเวณพื้นที่สีเขียว โซน B

2.9 กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

ตามพระราชบัญญัติ การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ในมาตรา 93 ให้กำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่งในสำนักงาน (เรียกว่า “กองทุนพัฒนาไฟฟ้า” โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นทุนสนับสนุนให้มีการให้บริการไฟฟ้าไปยังท้องที่ต่างๆ อย่างทั่วถึง เพื่อกระจายความเจริญไปสู่ท้องถิ่น พัฒนาชุมชนในท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ส่งเสริมการ ใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย โดยคำนึงถึงความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ และสร้างความเป็นธรรมให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า