<u>สารบัญ</u>

หน้า

เอกสารประกวดราคา
เลขที่ 01/2569

บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า **"เอ็กโก โคเจน"** ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ 8 ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง 21180 มีความประสงค์จะประกวดราคาขายเครื่องจักรในรูปแบบ Hybrid Sale โดย เอ็กโก โคเจน ประสงค์ให้ผู้เสนอราคา **เสนอราคาแยกส่วน** ตามรายการที่ เอ็กโก โคเจน กำหนด ดังนี้

Package A: เครื่องจักรหลัก (Main Equipment)
Package B: เครื่องจักรประกอบ (Auxiliary Equipment)
Package C: งานรื้อถอนและขนย้าย (Dismantling & Removal)
รายละเอียดเครื่องจักรตาม Package A-B กำหนดไว้ ในภาคผนวก 1 Equipment List

เอ็กโก โคเจน ขอสงวนสิทธิไม่รับพิจารณาข้อเสนอที่เป็น ดังนี้

- เสนอราคาเป็นลักษณะเหมารวมเป็นเศษวัสดุ (Scrap)
- ไม่แยกราคาตาม Package ที่กำหนด

1. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าประกวดราคา

1.1 ต้องเป็นนิติบุคคล หรือกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือ กิจการค้าร่วม (Consortium) ที่จะเป็นผู้ซื้อโดยตรง (ไม่ใช่ตัวแทน หรือนายหน้า)

1.2 ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของบริษัทในเครือเอ็กโก หรือหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ หรือห้ามติดต่อหรือห้ามเข้าประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

1.3 ผู้ประกวดราคา ที่อยู่ระหว่างการพิจารณาของเอ็กโก โคเจน ให้เป็นผู้ทิ้งงานมีสิทธิเข้าร่วมประกวดราคาได้ แต่ถ้าต่อมาได้ถูกสั่งให้เป็นผู้ทิ้งงาน เอ็กโก โคเจน ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดชื่อผู้เสนอราคาออกจากผู้ประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือก หรือยกเลิกลงนามสัญญาที่ได้กระทำก่อนการสั่งการให้เป็นผู้ทิ้งงาน

1.4 ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาของ เอ็กโก โคเจน หรือมีส่วนร่วมในบริษัทที่ปรึกษาของ เอ็กโก โคเจน ในงานนี้

1.5 เอ็กโก โคเจน สงวนสิทธิ์ที่จะตัดสิทธิ ผู้ประกวดราคารายใดที่ปรากฏว่ามีผู้ปฏิบัติงานของ เอ็กโก โคเจน เข้าไปมีส่วนร่วม ทั้งในฐานะผู้กระทำการหรือผู้ร่วมงาน ยกเว้นในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานนั้นเข้าไปมีส่วนร่วมทั้งในฐานะผู้กระทำการ หรือผู้ร่วมงานที่ เอ็กโก โคเจน มีคำสั่งให้ไปปฏิบัติงาน

1.6 ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประกวดราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

1.7 ผู้ประกวดราคาในนามของกิจการร่วมค้า (Joint Venture) จะต้องดำเนินการทุกขั้นตอนของการเสนอราคาในนามของกิจการร่วมค้าตั้งแต่การยื่นซองเอกสารประกวดราคาจนสิ้นสุดข้อผูกพันกับเอ็กโก โคเจน

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานกิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้ที่เข้าร่วมค้ารายหนึ่งรายใด มาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าได้

(2) กรณีไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร โดยข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีข้อตกลงร่วมกันว่า การเข้าร่วมค้าดังกล่าวจะต้องไม่แบ่งแยกงาน ไม่แบ่งแยกเงินและจะต้องมีความรับผิดชอบร่วมกันใน

การดำเนินการตามสัญญา โดยกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการประกวดราคา กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นประกวดราคาได้

1.8 มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ลำดับที่ 101 และ 105 และ 106 ตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535 ***หากผู้ประกวดราคาไม่มีหรือมีแต่ไม่ครบสามารถไปว่าจ้างหรือทำสัญญาหรือทำบันทึกข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรกับผู้ประกอบการที่มีใบอนุญาตดังกล่าว โดยมีข้อความว่า ผู้ประกอบการที่มีใบอนุญาตสามารถดำเนินการแทนผู้ประกวดราคาได้***

1.9 ต้องมีประสบการณ์ในการติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือรื้อถอนเครื่องจักร ในกลุ่มโรงไฟฟ้า ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 100 MW ผลงานต้องมีมูลค่าสัญญาเดียวไม่น้อยกว่า 40 ล้านบาท โดยมีผลงานที่แสดงในรูปของสำเนาสัญญากับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่เชื่อถือได้และมีหนังสือรับรองผลงาน

1.10 ผู้ประกวดราคา หรือ ผู้รับผิดชอบหลัก ในข้อ 1.7 ต้องมีทุนจดทะเบียน**ไม่น้อยกว่า 10 ล้านบาท** โดยต้องชำระค่าหุ้นเต็มมูลค่าแล้ว

1.11 ผู้ประกวดราคาต้องเสนอราคาทั้งการรับซื้อเครื่องจักรโรงไฟฟ้า และการรื้อถอนเครื่องจักร ที่กำหนดไว้ในข้อที่ 2.3 เงื่อนไขด้านราคา

1.12 การปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดเกี่ยวกับการคว่ำบาตรระหว่างประเทศ (Sanctions and International Compliance)

1.12.1 ผู้ประกวดราคาต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการคว่ำบาตร (Sanctions) ซึ่งออกโดยหรืออยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ รัฐบาลสหรัฐอเมริกา (United States of America – U.S.) รวมถึงสำนักงานควบคุมทรัพย์สินต่างประเทศ (Office of Foreign Assets Control – OFAC), สหภาพยุโรป (European Union – EU),
รวมถึงกฎหมายระหว่างประเทศ หรือข้อกำหนดของประเทศอื่นที่มีผลบังคับใช้เกี่ยวกับการคว่ำบาตรทางเศรษฐกิจ การค้า หรือการเงิน (รวมเรียกว่า "กฎหมายคว่ำบาตรระหว่างประเทศ")

1.12.2 ผู้ประกวดราคา **ตกลงอย่างชัดแจ้ง** ว่าจะไม่ใช้ ขาย หรือโอนทรัพย์สิน เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิทธิใดๆ ที่ได้รับตามสัญญานี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน ให้แก่บุคคลหรือนิติบุคคลในประเทศใดๆ ที่อยู่ภายใต้การคว่ำบาตร หรือมีชื่อปรากฏในบัญชีคว่ำบาตร (Sanction List) ของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งตามข้อ 1.12.1 ข้างต้น

1.12.3 เอ็กโก โคเจน มีสิทธิที่จะตรวจสอบสถานะของผู้ประกวดราคา รวมถึงกรรมการ ผู้บริหาร พนักงาน ตัวแทน ธนาคารคู่ค้า และแหล่งเงินทุน เพื่อให้แน่ใจว่าการเสนอราคาและการทำสัญญาไม่ขัดต่อกฎหมายคว่ำบาตรระหว่างประเทศ ทั้งนี้ ผู้ประกวดราคาต้องให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลหรือเอกสารเพิ่มเติมตามที่ เอ็กโก โคเจน ร้องขอ

1.12.4 หากภายหลังตรวจพบว่า ผู้ประกวดราคาหรือบุคคล/นิติบุคคลที่เกี่ยวข้องอยู่ในรายชื่อคว่ำบาตร หรือมีเหตุอันควรเชื่อได้ว่าการทำธุรกรรมอาจละเมิดกฎหมายคว่ำบาตรระหว่างประเทศ เอ็กโก โคเจน มีสิทธิที่จะ **ปฏิเสธการพิจารณา ยกเลิกการคัดเลือก หรือบอกเลิกสัญญา** ทั้งหมดหรือบางส่วนได้ทันที โดยไม่ต้องรับผิดชอบต่อค่าเสียหายใดๆ และมีสิทธิที่จะยึดหลักประกันการเสนอราคา (Bid Bond) หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา (Performance Bond) ได้โดยไม่ต้องคืน

1.12.5 ผู้ประกวดราคาต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับ เอ็กโก โคเจน หากมีการละเมิดกฎหมายหรือมาตรการคว่ำบาตรระหว่างประเทศอันเนื่องมาจากการกระทำของผู้ประกวดราคา รวมถึงความเสียหายที่เกิดจากการอายัดหรือระงับธุรกรรมทางการเงินจากหน่วยงานของรัฐ ธนาคาร หรือองค์กรระหว่างประเทศ

1.12.6 ความรับผิดชอบภายหลังการโอนกรรมสิทธิ์และการขายต่อ (Post-Transfer Responsibility and Resale Restriction)
ผู้ซื้อ/ผู้ประกวดราคา **ตกลงรับผิดชอบอย่างเต็มที่** ในกรณีที่มีการขาย โอน ส่งออก หรือนำทรัพย์สินที่ได้มาจากสัญญานี้ไปใช้โดยบุคคลหรือนิติบุคคลใด ๆ ที่อยู่ภายใต้การคว่ำบาตร (Sanction) ตามกฎหมายของ สหรัฐอเมริกา (U.S.), สหภาพยุโรป (EU), หรือกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าการกระทำนั้นจะเกิดขึ้นภายหลังจากที่มีการส่งมอบทรัพย์สิน การชำระเงินครบถ้วน หรือการคืนหลักประกันไปแล้วก็ตาม หากภายหลังปรากฏว่าผู้ซื้อได้นำทรัพย์สินดังกล่าวไปขาย โอน หรือส่งออกให้แก่บุคคล/นิติบุคคล/ประเทศที่ถูกคว่ำบาตร เอ็กโก โคเจน มีสิทธิที่จะ

(1) เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดรวมถึงค่าปรับ ค่าป้องกันความเสียหาย ค่าปรึกษากฎหมาย หรือ ค่าใช้จ่ายทางการเงินใดๆ ที่เกิดจากการกระทำดังกล่าว, และ

(2) ปฏิเสธการทำธุรกรรมอื่นๆ กับผู้ซื้อรายนั้นในอนาคตโดยไม่ต้องรับผิดใดๆ ทั้งสิ้น

ผู้ซื้อรับทราบและยอมรับว่า ความรับผิดตามข้อนี้จะ **คงอยู่ต่อไปแม้สัญญาจะสิ้นสุดลงแล้ว** และไม่มีผลให้เอ็กโก โคเจน ต้องคืนเงินหรือชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

1.13 คุณสมบัติอื่นๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในข้อ 16 และขอบเขตและเงื่อนไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน ในข้อ 17**. ขอบเขต และเงื่อนไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน**

2. เงื่อนไขในการประกวดราคา

2.1 การยื่นเอกสารประกวดราคารับซื้อเครื่องจักร/งานรื้อถอน

(1) ในกรณีผู้ประกวดราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) ซึ่งคัดถ่ายจากกระทรวงพาณิชย์ และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของหุ้นส่วนผู้จัดการผู้มีอำนาจควบคุม ซึ่งยังไม่หมดอายุ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ เอกสารซึ่งแสดงให้เห็นถึงลายมือชื่อกรรมการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้น ซึ่งคัดถ่ายจากกระทรวงพาณิชย์ และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของกรรมการผู้มีอำนาจควบคุม ซึ่งยังไม่หมดอายุ

ทั้งนี้ เอกสารตาม (ก) และ (ข) ซึ่งคัดถ่ายจากหน่วยงานราชการต้องมี **<u>อายุไม่เกิน 1 เดือน</u>** นับตั้งแต่วันคัดถ่ายถึงวันยื่นซองประกวดราคา

(2) ในกรณีผู้ประกวดราคาเป็นกิจการร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาหรือข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้มีอำนาจของผู้ร่วมค้า และให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ในข้อ 1.7 (1)

(3) หนังสือมอบอำนาจต้องปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอประกวดมอบอำนาจให้บุคคลอื่นดำเนินการแทน

(4) สำเนา สัญญา และหนังสือรับรองผลงานในการติดตั้ง เคลื่อนย้ายหรือรื้อถอนเครื่องจักร ตามข้อ 1.9

(5) สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ลำดับที่ 101 และ 105 และ 106 ตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535 และสัญญากับผู้ประกอบการที่มีใบอนุญาตตามข้อ 1.8

(6) เอกสารแผนงานและโครงสร้างการบริหารการรื้อถอน (Project Organization) ตามขอบเขตและเงื่อนไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานตามข้อ 17 ขอบเขตและเงื่อนไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน

(7) กำหนดระยะเวลาดำเนินการรื้อถอนแล้วเสร็จภายใน 180 วัน (หนึ่งร้อยแปดสิบวัน) นับจากวันที่ เอ็กโก โคเจน มีหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน (Notice to Proceed – NTP)

ทั้งนี้ เอ็กโก โคเจนจะยึดเอกสารดังกล่าวไว้เป็นเอกสารของเอ็กโก โคเจน

2.2 เอกสารการดำเนินการรื้อถอน เคลื่อนย้าย ตามขอบเขตและเงื่อนไขที่เสนอราคา ต้องมีรายละเอียดประกอบ ดังนี้

(1) แผนการดำเนินงานโครงการ (Project Schedule)

(2) แผนปฏิบัติงานเบื้องต้นประกอบรายละเอียดวิธีการทำงาน

(3) แผนงานด้านความปลอดภัยและการลดกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

(4) แผนผังบุคลากร ในการบริหารงานรื้อถอน (Project Organization)

(5) รายการเครื่องมือ เครื่องจักรหนัก และอุปกรณในการทำงาน

(6) สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และเอกสารประวัติในการทำงานของบุคลากรที่ควบคุมงานรื้อถอน

(7) เอกสารใบอนุญาตและประสบการณ์ดำเนินการกำจัดกากอุตสาหกรรม สารเคมี น้ำมัน หรือของเสีย ทั้งนี้ต้องสามารถกำจัดกากอุตสาหกรรม สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียให้ครอบคลุม โดยแสดงเอกสารใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ลำดับที่ 101, 105 และ 106 ตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535 **หากผู้เสนอราคามีใบอนุญาตไม่ครบตามที่กำหนดสามารถไปว่าจ้างหรือทำสัญญาหรือทำ**

บันทึกข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรกับผู้ประกอบการที่มีใบอนุญาตดังกล่าวให้สามารถดำเนินการแทนผู้เสนอราคาได้ พร้อมเอกสารประสบการณ์การดำเนินการตามใบอนุญาต ได้แก่ หนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาผลงาน หรือสำเนาสัญญา หรือสำเนาใบสั่งซื้อ หรือหลักฐานเอกสารอื่นใดที่แสดงประสบการณ์ หรือผลงาน

2.3 เงื่อนไขด้านราคา

ผู้ประกวดราคาต้องเสนอราคาแยกเป็น 3 ส่วน โดยกรอกราคาลงในรายการเครื่องจักรตามภาคผนวก 1 คือ

(1) Package A: ราคาซื้อเครื่องจักรหลัก (Main Equipment)

(2) Package B: ราคาซื้อเครื่องจักรประกอบ (Auxiliary Equipment)

(3) Package C: งานรื้อถอนและขนย้าย (Dismantling & Removal)

2.3.1 ผู้ประกวดราคาต้องเสนอราคาค่ารื้อถอนพร้อมระบุชื่อบริษัทผู้รื้อถอนที่ตนจะจ้างให้ดำเนินการพร้อมแนบเอกสารด้านคุณสมบัติและใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง แผนการรื้อถอนและการดำเนินการรื้อถอนและ/หรือเคลื่อนย้ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามข้อ 2.2 เอกสารการดำเนินการรื้อถอน เคลื่อนย้าย

2.3.2 ผู้ประกวดราคา ต้องวางหลักประกันการยื่นซองเสนอราคา (Bid Bond หรือ Cashier's cheque) มูลค่าไม่น้อยกว่า 20% ของราคาเครื่องจักรที่เสนอ ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ และหลักประกันดังกล่าวต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันเปิดซอง และจะถูกริบในกรณีที่ผู้ประกวดราคา:

2.3.2.1 ถอนข้อเสนอหลังยื่นซอง หรือ

2.3.2.2 ไม่ลงนามในสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือ

2.3.2.3 ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขใดๆ ของเอกสารประกวดราคานี้

2.4 ข้อกำหนดในการยื่นเอกสารประกวดราคา

2.4.1 ผู้ประสงค์จะยื่นประกวดราคา สามารถติดต่อเพื่อดูเครื่องจักร ที่โรงไฟฟ้า "เอ็กโก โคเจน" ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ 8 ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง 21180 **ระหว่างวันที่ 26-29 มกราคม 2569 เวลา 09:00-17:00 น.** เอ็กโก โคเจน ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาไม่อนุญาตให้เข้าดูเครื่องจักรหากพ้นระยะเวลาที่กำหนดแล้ว โดยติดต่อ **คุณจรัล ชูเชิด 087-127-2639**

2.4.2 ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคา ผู้ประกวดราคาต้องตรวจดูเอกสารประกวดราคาและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน รวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคา ทั้งหมดเสียก่อนที่จะยื่นข้อเสนอเมื่อได้ยื่นเอกสารประกวดราคาแล้ว ถือว่าผู้ประกวดราคาเข้าใจ รับทราบ และตกลงตามเงื่อนไขดังกล่าวทุกประการ

2.4.3 ผู้ประกวดราคาต้องยื่นเอกสาร ดังนี้

- เอกสารตามที่ระบุไว้ในข้อ 2 เงื่อนไขในการประกวดราคา ข้อ 2.1, 2.2
- เอกสารด้านราคา ตามข้อ 2.3 เงื่อนไขด้านราคา (1),(2), ข้อ 2.3.1 และข้อ 2.3.2 หนังสือค้ำประกันการยื่นซองเสนอราคา (Bid Bond หรือ Cashier's cheque) มูลค่าไม่น้อยกว่า 20% ของราคาที่เสนอ

<u>ภายในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2569 ก่อนเวลา 16.00 น.</u>

<u>เอ็กโก โคเจน จะไม่รับซองเอกสารประกวดราคาที่เสนอเลยวันและเวลาที่กำหนด</u>

2.4.4 การยื่นเอกสารการเสนอราคา

- รูปแบบเอกสาร จำนวน 2 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 1 ชุด) และ Flash drive จำนวน 1 ชุด ใส่ซองแล้วปิดผนึกให้เรียบร้อยพร้อมระบุหน้าซอง
    - "ข้อเสนอราคารับซื้อเครื่องจักร Package A อุปกรณ์หลัก (Main Equipment)

- ❖ หรือ ราคารับซื้อ*เครื่องจักร* Package B เครื่องจักรประกอบ (Auxiliary Equipment)
- ❖ "ข้อเสนอราคางานรื้อถอนเครื่องจักร"

ระบุหน้าซองถึง

คณะกรรมการเพื่อพิจารณาราคาขาย/งานรื้อถอน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

เลขที่ 222 อาคารเอ็กโก ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

โดยยื่นซองประกวดราคาที่ บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ชั้น 1 (reception) เลขที่ 222 อาคารเอ็กโก ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 โทรศัพท์ 02-998-5801 (คุณกนกพร ตูวิเชียร)

2.4.5 เมื่อ เอ็กโก โคเจน ได้เปิดซองประกวดราคาแล้ว ผู้ประกวดราคาต้องไม่ถอนซองประกวดราคา และ/หรือต้องไม่ยกเลิกราคาของตน อีกทั้งต้องยืนราคาตามที่ตนเสนอไว้ตามที่ระบุไว้ในข้อ (9) ระยะเวลาในการยืนราคา หรือจนกว่าเอ็กโก โคเจนจะทำสัญญาครบถ้วนตามความประสงค์แล้ว การที่เอ็กโก โคเจน ต่อรองราคา ตกลงเรื่องอื่นในภายหลังการประกวดราคา ไม่มีผลให้ผู้ประกวดราคาพ้นความผูกพันใดๆ ที่ตนมีต่อบริษัท ตามใบเสนอราคานั้น

2.4.6 ความผิดพลาดตกหล่นไม่ครบถ้วนหรือขาดหายไปของเอกสารการเสนอราคาของผู้ยื่นซองประกวดราคาอาจเป็นผลให้ถูกตัดสิทธิในการประกวดราคา

2.4.7 ในกรณีที่เอกสาร หรือหลักฐานที่ยื่นในการประกวดราคาของผู้ประกวดราคารายใดไม่ถูกต้อง หรือไม่บริบูรณ์ ให้อยู่ในวินิจฉัยของเอ็กโก โคเจนที่จะรับการเสนอราคานั้นไว้พิจารณาหรือไม่ก็ได้

2.4.8 เมื่อเห็นเป็นการจำเป็นเพื่อประโยชน์แห่งการประกวดราคา เอ็กโก โคเจน มีสิทธิ์เรียกให้ผู้เสนอราคาส่งเอกสาร หรือหลักฐานใดๆ เพิ่มเติมต่อ เอ็กโก โคเจน ได้ภายในเวลาที่กำหนด

3 หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

3.1 การประกวดราคาและการดำเนินการตามการประกวดราคานี้ มิได้เป็นข้อผูกมัดให้ เอ็กโก โคเจน ต้องคัดเลือกผู้เสนอราคาแต่อย่างใด เอ็กโก โคเจน สงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาเอกสารประกวดราคา และ/หรือ ไม่ทำสัญญากับผู้เสนอราคา ตามที่ เอ็กโก โคเจน เห็นสมควร

3.2 ในการพิจารณาเอกสารประกวดราคา เอ็กโก โคเจน สงวนสิทธิ์ในการพิจารณา หรือดำเนินการใดๆ ระหว่างการประกวดราคา ตามที่ เอ็กโก โคเจน เห็นสมควรและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อเอ็กโก โคเจน

3.3 ในการตัดสินการประกวดราคา การเจรจา หรือการทำสัญญา เอ็กโก โคเจน มีสิทธิให้ผู้ประกวดราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สถานะ หรือข้อมูลอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับ ผู้ประกวดราคาได้ เอ็กโก โคเจน มีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หาก เอ็กโก โคเจน พิจารณาเห็นว่าหลักฐานดังกล่าวไม่เพียงพอ ไม่น่าเชื่อถือไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

3.4 เอ็กโก โคเจน คงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคา หรือจะทำสัญญากับผู้ประกวดราคารายใดก็ได้ที่เห็นสมควร โดยไม่จำเป็นที่ต้องทำสัญญากับผู้ที่เสนอราคาสูงสุดเสมอไป ทั้งนี้ จะลดจำนวนรายการที่เสนอ หรือยกเลิกการประกวดราคาคราวนี้เสียก็ได้ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน รวมทั้งไม่เปิดเผยข้อมูลในการประกวดราคาครั้งนี้ โดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผลและรับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่อาจมีขึ้นต่อผู้ประกวดราคาทั้งสิ้น

3.5 การพิจารณา การดำเนินการ และการตัดสินใดๆ ของ เอ็กโก โคเจน ถือเป็นที่ยุติ และ ผู้ประกวดราคาหรือผู้มีสิทธิประกวดราคาจะร้องเรียน ฟ้องร้อง หรือ เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

3.6 เอ็กโก โคเจน มีสิทธิพิจารณาลงโทษ ผู้ประกวดราคา เป็นผู้ทิ้งงานไม่ว่าจะเป็นผู้ประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

4 การทำสัญญาซื้อขายเครื่องจักรโรงไฟฟ้า และงานรื้อถอนเครื่องจักร

4.1 ผู้ประกวดราคา ที่เสนอในนามของกิจการร่วมค้า (Joint Venture) และที่ เอ็กโก โคเจน คัดเลือกแล้ว จะต้องไปจดทะเบียนเสียภาษีเงินได้นิติบุคคลในการเป็นกิจการร่วมค้า (Joint Venture) ที่กรมสรรพากรหรือสำนักงานสรรพากรแล้วแต่กรณีด้วย

4.2 ผู้ประกวดราคาที่ เอ็กโก โคเจน คัดเลือกแล้ว จะต้องไปหรือส่งตัวแทนไปลงนามสัญญาตามแบบสัญญาที่ เอ็กโก โคเจน กำหนด ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่ได้รับหนังสือตอบสนองรับราคาจาก เอ็กโก โคเจน

4.3 หากผู้ประกวดราคาถอนข้อเสนอ ไม่เข้าทำสัญญาภายในเวลาที่กำหนด ไม่ชำระเงินตามที่กำหนด หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคานี้ ทั้งหมดหรือบางส่วนเอ็กโก โคเจนมีสิทธิ์ริบเงินหลักประกันการยื่นซองเสนอราคา (Bid Bond) ทั้งจำนวนทันที โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและการริบดังกล่าวจะไม่กระทบสิทธิ์ของ เอ็กโก โคเจนในการเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการเลื่อนการขาย หรือความเสียประโยชน์อื่นเพิ่มเติมได้

4.4 ผู้ประกวดราคาต้องยื่นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญารื้อถอน มูลค่าร้อยละ 30 ของราคาจ้างรื้อถอน ให้ เอ็กโก โคเจน ยึดถือไว้ในวันลงนามสัญญาเพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้ได้รับการคัดเลือกจะปฏิบัติงานรื้อถอน และขนย้ายเครื่องจักร และดำเนินการตามสัญญาอย่างครบถ้วน

4.5 การรื้อถอนเครื่องจักร อาคาร หรือสิ่งก่อสร้างใดๆ ต้องดำเนินการโดยผู้รื้อถอนที่ได้รับอนุมัติจากเอ็กโก โคเจน ก่อนเท่านั้น เอ็กโก โคเจน มีสิทธิ์ไม่อนุมัติ หรือสั่งให้เปลี่ยนผู้รื้อถอน หากเห็นว่ามีเหตุอันควรสงสัยในด้านความปลอดภัย ความสามารถ หรือเอกสารใบอนุญาต ทั้งนี้ การไม่อนุมัติผู้รื้อถอนดังกล่าวจะไม่ถือเป็นการผิดสัญญาของเอ็กโก โคเจน และผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาผู้รื้อถอนรายใหม่ให้เป็นไปตามเงื่อนไขภายในระยะเวลาที่เอ็กโก โคเจน กำหนด

5 หลักประกันตามสัญญา

ผู้ประกวดราคาต้องจัดให้มีหลักประกัน 2 ประเภท ดังนี้

(1) **<u>หนังสือค้ำประกันการยื่นซองเสนอราคา (Bid Bond)</u> มูลค่า 20% ของราคาที่เสนอ** ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ เพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้ประกวดราคาจะไม่ถอนข้อเสนอ หรือปฏิเสธการลงนามสัญญาหลังจากได้รับการคัดเลือก

(2) **<u>หนังสือค้ำประกันการปฏิบัติตามสัญญา (Performance Bond)</u> มูลค่า 30% ของมูลค่าตามสัญญารื้อถอน** ในวันลงนามสัญญาเพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้ได้รับการคัดเลือกจะปฏิบัติงานรื้อถอน และขนย้ายเครื่องจักร และดำเนินการตามสัญญาอย่างครบถ้วน

6 การคืน Bid Bond:

6.1 คืนหลักประกันการยื่นซองโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้ประกวดราคาทุกรายที่***<u>ไม่ได้</u>***รับการคัดเลือก**ภายใน 30 วันทำการ** นับจากวันที่เสนอราคา

6.2 คืนหลักประกันการยื่นซองโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้ประกวดราคาที่***<u>ได้รับ</u>***การคัดเลือก **ภายใน 15 วันทำการ** นับแต่วันที่ผู้เสนอราคาปฏิบัติครบทั้ง 2 เงื่อนไข:

- ได้ลงนามในสัญญาซื้อขายเครื่องจักรและ/หรือสัญญาจ้างรื้อถอนครบถ้วนแล้ว และ
- ได้วางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา (Performance Bond) ตามที่เอ็กโก โคเจน กำหนด

6.3 หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาที่ต้องยื่นจะต้องเป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(ก) เงินสด

(ข) เช็คที่ธนาคารเป็นผู้สั่งจ่าย (Cashier Cheque) โดยเช็คลงวันที่ที่ยื่นต่อ เอ็กโก โคเจน หรือก่อนวันที่ยื่นไม่เกิน 15 วัน

(ค) หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันการปฏิบัติตามสัญญาในข้อ (13) แบบหนังสือค้ำประกัน

6.4 หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต้องมีรูปแบบ เงื่อนไข และออกโดยธนาคารที่ เอ็กโก โคเจน เห็นชอบ โดย เอ็กโก โคเจน จะคืนหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาให้โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อคู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามเงื่อนไขสัญญาหรือข้อตกลงแล้ว

6.5 เอ็กโก โคเจน มีสิทธิ์ยึดหรือริบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน หากคู่สัญญาไม่สามารถปฏิบัติงานรื้อถอนได้ครบถ้วนตามสัญญา ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือไม่ชำระค่าเสียหาย ค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายอื่นตามที่ เอ็กโก โคเจน เรียกร้องภายในเวลาที่กำหนด

7 อัตราค่าปรับ

7.1 อัตราค่าปรับตามสัญญา

ขอบเขตของงาน	ประเภทค่าปรับ	เงื่อนไข	อัตราค่าปรับ/จำนวนเงิน
<u>การซื้อเครื่องจักร Package A และ B</u>	ชำระเงินล่าช้า	ไม่ชำระเงินค่าซื้อ หรือชำระไม่ครบ	คิดดอกเบี้ยในอัตรา 15% ต่อปี ของจำนวนเงินที่ค้างชำระ นับตั้งแต่วันผิดนัดชำระหนี้ จนถึงวันที่ เอ็กโก โคเจน ได้รับชำระหนี้ครบถ้วน
<u>งานจ้างรื้อถอน</u>	ความล่าช้าในการรื้อถอน	รื้อถอน/ขนย้ายล่าช้า	0.1% ต่อวัน สูงสุดไม่เกิน 20% ของมูลค่าสัญญาซื้อขายเครื่องจักร+สัญญาจ้างรื้อถอน
<u>การซื้อเครื่องจักร</u> <u>Package A,B+งานจ้างรื้อถอน</u>	*การบอกเลิกสัญญา	ผู้ซื้อ/ผู้รื้อถอน ทิ้งงาน/ไม่ปฏิบัติตามสัญญา	ชำระ 10% ของมูลค่าสัญญาซื้อเครื่องจักร + มูลค่าของสัญญารื้อถอนเครื่องจักร และชดใช้ส่วนต่างค่าใช้จ่าย หาก เอ็กโก โคเจน ต้องหาผู้รับซื้อ/ผู้รื้อถอนรายใหม่

หมายเหตุ *การบอกเลิกสัญญา ค่าปรับเนื่องจากการยกเลิก ถ้าผู้ประกวดราคา ไม่ดำเนินการ หรือดำเนินการไม่เป็นไปตามเงื่อนไขแห่งสัญญาข้อใดข้อหนึ่งก็ตาม หรือไม่เป็นไปตามแผนงานที่เสนอหรือมีเหตุชี้ให้เห็นว่าผู้ประกวดราคาไม่สามารถปฏิบัติงานนี้ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามเงื่อนไขสัญญา เอ็กโก โคเจน ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน และผู้ประกวดราคายินยอมรับผิดชดใช้ค่าปรับ โดยผู้ประกวดราคาไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น หาก เอ็กโก โคเจน ต้องจ้างบุคคลอื่นดำเนินการแทนด้วยค่าใช้จ่ายที่สูงกว่า ผู้ประกวดราคายินยอมชดใช้ค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกินให้แก่ เอ็กโก โคเจน ด้วย และ เอ็กโก โคเจน สงวนสิทธิ์ที่จะเรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่างที่เอ็กโก โคเจน ดำเนินการจัดหาผู้ประกวดราคารายใหม่

7.2 **การหักค่าปรับและค่าเสียหาย**

7.2.1 ค่าปรับ และ/หรือค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นตามสัญญา ทั้งในกรณีความล่าช้าในการชำระเงิน ความล่าช้าในการรื้อถอน หรือการบอกเลิกสัญญา ผู้ประกวดราคายินยอมให้ เอ็กโก โคเจน หักเงินดังกล่าวออกจากเงินพึงได้ตามสัญญา หรือยินยอมให้ เอ็กโก โคเจน หักจากหนังสือค้ำประกันการปฏิบัติตามสัญญา (Performance Bond) ทั้งหมดหรือบางส่วน ตามความเหมาะสมของ เอ็กโก โคเจน

7.2.2 ความรับผิดชอบภายหลังการโอนกรรมสิทธิ์และการขายต่อ (Post-Transfer Responsibility and Resale Restriction)

ผู้ซื้อ ตกลงรับผิดชอบอย่างเต็มที่ ในกรณีที่มีการขาย โอน ส่งออก หรือนำทรัพย์สินที่ได้มาจากสัญญานี้ไปใช้โดยบุคคลหรือนิติบุคคลใดๆ ที่อยู่ภายใต้การคว่ำบาตร (Sanction) ตามกฎหมายของ สหรัฐอเมริกา (U.S.), สหภาพยุโรป (EU), หรือกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าการ

กระทำนั้นจะเกิดขึ้นภายหลังจากที่มีการส่งมอบทรัพย์สิน การชำระเงินครบถ้วน หรือการคืนหลักประกันไปแล้วก็ตาม หากภายหลังปรากฏว่าผู้ซื้อได้นำทรัพย์สินดังกล่าวไปขาย โอน หรือส่งออกให้แก่บุคคล/นิติบุคคล/ประเทศที่ถูกคว่ำบาตร เอ็กโก โคเจน มีสิทธิที่จะ

(1) เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดรวมถึงค่าปรับ ค่าป้องกันความเสียหาย ค่าปรึกษากฎหมาย หรือ ค่าใช้จ่ายทางการเงินใดๆ ที่เกิดจากการกระทำดังกล่าว, และ

(2) ปฏิเสธการทำธุรกรรมอื่นๆ กับผู้ซื้อรายนั้นในอนาคตโดยไม่ต้องรับผิดใดๆ ทั้งสิ้น

ผู้ซื้อรับทราบและยอมรับว่า ความรับผิดตามข้อนี้จะ คงอยู่ต่อไปแม้สัญญาจะสิ้นสุดลงแล้ว และไม่มีผลให้ เอ็กโก โคเจน ต้องคืนเงินหรือชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

(3) ความรับผิดตามข้อนี้เป็นภาระผูกพันถาวร (Surviving Obligation) และไม่สิ้นสุดแม้สัญญาจะถูกยกเลิกหรือสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

8 การรับประกันความเสียหาย

8.1 ผู้ประกวดราคา จะต้องจัดให้มีกรมธรรม์ประกันภัยดังต่อไปนี้ โดยอยู่ภายใต้ความเห็นชอบของ เอ็กโก โคเจน

(1) งานรื้อถอน (Dismantling Insurance/Contractor's All Risks-CAR) เพื่อรับผิดชอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานของผู้ประกวดราคาเองและต่อทรัพย์สินของ เอ็กโก โคเจน

(2) กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดต่อบุคคลภายนอก (Third Party Liability Insurance - TPL)

โดยมีวงเงินคุ้มครองไม่น้อยกว่ามูลค่าสัญญา ต่อความเสียหายหนึ่งครั้ง และทั้งสองกรมธรรม์ ต้องระบุชื่อ บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด เป็นผู้เอาประโยชน์ร่วม (Co-Insured/Additional Insured) และมีผลบังคับใช้ตลอดระยะเวลารื้อถอนจนกว่าจะเสร็จสิ้น ทั้งนี้เงื่อนไขความคุ้มครอง และรายละเอียดของกรมธรรม์ รวมถึงบริษัทผู้รับประกันภัยต้องได้รับความเห็นชอบจาก เอ็กโก โคเจน โดยค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้ประกวดราคาเอง

8.2 ผู้เสนอราคาและ/หรือผู้รื้อถอนที่ตนว่าจ้าง ต้องรับผิดชอบความเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอน ไม่ว่าจะเกิดแก่ทรัพย์สินของ เอ็กโก โคเจน บุคคลภายนอก หรือบุคคลใดๆ ก็ตาม ทั้งโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อ เอ็กโก โคเจน จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ อันเกิดจากการดำเนินการของผู้รื้อถอนทั้งสิ้น หากเกิดความเสียหายขึ้น เอ็กโก โคเจน มีสิทธิ์หักค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายจากหลักประกันของผู้ประกวดราคา หรือเรียกร้องชดใช้เพิ่มเติมได้ทันที

9. ระยะเวลาในการยืนราคาการเสนอซื้อเครื่องจักร และการจ้างรื้อถอน

กำหนดการยืนราคา 90 วัน นับจากวันที่ประกาศผลการคัดเลือกผู้ประกวดราคา ทั้งนี้ เอ็กโก โคเจน ขอสงวนสิทธิ์ในการขอขยายระยะเวลาการยืนราคาตามที่ เอ็กโก โคเจน เห็นสมควร โดยจะแจ้งให้ผู้ประกวดราคาทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 45 วัน

10. ผู้ควบคุมงาน

เอ็กโก โคเจน มีสิทธิแต่งตั้งผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจรับงานจ้าง หรือที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้ประกวดราคาตามขอบเขตงาน โดยมีอำนาจเข้าไปตรวจสอบสถานที่รื้อถอนได้ทุกเวลา และผู้ประกวดราคาจะต้องอำนวยความสะดวก หรือให้คำชี้แจงตามสมควร ทั้งนี้ การที่ เอ็กโก โคเจน แต่งตั้งผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา ไม่เป็นเหตุให้ผู้เสนอราคาพ้นความรับผิดชอบตามสัญญา

11. กำหนดวันเริ่มทำงานตามสัญญา

เอ็กโก โคเจน จะออกหนังสือแจ้งเริ่มงาน (Notice to Proceed – NTP) ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ได้รับชำระเงินค่าซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ครบถ้วนตามข้อ 12.1 การชำระเงินค่าซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ และลงนามในสัญญาซื้อขายเครื่องจักร และสัญญารื้อถอนเครื่องจักร เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ การรื้อถอนเครื่องจักร อาคาร หรือสิ่งก่อสร้างใดๆ ต้องดำเนินการโดยผู้รื้อถอนที่ได้รับอนุมัติจาก เอ็กโก โคเจน ก่อนเท่านั้น เอ็กโก โคเจน มีสิทธิ์ไม่อนุมัติ หรือสั่งให้เปลี่ยนผู้รื้อถอน หากเห็นว่ามีเหตุอันควรสงสัยในด้านความปลอดภัย ความสามารถ หรือเอกสารใบอนุญาต ทั้งนี้ การไม่อนุมัติผู้รื้อถอนดังกล่าวจะไม่ถือเป็นการผิดสัญญาของเอ็กโก โคเจน และผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาผู้รื้อถอนรายใหม่ให้เป็นไปตามเงื่อนไขภายในระยะเวลาที่เอ็กโก โคเจน กำหนด

12. เงื่อนไขการชำระเงิน

12.1 การชำระเงินค่าซื้อเครื่องจักร Package A และ B

ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าซื้อเครื่องจักร ดังนี้

(1) จำนวน 50% ของมูลค่าสัญญาภายในวันที่ลงนามสัญญา

(2) จำนวน 50% ของมูลค่าสัญญาที่เหลือภายใน 15 วัน นับจากวันที่ลงนามสัญญา และ เอ็กโก โคเจน จะออกหนังสือแจ้งเริ่มงาน (Notice to Proceed: NTP) ภายใน 30 วันนับจากวันที่ได้รับการชำระเงินครบถ้วน

การชำระเงินจะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อ เอ็กโก โคเจนได้รับเงินเข้าบัญชีครบถ้วนตามสัญญาแล้ว

12.2 การรื้อถอนเครื่องจักร อาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง

ผู้ชนะการประมูลต้องนำเสนอแผนงานการรื้อถอนโดยมีรายละเอียดพร้อมกำหนดเปอร์เซ็นต์ความก้าวหน้าของงานรื้อถอนให้ทาง เอ็กโก โคเจน พิจารณาภายใน 15 วัน นับจากวันที่ลงนาม NTP เพื่อตกลงกำหนดรายละเอียดการรื้อถอนเป็นเปอร์เซ็นต์งานตามงวดการชำระเงินด้านล่าง **พร้อมวางหนังสือค้ำประกันของธนาคาร (Bank Guarantee) เพื่อเป็นหลักประกันการรื้อถอนเป็นจำนวนร้อยละ 30 (สามสิบ) ของมูลค่าการรื้อถอนก่อนเริ่มงานรื้อถอน**

เอ็กโก โคเจน จะชำระเงินตามมูลค่าของสัญญาจ้างรื้อถอน พร้อมภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นงวดๆ จำนวน 5 งวด ภายใน 30 วันนับจากวันที่ เอ็กโก โคเจน ได้รับใบแจ้งหนี้ และกรรมการตรวจรับงานของเอ็กโก โคเจน ได้ลงนามรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวน	ร้อยละ 20 (ยี่สิบ) เมื่องานรื้อถอนแล้วเสร็จ 20% ของปริมาณงานทั้งหมด
งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวน	ร้อยละ 20 (ยี่สิบ) เมื่องานรื้อถอนแล้วเสร็จ 40% ของปริมาณงานทั้งหมด
งวดที่ 3 ชำระเงินจำนวน	ร้อยละ 20 (ยี่สิบ) เมื่องานรื้อถอนแล้วเสร็จ 60% ของปริมาณงานทั้งหมด
งวดที่ 4 ชำระเงินจำนวน	ร้อยละ 20 (ยี่สิบ) เมื่องานรื้อถอนแล้วเสร็จ 80% ของปริมาณงานทั้งหมด
งวดที่ 5 ชำระเงินจำนวน	ร้อยละ 20 (ยี่สิบ) เมื่องานรื้อถอนแล้วเสร็จ 100% ของปริมาณงานทั้งหมด

12.3 เงื่อนไขทั่วไป

12.3.1 ภาษีที่เกิดขึ้นตามสัญญานี้ ผู้ประกวดราคาตกลงที่จะเป็นผู้รับผิดชอบในการชำระ และ/หรือ นำส่งภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาหัก ณ ที่จ่าย ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีเทศบาล ค่าธรรมเนียมอากรแสตมป์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัญญานี้แต่ผู้เดียว และ ผู้เสนอราคาตกลงให้ เอ็กโก โคเจน หักภาษีเงินได้ ณ ที่จ่ายออกจากเงินที่ เอ็กโก โคเจน ต้องจ่ายทุกคราว ตามจำนวนที่กฎหมายและประมวลรัษฎากรกำหนด เว้นแต่ภาษีมูลค่าเพิ่มตามสัญญานี้ ซึ่ง เอ็กโก โคเจน จะเป็นผู้รับภาระ โดยผู้ประกวดราคาจะต้องออกใบกำกับภาษีที่ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด ให้แก่ เอ็กโก โคเจน ในวันที่ชำระด้วย

12.3.2 แม้ว่าจะมีการชำระราคาตามสัญญาซื้อขายครบถ้วนแล้วก็ตาม แต่ กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่ซื้อจะโอนไปยัง ผู้ซื้อ ตามสัดส่วนที่ได้มีการรื้อถอนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญารื้อถอนแล้ว และ มีการชำระค่ารื้อถอนแล้ว หากมีการผิดสัญญารื้อถอนและมีการเลิกสัญญารื้อถอน ทรัพย์สินที่ยังไม่รื้อถอน จะยังคงเป็นกรรมสิทธิ์ของ เอ็กโก โคเจน เอ็กโก โคเจน มีสิทธิดำเนินการใดๆ กับทรัพย์สินดังกล่าวตามที่เห็นสมควร โดยไม่มีหน้าที่ต้องส่งมอบให้กับ ผู้ซื้อ แต่อย่างใด และ ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ต่อ ผู้ซื้อ ทั้งสิ้น

13. แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญา)

เลขที่.................. วันที่...................................

ข้าพเจ้า............................(ชื่อธนาคาร) ....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่............ถนน................................ตำบล/แขวง.......................อำเภอ/เขต............................จังหวัด.......................................โดย..............................ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคารขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ..............(บริษัทผู้รับจ้าง).............ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ ....(บริษัทผู้รับจ้าง).................. ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาซื้อขาย ....กับ............(บริษัทผู้ว่าจ้าง).................... ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ตามสัญญาเลขที่ .... ลงวันที่ ....ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ....บาท (......................) ซึ่งเท่ากับร้อยละ .... (..........%) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา

ข้าพเจ้ายอมผูกพันตน โดยไม่มีเงื่อนไข ที่จะค้ำประกันชนิดเพิกถอนไม่ได้ เช่นเดียวกับลูกหนี้ชั้นต้น ในการชำระเงินให้กับผู้ว่าจ้าง ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้างในจำนวนเงินไม่เกิน ....บาท (............................) ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติ ตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยข้าพเจ้าจะไม่อ้างถึงสิทธิ ใด ๆ เพื่อโต้แย้งผู้ว่าจ้าง และผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระหนี้นั้นก่อน

2. หากผู้ว่าจ้างได้ผ่อนเวลา ขยายระยะเวลาให้แก่รับจ้าง หรือยินยอมให้ผู้รับจ้างปฏิบัติผิด ไปจากเงื่อนไข ๆ ในสัญญา ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย

3. หนังสือค้ำประกันนี้ มีผลบังคับใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่ภาระหน้าที่ทั้งหลายของผู้รับจ้าง จะได้ปฏิบัติให้สำเร็จลุล่วงไป และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกัน ไม่ว่ากรณีใด ๆ ตราบเท่าที่ผู้รับจ้างยังต้องรับผิดชอบต่อผู้ว่าจ้างตามสัญญาซื้อขายอยู่

ข้าพเจ้าได้ลงนาม และประทับตรา ไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ)..ผู้ค้ำประกัน

(...)

ตำแหน่ง...

(ลงชื่อ)..พยาน

(...)

(ลงชื่อ)..พยาน

(...)

14. ข้อกำหนดการเสนอราคาซื้อขายเครื่องจักรโรงไฟฟ้า และงานรื้อถอน
บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

เอ็กโก กรุ๊ป ได้จัดให้มีนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อชี้แจงรายละเอียดและวิธีการจัดเก็บรวบรวม ใช้ และ/หรือเปิดเผย การคุ้มครองข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล การโอนย้าย และการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน ข้อมูลเพิ่มเติมสามารถดูได้จากประกาศความเป็นส่วนตัว ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ (QR Code)

Privacy Notice (Thai)

เมื่อผู้เสนอราคา/ผู้ซื้อ/ผู้รับจ้าง ได้ให้ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลใดๆ แก่ บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด (เอ็กโก โคเจน) (ผู้ว่าจ้าง)

(1) ผู้เสนอราคา/ผู้ซื้อ/ผู้รับจ้าง รับรองที่จะตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลใดๆ ที่ ผู้เสนอราคา/ผู้ซื้อ/ผู้รับจ้าง ได้ให้ไว้แก่เอ็กโก โคเจน และจะดำเนินการแจ้งเอ็กโก โคเจน ถึงความเปลี่ยนแปลงใดๆ ในข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้ให้ไว้โดยทันที

(2) ผู้เสนอราคา/ผู้ซื้อ/ผู้รับจ้าง รับรองและรับประกันว่า ข้อมูลส่วนบุคคลที่ ผู้เสนอราคา/ผู้ซื้อ/ผู้รับจ้าง เปิดเผยแก่เอ็กโก โคเจนไม่ได้ฝ่าฝืน และจะไม่เป็นการฝ่าฝืนหรือละเมิดกฎหมายหรือสิทธิของบุคคลใด

(3) ผู้เสนอราคา/ผู้ซื้อ/ผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติและจะปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่ใช้บังคับ รวมถึงได้รับความยินยอม (ในกรณีที่จำเป็น) หรือรับรองและรับประกันว่า ผู้เสนอราคา/ผู้ซื้อ/ผู้รับจ้าง สามารถอาศัยฐานทางกฎหมายอื่นสำหรับการเก็บรวบรวม ใช้ เปิดเผย และ/หรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมาย และได้แจ้งนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องของ ผู้เสนอราคา/ผู้ซื้อ/ผู้รับจ้าง แก่บุคคลที่เป็นเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องดังกล่าว

(4) ผู้เสนอราคา/ผู้ซื้อ/ผู้รับจ้าง ตกลงที่จะแจ้งนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องของเอ็กโก โคเจน แก่บุคคลใดๆที่เกี่ยวข้อ ง ดังกล่าวตามที่เอ็กโก โคเจน ร้องขอ

(5) ผู้เสนอราคา/ผู้ซื้อ/ผู้รับจ้าง รับรองและรับประกันว่า เอ็กโก โคเจน สามารถเก็บรวบรวม ใช้ เปิดเผย และ/หรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องของเอ็กโก โคเจน ซึ่งอาจมีการแก้ไขเป็นครั้งคราว และรวมถึงวัตถุประสงค์ทั้งหมดที่กำหนดไว้ในเอกสารข้อเสนอ/สัญญาฉบับนี้ได้ โดยชอบด้วยกฎหมาย

ทั้งนี้ เอ็กโก โคเจน ไม่ประสงค์จะเก็บข้อมูลส่วนบุคคลที่ละเอียดอ่อน เช่น เชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ ศาสนา ข้อมูลด้านสุขภาพ หรือข้อมูลอื่นใด ซึ่งกระทบต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลในทำนองเดียวกันตามที่คณะกรรมการฯ ประกาศกำหนดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 หากเอกสารที่ระบุตัวตนของท่าน เช่น บัตรประชาชน หนังสือเดินทาง มีข้อมูลละเอียดอ่อนดังกล่าวปรากฏอยู่ ขอให้ท่านปกปิดหรือลบข้อมูลละเอียดอ่อนออกจากเอกสารที่จะจัดมอบให้ เอ็กโก โคเจน และมิให้ถือว่า เอ็กโก โคเจน ได้รับข้อมูลเช่นนั้นจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล

15. จรรยาบรรณคู่ค้า

กลุ่มบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

บทนำ

ด้วยวิสัยทัศน์ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) หรือ เอ็กโก ที่มุ่งมั่นจะเป็นบริษัทไทยชั้นนำที่ดำเนินธุรกิจพลังงานอย่างยั่งยืน ด้วยความใส่ใจที่จะธำรงไว้ซึ่งสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาสังคม ดังนั้น เอ็กโกและบริษัทที่เอ็กโกมีอำนาจควบคุม (กลุ่มเอ็กโก) จึงมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี มุ่งสู่ความเป็นเลิศและพัฒนาธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในทุกมิติ ซึ่งกลุ่มเอ็กโกเล็งเห็นว่า คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกถือเป็นผู้มีส่วนได้เสียที่มีบทบาทสำคัญที่จะสนับสนุนให้กลุ่มเอ็กโกสามารถบรรลุวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้ด้วยความเชื่อและค่านิยมในการดำเนินกิจการเช่นเดียวกับกลุ่มเอ็กโก

เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว กลุ่มเอ็กโกจึงนำแนวคิด 10 ประการของ UN Global Compact และมาตรฐานสากลอื่นๆ ได้แก่ Universal Declaration of Human Rights (UDHR), United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights (UNGP), International Labor Organization Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work (ILO), OECD Guidelines for Multinational Enterprises, the Convention on the Rights of the Child, Convention on the Rights of Persons with Disabilities, International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR) และ International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (ICESCR) รวมไปถึงประเด็นต่างๆ ที่มีนัยสำคัญในอุตสาหกรรมพลังงานมาปรับใช้ เพื่อพัฒนาจรรยาบรรณคู่ค้าให้สอดคล้องกับมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับตามหลักสากล กลุ่มเอ็กโกคาดหวังว่าคู่ค้าทั้งกลุ่มที่เป็น Tier 1 และ Non-tier 1 จะดำเนินธุรกิจด้วยความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบต่อส่วนรวม โดยเป็นไปตามหลัก Environment Social and Governance (ESG) คือ คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และมีหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี ดังที่ปรากฏในจรรยาบรรณคู่ค้าฉบับนี้ นอกจากนี้กลุ่มเอ็กโกใคร่ขอความร่วมมือจากคู่ค้าในการเข้าตรวจสอบและประเมินการทำงานของคู่ค้าในประเด็นที่มีนัยสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจของกลุ่มเอ็กโก

พันธกิจของเอ็กโก

- มุ่งมั่นเติบโตอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างมูลค่าให้แก่ผู้ถือหุ้นอย่างยั่งยืน
- มีความเชื่อถือได้ในการผลิตและให้บริการด้านพลังงาน
- เป็นสมาชิกที่ดีของสังคมและใส่ใจต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

นโยบายการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน

1. มุ่งมั่นในการดำเนินงานที่เป็นเลิศ ครอบคลุมมิติด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ชุมชนและสังคม
2. ลดผลกระทบเชิงลบและเพิ่มผลกระทบเชิงบวกต่อผู้มีส่วนได้เสีย สิ่งแวดล้อม ชุมชนและสังคม ตลอดกระบวนการดำเนินธุรกิจขององค์กร
3. ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจและสังคม ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมทั้งมูลค่าและคุณค่าเพิ่มให้แก่องค์กรและผู้มีส่วนได้เสีย

4. สนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนของคู่ธุรกิจ ครอบคลุมการดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรมโปร่งใส ปราศจากการทุจริตคอร์รัปชัน ให้ความเคารพต่อสิทธิมนุษยชน ดูแลอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

จรรยาบรรณคู่ค้า จำแนกเป็น 8 หัวข้อ ได้แก่

1. จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ
2. สิทธิมนุษยชน แนวปฏิบัติและมาตรฐานด้านแรงงาน
3. การปฏิบัติต่อพนักงาน
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน
5. ความรับผิดชอบต่อสังคม
6. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
7. การจัดหาและองค์ความรู้ด้านการจัดหาอย่างยั่งยืน
8. รายละเอียดสำหรับการติดต่อ

<u>1. จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ</u>

1.1 จรรยาบรรณและความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจ

- **การต่อต้านการทุจริตและคอร์รัปชัน** คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องดำเนินธุรกิจตามหลักจรรยาบรรณที่ดี ต่อต้านและไม่ยอมรับการทุจริตและคอร์รัปชันทุกรูปแบบ รวมไปถึงการบีบบังคับและการให้สินบน ไม่ว่าในการดำเนินธุรกิจกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือองค์กรสาธารณะอื่นๆ รวมทั้งต้องไม่เสนอ หรือให้ของขวัญ ของรางวัล หรือผลประโยชน์ตอบแทนส่วนบุคคลใดๆ เพื่อให้บุคลากรใดกระทำหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ หรือเพื่อให้ได้มาหรือรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์อื่นใดที่ไม่ชอบธรรม โดยที่คู่ค้าต้องรับทราบและปฏิบัติตามนโยบายการต่อต้านคอร์รัปชันของกลุ่มเอ็กโก ในกรณีที่พบเห็นบุคลากรของเอ็กโกข้องเกี่ยวกับการทุจริตและคอร์รัปชัน คู่ค้าต้องแจ้งเหตุดังกล่าวตามที่ระบุใน “ข้อ 8. รายละเอียดสำหรับการติดต่อ"
- **การหลอกลวงและพฤติกรรมทางจริยธรรม** คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องประพฤติตามหลักจริยธรรมที่ครอบคลุมถึงการดำเนินธุรกิจของตนเอง รวมถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้อง และต้องไม่เคยถูกตัดสิทธิในการดำเนินธุรกิจอันมีสาเหตุมาจากการมีพฤติกรรมในเชิงหลอกลวง
- **การผูกขาดและการดำเนินธุรกิจอย่างเป็นธรรม** คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องรักษามาตรฐานสูงสุดในการดำเนินธุรกิจด้วยความซื่อสัตย์ รวมไปถึงการดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องกับการแข่งขันที่เป็นธรรม การเสนอราคาที่ยุติธรรม และต่อต้านการผูกขาดทางธุรกิจ โดยให้เป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับทั้งหมดที่มีผลใช้บังคับเกี่ยวกับ การป้องกันการผูกขาด
- **ทรัพย์สินทางปัญญา การรักษาความลับ และการรักษาและปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล** คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องป้องกัน เก็บรักษา และใช้ข้อมูลอันเป็นความลับ รวมไปถึงข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมตลอดจนต้องปกป้องดูแลไม่เผยแพร่ข้อมูลที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของกลุ่มเอ็กโก ข้อมูลอันเป็นความลับ

หรือข้อมูลทางธุรกิจอื่นใดไปยังบุคคลอื่นๆ โดยไม่ได้รับความยินยอมจากกลุ่มเอ็กโกก่อน นอกจากนี้ คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องยอมรับและปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยของข้อมูลและขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มเอ็กโกด้วย

- **แนวปฏิบัติด้านภาษี** คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องปฏิบัติตามกฎหมายด้านภาษีของประเทศ หรือพื้นที่ที่มีการดำเนินการธุรกิจของคู่ค้า

1.2 มาตรฐานคุณภาพ

- **การส่งมอบสินค้าและบริการ** คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องส่งมอบสินค้าและบริการให้เป็นไปตามการตกลงร่วมกันภายระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงให้สอดคล้องกับข้อกำหนดอื่นๆ ที่กำหนดโดยองค์กรที่ทำหน้าที่กำกับดูแลด้วย
- **มาตรฐานคุณภาพของสินค้าและบริการ** คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องรักษาพันธกรณีในการรับผิดชอบคุณภาพของสินค้าและบริการที่ส่งมอบให้กับกลุ่มเอ็กโก

1.3 การปฏิบัติตามกฎหมาย

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ หรือระเบียบทั้งปวงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของตน

<u>2. สิทธิมนุษยชน แนวปฏิบัติและมาตรฐานด้านแรงงาน</u>

2.1 มาตรฐานสิทธิมนุษยชน

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องยอมรับ เคารพ และส่งเสริมสิทธิมนุษยชนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามหลักปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน ต่อพนักงาน รวมไปถึงกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้หญิง เด็ก ชนกลุ่มน้อย แรงงานต่างด้าว กลุ่มแรงงานว่าจ้างตามสัญญา และชุมชนท้องถิ่น โดยต้องปฏิบัติต่อกลุ่มเหล่านี้ด้วยความเคารพในศักดิ์ศรีของมนุษย์อย่างสูงสุด
- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องหลีกเลี่ยงการกระทำที่ถือเป็นการแบ่งแยก หรือเหยียดหยามบุคคล อันเนื่องมาจากความแตกต่างของบุคคลในด้านต่างๆ เช่น เชื้อชาติ สีผิว เพศ ชาติพันธุ์ ภาษา ศาสนา ประเทศที่ถือกำเนิด สัญชาติ ความพิการ วัฒนธรรม หรือสถานะต่างๆ เป็นต้น คู่ค้าของเอ็กโกจะต้องปฏิบัติต่อบุคคลทุกๆ สถานะอย่างเท่าเทียม

2.2 การป้องกันการใช้แรงงานเด็ก

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องไม่จ้างแรงงานเด็กที่อายุต่ำกว่ากฎหมายกำหนดและหลีกเลี่ยงการสรรหาแรงงานเด็กในกระบวนการดำเนินธุรกิจของตน

2.3 เสรีภาพของแรงงาน สิทธิในการเลือกทำงาน แรงงานบังคับ และการค้ามนุษย์

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องไม่จ้างแรงงานที่ขัดต่อความสมัครใจของแรงงานไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม รวมทั้งต้องไม่กระทำ เข้าไปเกี่ยวข้องหรือแสวงหาผลประโยชน์ทุกรูปแบบในการบังคับใช้แรงงาน แรงงานทาส (Modern Slavery) หรือการค้ามนุษย์ (Human Trafficking) และจะต้องไม่ปฏิบัติต่อแรงงานด้วยวิธีการทรมาน กักขัง คุกคาม ทารุณ บีบบังคับ หรือกระทำการอื่นใด ที่แสดงถึงการบังคับใช้แรงงานโดยไม่สมัครใจ

2.4 เสรีภาพในการรวมกลุ่มและการต่อรอง

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกสนับสนุนให้มีช่องทางการสื่อสารกับพนักงานของตนที่เพียงพอและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งรับประกันว่าพนักงานของตนมีสิทธิในการจัดตั้ง หรือเข้าร่วมในสมาคม สหภาพแรงงาน หรือเข้าเป็นคณะทำงานได้อย่างอิสระ และยอมรับสิทธิในการเจรจาต่อรองตามที่กฎหมายรับรองและไม่กระทำการใดๆอันเป็นผลให้ตัวแทนพนักงานเหล่านี้เสียเปรียบในการเจรจา

2.5 ความสอดคล้องกับนโยบายด้านสิทธิมนุษยชนของกลุ่มเอ็กโก

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องปฏิบัติตามหลักสิทธิมนุษยชนที่สอดคล้องกับนโยบายด้านสิทธิมนุษยชนของกลุ่มเอ็กโก

<u>3. การปฏิบัติต่อพนักงาน</u>

3.1 สถานภาพในการทำงาน ค่าจ้าง และสวัสดิการ

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องไม่ยินยอมหรือบังคับให้พนักงานของตน รวมถึงแรงงานต่างด้าวทำงานเป็นระยะเวลาเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และต้องให้ค่าตอบแทนตามเวลาที่กำหนดในจำนวนที่เหมาะสมตามที่กฎหมาย หรือระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายค่าตอบแทนแก่ลูกจ้างกำหนดไว้ อาทิ อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ การทำงานล่วงเวลา และสิทธิประโยชน์อื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งต้องเพียงพอต่อมาตรฐานค่าครองชีพสำหรับพนักงานและครอบครัว

3.2 การเลิกจ้าง

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโก จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการเลิกจ้างพนักงาน โดยรวมไปถึง ระยะเวลาการแจ้งการเลิกจ้าง การจ่ายค่าชดเชยและค่าตอบแทนอื่นๆ เป็นต้น

3.3 การฝึกอบรมและพัฒนาความสามารถ

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องสนับสนุนและส่งเสริมพนักงานและแรงงานต่างด้าวของตนให้มีโอกาสในการ พัฒนาการทำงานผ่านการฝึกอบรมต่างๆ เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการจ้างงาน
- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องให้ความเคารพต่อสิทธิของพนักงานและจะไม่กระทำการใดๆ อันเป็นการลดคุณค่าของความเป็นมนุษย์ รวมไปถึงการคุกคาม หรือการล่วงละเมิดทางเพศ กดขี่ข่มเหง หรือการล่วงละเมิดทางวาจา ทั้งนี้ กลุ่มเอ็กโกคาดหวังให้คู่ค้าไม่บอกเลิกสัญญาจ้างต่อพนักงาน หรือเลิกจ้างพนักงานอย่างไม่เป็นธรรม

3.4 การรับข้อร้องเรียน

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องมีช่องทางในการรับข้อเสนอแนะ ข้อร้องเรียน หรือรายงานการร้องทุกข์จากพนักงาน และต้องมีกระบวนการสอบสวน การคุ้มครองผู้ที่เปิดเผยข้อมูลและเก็บข้อมูลดังกล่าวเป็นความลับ รวมทั้งต้องมีการจัดการข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะอย่างเหมาะสม

3.5 การส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีกับพนักงาน

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับพนักงาน ใส่ใจ และส่งเสริมบรรยากาศในการทำงานที่ดี รวมทั้งสร้างสมดุลให้ชีวิตและการทำงานของพนักงาน กลุ่มเอ็กโกเชื่อว่าสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

<u>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน</u>

4.1 การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องสร้างความปลอดภัยในการทำงานที่สอดคล้องกับระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมาย ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานทั้งต่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง คู่ค้าต้องปฏิบัติตามขั้นตอน หรือวิธีการด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน ทั้งนี้ กลุ่มเอ็กโกสนับสนุนให้คู่ค้าได้รับการตรวจสอบและรับรองการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานโดยหน่วยงานภายนอก

4.2 การจัดให้มีสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องสร้างความมั่นใจว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานและอุปกรณ์ต่างๆ มีความปลอดภัย ถูกสุขลักษณะ และได้รับการตรวจสอบดูแลอย่างสม่ำเสมอ
- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องตระหนักถึงความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้นและจัดให้มีแนวทางขั้นตอน หรือระเบียบปฏิบัติในการจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานและอุปกรณ์ในการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงนั้น รวมถึงจัดเตรียมอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยนั้นๆ อย่างเพียงพอและพร้อมใช้งาน
- นอกจากนี้ คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกจะต้องเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงานให้กับพนักงาน เพื่อสร้างความมั่นใจว่ามีขั้นตอนและระบบที่เหมาะสมในการควบคุมการเกิดอุบัติเหตุ ความไม่ปลอดภัย หรือความสูญเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการรักษาความปลอดภัย

4.3 การเตรียมพร้อมตอบสนองในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องจัดให้มีวิธีการระบุเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น และมีขั้นตอนในการป้องกัน หรือลดความเสี่ยงของเหตุฉุกเฉินเหล่านั้น รวมไปถึงมาตรการจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น โดยกลุ่มเอ็กโกสนับสนุนให้คู่ค้าทบทวนมาตรการและวิธีการดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ (หรืออาจทำการแก้ไขหากมีกรณีจำเป็น) ตามระยะเวลาที่เหมาะสม

<u>5. ความรับผิดชอบต่อสังคม</u>

5.1 การจัดการผลกระทบต่อความปลอดภัยของชุมชน

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยและมาตรการการเตรียมพร้อมตอบสนอง ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไปพร้อมกันกับมาตรฐานด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย เพื่อป้องกันผลกระทบใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจของตน

5.2 การให้ความเคารพต่อชุมชนโดยรอบ

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อชุมชนและสังคมที่ตนเข้าไปดำเนินธุรกิจและให้ความช่วยเหลือต่างๆ ตามความเหมาะสม โดยเคารพต่อวัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่นนั้นๆ

5.3 การมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องสนับสนุนการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชน ด้วยความเต็มใจ

<u>6. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม</u>

6.1 การจัดการผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องดำเนินธุรกิจ การผลิตผลิตภัณฑ์ และบริการ การใช้ทรัพยากร รวมไปถึงการขนส่ง และการใช้เทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่างๆ เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ต้องมีใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการอย่างถูกต้องรวมทั้งต้องจัดให้มีการตรวจสอบและเฝ้าติดตามในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ
- กลุ่มเอ็กโกสนับสนุนให้คู่ค้าเลือกใช้การรับรองในด้านระบบจัดการสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภายนอก

6.2 การดำเนินธุรกิจโดยใส่ใจทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องจัดสรรทรัพยากรและดำเนินธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทั้งการผลิต การบริการ และการขนส่งด้วยความรับผิดชอบและมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจในภาพรวม เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด
- กลุ่มเอ็กโกสนับสนุนให้คู่ค้ามีระบบการจัดการและติดตามกระบวนการผลิตสินค้า หรือบริการที่แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการลดของเสีย ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดการใช้พลังงาน
- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องควบคุมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พร้อมทั้งให้ความสำคัญเรื่องแหล่งพลังงานทดแทนและการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพในขอบเขตของการดำเนินธุรกิจของตน

6.3 การพัฒนาและเผยแพร่เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องแสวงหาโอกาสในการพัฒนาและเผยแพร่เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจของตน

6.4 การหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ที่ต้องทำลายพื้นที่ป่า หรือพื้นที่คุ้มครองด้านสิ่งแวดล้อม

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องแสดงความมุ่งมั่นในการไม่ดำเนินกิจกรรมของบริษัท รวมไปถึงกิจกรรมของคู่ค้าของตน ในบริเวณใกล้กับพื้นที่มรดกโลก และพื้นที่คุ้มครองประเภท IUCN Category I – IV รวมไปถึงการหลีกเลี่ยงดำเนินกิจกรรมที่เป็นการไม่ทำลายพื้นที่ป่า

7. การจัดหาและองค์ความรู้ด้านการจัดหาอย่างยั่งยืน

7.1 การจัดหาอย่างยั่งยืน

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องส่งเสริมและปฏิบัติตามแนวคิดด้านความยั่งยืนอย่างต่อเนื่องทั้งในการดำเนินธุรกิจของตนและต่อคู่ค้าของตน (Non-tier 1 Supplier ของกลุ่มเอ็กโก) กลุ่มเอ็กโกสนับสนุนให้คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกมีจรรยาบรรณคู่ค้าของตน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความตั้งใจและทิศทางในการบริหารจัดการธุรกิจอย่างยั่งยืน

7.2 การฝึกอบรมและพัฒนาความสามารถ

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องจัดให้มีการพัฒนาความรู้ด้านความยั่งยืนแก่พนักงานและคู่ค้าของตน (Non-tier 1 Supplier ของกลุ่มเอ็กโก) อย่างเหมาะสมและเพียงพอ และให้พนักงานและคู่ค้าของตนปฏิบัติตาม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและความร่วมมือในการป้องกันความเสี่ยงอย่างยั่งยืนและสอดคล้องกับจรรยาบรรณคู่ค้า

7.3 การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืน

- คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และมีหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี ให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณคู่ค้า รวมถึงการพัฒนาผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

8. รายละเอียดสำหรับการติดต่อ

กรณีที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม หรือรายงานการละเมิดจรรยาบรรณคู่ค้าของกลุ่มเอ็กโก สามารถติดต่อได้ที่:

ฝ่ายจัดซื้อและธุรการ

โทรศัพท์: 02-998-5030

อีเมล: procurement@egco.com

คู่ค้าลงนามรับทราบและประทับตราบริษัท (ตามข้อกำหนดในหนังสือจดทะเบียนนิติบุคคล)

ชื่อบริษัท...

ที่อยู่...

ชื่อ-สกุล...

ตำแหน่ง..

ลายเซ็น...

วันที่...

16. มาตรการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1. ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเคร่งครัด
2. **ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน จะต้องดำเนินการขออนุญาตหน่วยงานราชการในการดำเนินการรื้อถอน ขนย้าย ก่อนเริ่มงาน** ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ฉบับปรับปรุง 8 กันยายน พ.ศ.2558)
3. ให้จัดทำแนวเขตขนย้ายแยกออกจากพื้นที่ทำงานปกติของโรงไฟฟ้าฯ ให้เป็นตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 โดย เอ็กโก โคเจน เป็นผู้กำหนด
4. ผู้ซื้อต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติงานตามมาตรการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ เอ็กโก โคเจน ทราบทุก 1 เดือนภายในวันที่ 30 ของเดือนถัดไป นับตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงาน
5. หากผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน มีข้อสงสัยมาตรการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ เอ็กโก โคเจน กำหนด สามารถสอบถามไปที่ผู้ควบคุมงานของ เอ็กโก โคเจน ณ สถานที่ขนย้าย/รื้อถอน
6. ต้องจัดให้มีบุคลากรที่เป็นวิศวกรให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ฉบับปรับปรุง 8 กันยายน พ.ศ.2558) และพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เพื่อควบคุมงานและทำงานประจำ ณ สถานที่ขนย้าย/รื้อถอน
7. ผู้ซื้อต้องประเมินความเสี่ยงและจัดทำมาตรการควบคุมป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนฉุกเฉินรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ เอ็กโก โคเจน พิจารณาหลังลงนามสัญญาแล้ว 1 เดือน
8. **คุณภาพอากาศ :**

   ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องควบคุมดูแลและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในพื้นที่ขนย้ายให้เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยปฏิบัติดังนี้

   8.1 ฉีดพรมน้ำในพื้นที่บริเวณขนย้ายซึ่งมีพาหนะและการทำงานที่อาจก่อให้เกิดฝุ่น ละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง รวมทั้งถนนภายในโรงไฟฟ้าฯ ที่ไม่ได้ลาดยางหรือเทคอนกรีต เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศและส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

   8.2 ใช้ผ้าใบคลุมรถให้มิดชิดขณะทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การขนย้ายที่อาจฟุ้งกระจาย เช่น ดิน ซีเมนต์ เป็นต้น

   8.3 ควบคุมความเร็วของรถทุกชนิดภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

   8.4 ขณะทำการขนย้ายจะต้องฉีดน้ำกันฝุ่นตลอดเวลา เพื่อไม่ให้ปลิวออกด้านนอกหรือปลิวออกน้อยที่สุด

   8.5 ก่อนการลำเลียงวัสดุลงชั้นล่าง ต้องฉีดน้ำให้ชุ่มและต้องมีผ้าใบกันฝุ่นด้วย กรณีที่วัสดุที่ขนย้ายเป็นตัวก่อกำเนิดฝุ่น

   8.6 การขนถ่ายวัสดุที่เกิดฝุ่น จะต้องฉีดน้ำให้ชุ่มก่อนการดำเนินการ

   8.7 การขนวัสดุจากการขนย้ายจะขนย้ายด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ หรือรถบรรทุก 10 ล้อ จะต้องมีผ้าใบคลุมมิดชิด และฉีดน้ำล้างล้อรถทั้งหมดให้สะอาดปราศจากโคลนและเศษดินติดล้อรถ ก่อนออกจากบริเวณขนย้ายสู่ถนนสาธารณะและทางหลวง

   8.8 จัดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฝุ่นและสารเคมี) ทุก 1 เดือน นับตั้งแต่วันเริ่มปฏิบัติงาน ถ้าผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงทันที
9. **เสียงดัง :**

   ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องควบคุมดูแลและป้องกันระดับเสียงดังในพื้นที่ขนย้ายให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 โดยปฏิบัติดังนี้

   9.1 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหู สำหรับคนงานขนย้ายที่อยู่ในพื้นที่เสียงเกิดมาตรฐานกำหนดและควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด

   9.2 หลีกเลี่ยงการขนย้ายในช่วงเวลากลางคืน และหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน

9.3 จัดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ระดับเสียง) อย่างน้อย 1 ครั้งในระหว่างทำการขนย้าย/รื้อถอน ถ้าผลตรวจวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงทันที

10. **คุณภาพน้ำ :**

ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องควบคุมและป้องกันน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่ขนย้ายให้เป็นไปตาม ประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561) โดยปฏิบัติ ดังนี้

10.1 จัดให้มีบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อตกตะกอนน้ำเสียจากกิจกรรมการขนย้าย/รื้อถอน

10.2 จัดให้มีห้องน้ำ – น้ำส้วมสำหรับคนงานขนย้าย/รื้อถอน ไม่น้อยกว่า 20 คน/ห้อง

10.3 ห้องน้ำห้องส้วมของคนงานขนย้าย/รื้อถอน ต้องสร้างห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะอย่างน้อย 30 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อเกรอะ บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และเมื่อบ่อเกรอะในห้องน้ำห้องส้วมของคนงานเต็ม ต้องให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

10.4 ช่วงที่มีการขุดดิน ปรับถมดิน ต้องสร้างคันดินหรือวางกระสอบทรายป้องกันดินตะกอนถูกฝนชะพาลงแหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้า

10.5 ขุดลอกตะกอนจากท่อระบายน้ำโรงไฟฟ้าฯ บริเวณโดยรอบเขตรื้อถอน เพื่อตักเศษดิน ทราย และเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด โดยนำไปปรับถมในที่ว่างของโรงไฟฟ้าฯ และทำการขุดลอกทุกเดือน (ถ้ามีตะกอน) ในระยะขนย้าย/รื้อถอน

10.6 จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ณ จุดปล่อยออกจากพื้นที่ขนย้ายทุก 1 เดือน นับตั้งแต่วันเริ่มปฏิบัติงานและรายงานให้ เอ็กโก โคเจน ทราบภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ถ้าผลตรวจวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงทันที หรืออาจต้องมีแผนฉุกเฉิน (ถ้าจำเป็น) เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น

10.7 สารเคมีตกค้างในระบบ ให้ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน จัดทำบัญชีและคัดแยกตามคุณสมบัติของสารเคมีแต่ละประเภทตาม MSDS (Material Safety Data Sheet) และกำจัดโดยจ้างบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และการขนย้ายให้ปฏิบัติตามข้อ 13.7

10.8 น้ำมันและสารหล่อลื่นที่ตกค้างอยู่ในระบบหรืออุปกรณ์ ให้ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน จัดหาภาชนะรองรับพร้อมกับจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนด โดยไม่ให้รั่วไหล และดำเนินการกำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย

10.9 การนำกากอุตสาหกรรมอื่น ๆ ออกจากโรงไฟฟ้าฯ ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561)

11. **นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ :**

ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องควบคุมและห้ามคนงานขนย้าย/รื้อถอน จับสัตว์น้ำในพื้นที่และคลองสาธารณะ บริเวณรอบที่ตั้งโรงไฟฟ้าฯ โดยวิธีการ อบรม ติดป้ายเตือน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล

12. **การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง :**

12.1 ก่อนที่จะดำเนินการรื้อถอนจะต้องมีการตรวจสอบโครงสร้างโดยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรไฟฟ้า เป็นต้น

12.2 ต้องจัดทำแผนกการรื้อถอน เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นรับทราบก่อนดำเนินการ โดยแผนดังกล่าวจะต้องมีการระบุรายละเอียดการดำเนินการต่าง ๆ เช่น ตำแหน่งของพื้นที่ ความสูงของอาคาร และโครงสร้างที่อยู่เหนือดิน และระยะที่เหลือจากตัวโครงสร้างโดยรอบอาคาร รูปแบบอาคาร ประเภทการใช้สอยอาคาร ขั้นตอนการรื้อถอน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ ระยะเวลาในการดำเนินการ แผนงานบริหารด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เป็นต้น

12.3 ต้องมีการทำรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ของการทำงานรื้อถอน รวมถึงป้ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้ามาในเขตพื้นที่ทำงาน โดยลักษณะของรั้วชั่วคราวจะต้องเป็นไปตามข้อบังคับอาคารและมาตรฐานความปลอดภัยขณะก่อสร้าง

12.4 ต้องจัดให้มีป้ายประกาศ คำเตือน ตามวัตถุประสงค์ของความปลอดภัย หรือตามข้อบังคับอาคาร ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม

12.5 จัดให้มีแผงป้องกันวัสดุตกหล่น และตาข่ายป้องกันฝุ่นละออง

12.6 กรณีมีการขนถ่ายวัสดุลงพื้นดิน ต้องมีการจัดเตรียมพื้นที่รองรับและมีสิ่งปิดล้อม ป้องกันอันตรายต่อบุคคลที่อาจผ่านพื้นที่รองรับดังกล่าว

12.7 กรณีที่มีการทำนั่งร้าน ต้องจัดทำตามข้อบังคับอาคาร เพื่อความแข็งแรงปลอดภัย รวมทั้งต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาตามระยะ

12.8 ผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่รื้อถอนอาคาร และผู้มาเยือนในพื้นที่รื้อถอนจะต้องสวมหมวกนิรภัย นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามข้อบังคับอาคารและมาตรฐานความปลอดภัยขณะก่อสร้าง

12.9 การตัดและการเชื่อม ต้องมีการป้องกันประกายไฟ และการเกิดอัคคีภัย

12.10 ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยที่เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยขณะก่อสร้าง

12.11 กำหนดให้อาคารที่จะทำการรื้อถอนต้องจัดให้มีระบบน้ำ ระบบไฟชั่วคราว มีการเดินสายไฟ และจัดทำแผงควบคุมที่ได้มาตรฐาน

12.12 ต้องมีมาตรการในการลดการสั่นสะเทือนเท่าที่จะเป็นไปได้ และไม่ทำให้เกิดความเสียหาย หรือการรบกวน โดยอาจเลือกขั้นตอนการทำงาน กำหนดระยะเวลาทำงาน หรือการเลือกใช้เครื่องจักรในการทำงานที่เหมาะสม

12.13 การดำเนินการรื้อถอนจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมโดยบุคลากรที่มีศักยภาพ

12.14 ในกรณีที่มีสารเคมี/สารอันตราย ภายในอาคารการเคลื่อนย้ายสารเคมี/สารอันตราย จะต้องดำเนินการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายเท่านั้น

12.15 การรื้อถอนอาคารจะต้องมีการพิจารณาอย่างเหมาะสมเกี่ยวกับความมั่นคงของอาคาร ควรดำเนินการชั้นต่อชั้น

12.16 จะต้องไม่ปล่อยวัสดุที่ถูกรื้อถอนอย่างอิสระโดยตรง ทั้งภายในและภายนอกโครงสร้าง ยกเว้นใช้ช่องอาคารที่มีความแข็งแรงพอ เช่น ช่องท่อ ช่องลิฟท์ไม่ใช้งาน หรือช่องอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน

12.17 ขณะที่มีการรื้อหลังคาโดยใช้แรงงานควรมีแปค้ำยันโครงสร้างหลังคาอย่างเพียงพอ เพื่อให้มั่นใจว่าโครงสร้างมีความแข็งแรงมั่นคง เพียงพอที่จะไม่ทำให้คนงานเกิดอันตราย หรือหลังคาหล่นลงมาทับ

12.18 ขณะที่มีการสกัดชิ้นส่วนคอนกรีตโดยใช้แรงงาน ห้ามทำการตัดเหล็กเสริมเพื่อป้องกันการแตกหักอย่างเฉียบพลันจนเกิดอันตรายได้

12.19 การรื้อถอนโดยใช้เครื่องจักร ต้องเลือกใช้อุปกรณ์ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงาน และต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงมหาดไทย และกรมสวัสดิการและความปลอดภัยของกระทรวงแรงงาน เป็นต้น

12.20 ต้องมีการเก็บกองวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมืออย่างเป็นระเบียบ

12.21 มีการบริหารจัดระบบจราจร โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน

12.22 รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งเศษวัสดุจากการรื้อถอนจะต้องมีการปิดคลุม เพื่อป้องกันการร่วงหล่น

12.23 ต้องจัดให้มีวิศวกรในการตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการรื้อถอน

13. **การคมนาคมขนส่ง :**

ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องควบคุมลูกจ้าง และปฏิบัติตามมาตรการดังนี้

13.1 กวดขันพนักงานขับรถบรรทุก ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

13.2 ห้ามขนย้ายในช่วงเวลา 07.00 น. - 09.00 น. และเวลา 16.00 น. - 18.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด และหลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดความรำคาญต่อชุมชน

13.3 กำหนดให้รถบรรทุก ที่ใช้ในการขนส่งเพื่อขนอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ ต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการหกหล่นของอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น

13.4 ติดตั้งป้ายและสัญญาณจราจรในบริเวณที่เหมาะสม ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่โครงการ โดยบริเวณที่มีฝุ่นมากและถนนที่อยู่ในระหว่างปรับปรุงจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

13.5 บำรุงรักษารถยนต์และอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องจักรกลก่อสร้างเพื่อลดปริมาณมลพิษที่ถูกปล่อยออกมากับท่อไอเสีย

13.6 จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับฉีดล้างดินออกจากล้อรถก่อนวิ่งออกจากโรงไฟฟ้าฯ

13.7 การขนย้ายให้ปฏิบัติตามกฎหมายการขนส่งอย่างเคร่งครัด

14. **การจัดการกากอุตสาหกรรม :**

14.1 จัดตั้งถังขยะขนาด 200 ลิตร สำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดจากกการอุปโภค-บริโภคของคนงานในบริเวณพื้นที่ขนย้ายอย่างน้อย 5 ถัง กระจายเป็นจุด ๆ ทั่วบริเวณ พร้อมทั้งกำหนดเงื่อนไขการขนย้ายผู้รับเหมาขนย้ายกำจัดขยะมูลฝอย โดยไม่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ

14.2 ควบคุมคนงานขนย้ายให้ทิ้งขยะมูลฝอยในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยถูกฝนหรือลมพัดพาไปตกในแหล่งน้ำ

14.3 เศษวัสดุก่อสร้างที่จำเป็นจำพวกไม้ พลาสติก เศษโลหะ ให้เก็บกวาดเป็นประจำ และจัดพื้นที่รวบรวมไว้ให้แยกจากพื้นที่ขนย้ายโดยมีรั้วล้อมแบ่งเขตให้ชัดเจน เพื่อป้องกันเศษวัสดุ พวกไม้ พลาสติก และอื่นๆ ถูกน้ำฝนชะพาลงแหล่งน้ำ ทั้งนี้เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย

14.4 จัดเตรียมพื้นที่จัดเก็บกากอุตสาหกรรม โดยแยกเป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บกากอุตสาหกรรมอันตรายและไม่อันตราย โดยแต่ละพื้นที่ต้องแยกประเภทจัดเก็บให้เรียบร้อยและเหมาะสมเพื่อรอกำจัดต่อไป

14.5 จัดทำรายงานกากอุตสาหกรรม ทั้งอันตราย เช่น จาระบี ภาชนะบรรจุสารเคมี/ภาชนะปนเปื้อนน้ำมัน วัสดุดูดซับน้ำมัน สารเคมี น้ำมันหล่อลื่นจากอุปกรณ์/น้ำมันหม้อแปลง หลอดไฟใช้แล้ว แบตเตอรี่เก่า ฉนวนกันความร้อน วัสดุปนเปื้อน Slag และอื่น ๆ และไม่อันตราย เช่น เศษโลหะ ไม้ กระจก หิน ปูนจากการขนย้ายอาคาร กระดาษ ผ้า พลาสติก ไฟเบอร์กลาส สายไฟเก่า เหล็กแปรรูปเก่า อลูมิเนียมแปรรูปเก่า ถังความดัน เศษยาง เรซิ่น และ อื่น ๆ เพื่อให้เอ็กโก โคเจนดำเนินการขออนุญาตนำกากอุตสาหกรรมออกนอกโรงไฟฟ้าฯ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561)

14.6 การขนย้ายกากอุตสาหกรรมออกจากโรงไฟฟ้าฯ

14.6.1 เอ็กโก โคเจน จะจัดทำแบบ สก. 2 (เอกสารขออนุญาตนำกากอุตสาหกรรมออก) โดยใช้ข้อมูลจากผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ตามข้อ 14.5

14.6.2 ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน จัดทำเอกสารการขนส่งและใบกำกับการขนส่งกากอุตสาหกรรมอันตราย (Manifest) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 และ เอ็กโก โคเจน จะแจ้งการนำออกทาง Internet ทันทีเมื่อมีการนำกากอุตสาหกรรมออกนอกโรงไฟฟ้าฯ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากโรงงาน โดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ. 2547 และส่งมอบใบกำกับการขนส่ง (Manifest) ให้แก่ โรงไฟฟ้า ทุกครั้งที่มีการขนของเสียออกนอกบริเวณโรงไฟฟ้าฯ และโรงไฟฟ้าฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่ให้นำของเสียออกนอกบริเวณโรงไฟฟ้าฯ หากผู้ควบคุมงานเห็นว่าอาจเกิดความไม่ปลอดภัย หรืออาจเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอกบริเวณโรงไฟฟ้าฯ

14.6.3 กรณีที่ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ไม่ได้ขึ้นทะเบียนโรงงานประเภท ลำดับที่ 101, 105, 106 หรือขึ้นทะเบียนไม่ครบตามประเภทของกากอุตสาหกรรมที่ต้องกำจัด ให้จัดหาผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2561 มาดำเดินการ โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561)

14.6.4 กรณีที่ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ไม่สามารถขนย้ายกากอุตสาหกรรมจากการขนย้ายภายในระยะ 30 วัน เอ็กโก โคเจน จะดำเนินการขออนุญาตขยายระยะเวลากักเก็บตามแบบ สก. 1 โดยใช้ข้อมูลจากผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ตามข้อ 14.5

14.7 ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดจากกิจกรรมการขนย้าย/รื้อถอน ขนส่งและกำจัดกากอุตสาหกรรมทั้งหมด

14.8 ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องควบคุม ดูแลและป้องกันไม่ให้กากอุตสาหกรรมอันตรายที่เกิดจากการขนย้าย/รื้อถอน และการจัดเก็บส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องจัดทำแผนฉุกเฉินรองรับ ทั้งนี้ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน

เป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมดตามกฎหมาย ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องมีผู้แทนระดับผู้ควบคุมงานหรือ หัวหน้างานที่สามารถติดต่อประสานงานกับผู้แทนของโรงไฟฟ้าฯ ได้ตลอดเวลาที่มีการขนถ่ายของเสีย (Waste)

14.9 กรณีที่ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ไม่สามารถดำเนินการขนย้าย จัดกากอุตสาหกรรมดังกล่าวข้างต้นในระยะเวลาที่เหมาะสมให้เป็นไปตามกฎหมาย เอ็กโก โคเจน จะจ้างผู้อื่นที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ดำเนินการ และเอ็กโก โคเจน จะเรียกร้องค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดกับผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน

15. **งานอาชีวอนามัย และความปลอดภัย :**

ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องบริหารจัดการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยตลอดสัญญาให้ครอบคลุม และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น

- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับรังสี พ.ศ. 2564
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2552
- ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 411/2543 เรื่อง มาตรการความปลอดภัยในการขนถ่ายน้ำมันและเคมีภัณฑ์
- ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 134/2564 เรื่อง มาตรการความปลอดภัย การป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์และสารที่เป็นอันตรายประจำท่าเรือ
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ. 2515
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. 2554 และผู้ซื้อต้องปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

15.1 บริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ตลอดสัญญาให้ครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนที่ปฏิบัติงานโดย

15.1.1 มีกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติในการทำงาน

15.1.2 จัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ

15.1.3 จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

15.2 ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นให้เพียงพอกับจำนวนของคนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตก สำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง (ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหูลดเสียง) และควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด

15.3 จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่จำเป็น เช่น เขตขนย้ายหรือในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย

15.4 กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ขนย้ายให้ชัดเจน พร้อมกำหนดจุดเข้า - ออก

15.5 จัดระบบจราจรและทิศทางจราจรในพื้นที่ขนย้าย

15.6 จัดให้มีสุขาภิบาลพื้นฐานในที่พักอาศัยของคนงาน เช่น น้ำดื่มสะอาด ห้องน้ำ ห้องส้วมให้เพียงพอกับจำนวนพนักงาน

15.7 จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) สำหรับงานที่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น การทำงานในที่สูง งานเชื่อม-ตัด การทำงานในที่อับอากาศ เป็นต้น

15.8 จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกันอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงานและการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

15.9 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย

15.10 ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะกับประเภทงานอย่างเคร่งครัด

15.11 จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และทำการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพในงานได้ดีอยู่เสมอ

15.12 จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับ-ส่งในกรณีฉุกเฉิน

15.13 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุ ความรุนแรง และความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมกำหนดแนวทางแก้ไข

15.14 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 และปฏิบัติงานประจำ ณ สถานที่ขนย้ายซึ่ง เอ็กโก โคเจน สามารถติดต่อประสานงานได้ตลอดเวลา

15.15 ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ลิฟท์ขนส่งวัสดุชั่วคราว งานก่อสร้าง งานนั่งร้าน เขตก่อสร้าง งานไฟฟ้า งานตอกเสาเข็ม การทำงานในที่อับอากาศ และมาตรฐานความปลอดภัยสากล

15.16 การแต่งกาย จัดและควบคุมให้คนงานซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานขนย้ายสวมรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมและเพียงพอตามลักษณะของงานที่เกี่ยวข้อง สวมหมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัยในพื้นที่อันตราย

15.17 การป้องกันและระงับอัคคีภัย

15.17.1 จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงซึ่งดับเพลิงได้ 3 ประเภท ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ สภาพพร้อมใช้งานติดตั้งในอาคารสนามอย่างน้อย 1 เครื่อง และบริเวณปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 เครื่องต่อพื้นที่ปฏิบัติงาน 225 ตารางเมตร หรือห่างกันไม่มากกว่า 30 เมตร และต้องตรวจสอบเครื่องดับเพลิงดังกล่าวทุกเดือน ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

15.17.2 งานเชื่อมแก๊สหรือเชื่อมไฟฟ้า จะจ้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น โดยให้ใช้วัสดุทนไฟป้องกัน ส่วนในกรณีเชื่อมในที่สูงจะต้องมีการป้องกันอุปกรณ์และบุคคลด้านล่างมิให้โดนสะเก็ดไฟ

15.18 ไฟฟ้าชั่วคราวและระบบแสงสว่าง แผงไฟฟ้าชั่วคราวต้องมีระบบตัดวงจรอัตโนมัติ หรือ Earth Leakage และอุปกรณ์ต้องติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัยห่างจากแก๊ส สารไวไฟ น้ำ น้ำฝน ไอน้ำ หรือสารเคมีอื่น ๆ ซึ่งอาจกระเด็นหรือหกใส่ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องมีหลังคาหรือฝาครอบ ภายนอกอาคารต้องมีหลังคาป้องกันฝน และห้ามต่อสายไฟฟ้าของอุปกรณ์หรือเครื่องมือพ่วงรวมกันหลาย ๆ อุปกรณ์ในกรณีสายไฟฟ้าผ่านพื้นผิวทางจราจรต้องป้องกันการชำรุดของสายไฟฟ้าดังกล่าวจากยานพาหนะและอุปกรณ์ขนส่ง ดังนี้

15.18.1 หม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงชั่วคราว ต้องมีป้ายเตือนและมีรั้วตาข่ายกั้นซึ่งมีระบบสายดินอยู่ด้วย มีระบบ Grounding ที่หม้อแปลง ประตูเข้า-ออก ต้องใส่กุญแจด้วย

15.18.2 จัดให้มีแสงสว่างสำหรับทางเดินทางผ่าน <u>ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์</u> และ<u>ในสถานที่ทำงานไม่น้อยกว่า 150 ลักซ์</u>

15.18.3 การปฏิบัติงานในเวลากลางคืน ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีดวงไฟส่องว่างอย่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานและการสัญจรผ่านเข้า-ออก ที่หน้างาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่อาจเกิดอันตรายและไม่ปลอดภัย เช่น หลุมอุโมงค์

15.19 การใช้เครื่องจักรและยานพาหนะ

15.19.1 เครื่องจักร ยานพาหนะ และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุดบกพร่องและมีครอบป้องกันอันตราย

15.19.2 เตรียมยานพาหนะสำรองอย่างน้อย 1 คัน เพื่อใช้รับส่งคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และในรถดังกล่าวอย่างน้อยจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจและออกซิเจน

15.19.3 การขับขี่ยานพาหนะและเครื่องจักรภายในบริเวณพื้นที่ขนย้ายต้องใช้ความระมัดระวังและใช้อัตราความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

15.19.4 ลวด สลิงที่ใช้ในการชักลากและยกวัสดุต่าง ๆ ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องตรวจสอบอยู่เสมอ หากพบว่ามีความเสียหายเกินกว่า 10% ของจำนวนเส้นลวด ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน จะต้องเปลี่ยนใหม่ทันที

15.19.5 การเคลื่อนย้ายรถเครนลอดผ่านหรือใกล้บริเวณที่มีสาย Over Head Line สายไฟฟ้าแรงสูง สายโทรศัพท์ และการใช้รถเครนปฏิบัติงานในบริเวณที่ใกล้กับสายไฟแรงสูง ต้องกำหนดกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

15.19.6 รถบรรทุกหรือรถ Dump ที่ลำเลียงวัสดุ จะต้องไม่บรรทุกเกินกระบะเพื่อป้องกันไม่ให้วัสดุร่วงหล่นบนถนนซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อพาหนะอื่น ๆ ได้

15.20 การบำรุงรักษา (การรักษาสภาพ) อุปกรณ์ช่วยที่ใช้ในงานความปลอดภัย ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องทำ รวมทั้งบำรุงรักษาสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นในงานขนย้ายให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์และใช้งานได้ เช่น เครื่องกั้น แผงกั้น ป้ายเตือน ไฟสัญญาณ เป็นต้น

15.21 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน

15.21.1 จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับคนงานเมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดังและควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด

15.21.2 ในบริเวณที่ทำงานที่มีแสงจ้าต้องมีแผงม่านกั้นบังแสงสว่างโดยรอบ

15.21.3 อุปกรณ์ที่เกิดความร้อนสะสมมากกว่า 45 °C ต้องมีฉนวนหุ้มและมีแผงป้ายแจ้งเตือน

15.21.4 ฝุ่น ไอ ฟูม ผงควัน ละอองสารเคมี จะต้องถูกดูดกำจัดมิให้ฟุ้งกระจายโดยเด็ดขาด และไม่เกินมาตรฐานความเข้มข้นที่กฎหมายกำหนด

15.21.5 บริเวณขนย้ายที่มีน้ำท่วมขัง ผู้รับจ้างต้องจัดหา Pump สำหรับปั๊มน้ำออกจากบริเวณดังกล่าว

15.21.6 จัดให้มีการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน (แสงสว่าง และความร้อน) อย่างน้อย 1 ครั้งระหว่างทำขนย้าย ถ้าผลวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงทันที

15.22 ลูกจ้างของผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องส่งสำเนาเอกสารการอบรมให้ เอ็กโก โคเจน ในวันปฐมนิเทศ

15.23 ลูกจ้างของผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องได้รับการปฐมนิเทศก่อนการปฏิบัติงานทุกคน และต้องทำประวัติที่อาคารควบคุมความปลอดภัย ซึ่งเอ็กโก โคเจน สงวนสิทธิ์หากพบประวัติลูกจ้างของผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ที่มีเหตุอันไม่สามารถให้เข้าพื้นที่ปฏิบัติงานได้ โดยเตรียมเอกสารดังนี้

15.23.1 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

15.23.2 รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป

15.23.3 ผลการตรวจปัสสาวะ

15.23.4 การตรวจ Covid-19 ให้เป็นไปตามมาตรการด้านโรคระบาดของโรงไฟฟ้า เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น

15.24 เมื่อเกิดอุบัติเหตุ

15.24.1 ให้ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน รายงานให้ เอ็กโก โคเจน ทราบทันทีและห้ามเคลื่อนย้ายสิ่งของหรือปรับเปลี่ยนสภาพที่เกิดเหตุ ยกเว้น ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ จนกว่าจะได้รับความเห็นชอบจาก เอ็กโก โคเจน ภายใน 7 วัน

15.24.2 ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน และ เอ็กโก โคเจน ต้องร่วมกันทำการสอบสวนหาสาเหตุอุบัติเหตุทุกครั้งและรายงานให้สวัสดิการ และคุ้มครองแรงงานจังหวัดทราบตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบแจ้งการเกิดอุบัติภัยร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน พ.ศ. 2554

16. **สภาพเศรษฐกิจและสังคม**

16.1 พิจารณารับสมัครคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน ในระยะขนย้ายหากจำนวนไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม จึงพิจารณารับจากที่อื่น สำหรับยามรักษาความปลอดภัยควรประสานงานกับผู้นำชุมชนในการควบคุมดูแลความปลอดภัย ตลอดจนประสานงานกับสถานีตำรวจในท้องถิ่นเพื่อป้องกันปัญหาสังคมที่อาจจะเกิดขึ้น

16.2 เพื่อป้องกันปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชน ผู้รับซื้อ และ/หรือ ผู้รื้อถอน ต้องดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาลักขโมย การทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานในชุมชน ตลอดจนปัญหาต่อคนในชุมชนรอบข้าง

16.3 ปัญหาด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และความไม่สะดวกสบายในการใช้ถนนเนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการขนย้ายควรดำเนินการตามมาตรการในการลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เช่น ฉีดพรมน้ำบริเวณทางเข้า - ออก โครงการอยู่เสมอ หลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วน เป็นต้น

16.4 ในระหว่างการขนย้ายที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ฝุ่นละออง การจราจร จะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้าฯ ได้รับทราบ

....

16. ขอบเขต และเงื่อนไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน

ขอบเขตของงานรับซื้อและรื้อถอนเครื่องจักรของโรงไฟฟ้า บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์อื่นๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของ ผู้รับซื้อ / ผู้รื้อถอน

1. งานรื้อถอนเครื่องจักรโรงไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดพร้อมขนย้ายออกนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า
2. ต้องดำเนินการขออนุญาตหน่วยงานราชการในการดำเนินการรื้อถอน ขนย้าย ก่อนเริ่มงาน ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ฉบับปรับปรุง 8 กันยายน พ.ศ. 2558)
3. งานรื้อถอนสิ่งกีดขวาง ในการรื้อถอนและเคลื่อนย้ายเครื่องจักรโรงไฟฟ้าออกจากพื้นที่ และปรับพื้นที่กลับคืนสภาพเดิม งานรื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ ของโรงไฟฟ้า วิธีการรื้อถอนและขนย้ายจะต้องมีการประเมินความเสี่ยงวางแผนเกี่ยวกับระบบความปลอดภัย และมีมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. พื้นปูนทั้งหมดต้องขนออกนอกโรงไฟฟ้า ห้ามนำมาใช้กลบหรือถมปรับพื้นที่
5. เสาเข็มที่อยู่ใต้พื้นดินต้องไม่ขุดออก แต่ต้องทำแผนผัง (Plot Plan) และหมุดสัญลักษณ์ แสดงพิกัดตำแหน่งของเสาเข็มทุกต้น โดยต้องส่งให้ เอ็กโก โคเจน พิจารณา ในรูปแบบของไฟล์ Auto CAD และ PDF
6. ต้องทำรั้วกันรอบพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนจะทำการรื้อถอน และจัดหาพนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.) เพื่อปฏิบัติการตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง
7. งานกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548, 2560, 2561
8. ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามสัญญาอย่างเคร่งครัด
9. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำรายงานขั้นตอนการรื้อถอน (Work Method Statement) สำหรับงานที่มีความเสี่ยง หรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคลากร ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (Job Safety Analysis: JSA) เสนอให้ เอ็กโก โคเจน พิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินการรื้อถอนในแต่ละส่วนงาน
10. ก่อนส่งมอบพื้นที่คืนต้องทำความสะอาดภายในบริเวณงานรื้อถอนให้เรียบร้อย
11. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำรายงานและจัดประชุมเพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของงานโครงการตามระยะเวลาที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
    - 11.1 จัดทำรายงานประจำสัปดาห์ (Weekly report) : ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานประจำสัปดาห์สรุปความคืบหน้าของการดำเนินงาน พร้อมภาพถ่ายประกอบ และนำส่ง ร่างรายงาน ให้ เอ็กโก โคเจน พิจารณาก่อนวันประชุมอย่างน้อย 1 วัน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์ (Weekly Report Template) ให้ เอ็กโก โคเจน พิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินงาน เพื่อใช้เป็นรูปแบบมาตรฐานในการรายงานตลอดระยะเวลาโครงการ
    - 11.2 จัดทำรายงานประจำเดือน (Monthly report) : ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานประจำเดือนแสดงความก้าวหน้าของงานในแต่ละส่วนงาน โดยต้องจัดทำ S-Curve แสดงแผนและผลความก้าวหน้าเปรียบเทียบกันอย่างชัดเจน ทั้งนี้ ให้กำหนด วันตัดรอบข้อมูล (Cut-off Date) ทุกวันที่ 25 ของเดือน และต้องนำส่งรายงานดังกล่าวภายในวันที่ 2 ของเดือนถัดไป พร้อมแนบรายงานดังกล่าวประกอบการยื่นขอรับชำระเงินในแต่ละงวดงาน
    - 11.3 จัดทำเอกสารควบคุมสถานะเอกสารของโครงการ (Document Control Register / Document Tracking List): ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารควบคุมและติดตามสถานะของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานโครงการทั้งหมด เช่น เอกสารแบบแผนงาน วิธีการทำงาน (WMS) รายงาน JSA เอกสารขออนุญาตทำงาน เอกสารตรวจรับ เอกสารส่งมอบงาน และเอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นตัวกลางในการควบคุมเอกสารและสามารถตรวจสอบสถานะของเอกสารแต่ละรายการได้อย่างชัดเจน (เช่น วันที่จัดส่ง วันที่ได้รับความเห็นชอบ สถานะปัจจุบัน เป็นต้น)

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และนำส่งเอกสารดังกล่าวแนบมาพร้อมกับรายงานประจำสัปดาห์ (Weekly Report) ตลอดระยะเวลาโครงการ

11.4 เอกสารประกอบการส่งงานและการเรียกเก็บเงิน : ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเอกสารประกอบการส่งงานเพื่อใช้ในการเรียกเก็บเงินจาก เอ็กโก โคเจน ให้ครบถ้วนตามรูปแบบและระยะเวลาที่เอ็กโก โคเจน กำหนด

เอ็กโก โคเจน ขอสงวนสิทธิ์ในการกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงวันนัดหมาย การส่งรายงาน หรือวันตัดรอบข้อมูลตามความเหมาะสมของงานโครงการ โดยหากมีการเปลี่ยนแปลง เอ็กโก โคเจน จะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบล่วงหน้า และในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านการรายงานและการควบคุมเอกสาร เอ็กโก โคเจนขอสงวนสิทธิ์ในการไม่รับรองความก้าวหน้างานหรือพิจารณาการชำระเงินในงวดนั้นจนกว่าจะดำเนินการให้ถูกต้องครบถ้วน

ขอบเขตของงาน

1.) งานรื้อถอนและขนย้ายเครื่องจักรที่ติดตั้งอยู่ในโรงไฟฟ้าออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งเป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รื้อถอนประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

1.1 เครื่องจักรหลักและอุปกรณ์ประกอบ ภายในโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น สำหรับดำเนินงานรื้อถอน

Item	Description	QTY.	Manufacture	Type/Model	Output	Location
Gas Turbine Generator 1B						
1	Gas Turbine 1B	1	General Electric	PG 6581 (B)	42,100 kW	Zone A
2	Gas Turbine Generator 1B	1	ALSTOM	CE-240 ATP3		Zone A
3	GT Generator transformer	1	TIra Thai		52 MVA - 121/11 kV	Zone A
4	Unit Auxiliary transformer 2	1	Fuji Electric		400 kVA - 11 kV/400V	Zone A
5	Turbine control cab	1				Zone A
Steam Turbine Generator						
1	Steam Turbine	1	ALSTOM POWER SrO	CE240L AX	41,830 kW, 5810 RPM	Zone A
2	Steam Turbine Generator	1	ALSTOM			Zone A
3	Steam Turbine Auxiliaries	1	ALSTOM			Zone A
4	Turbine / Generator Control system	1				Zone A
5	Condenser (Shell & Tube)	1	ALSTOM	Shell & Tube		Zone A
6	ST Generator Transformer	1	TIRA THAI		52 MVA - 121/11 kV	Zone A
7	Vacuum pumps	2	NASH		37 kW	Zone A
8	Condensate pump	2	FLOWSERV			Zone A

1.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ภายในโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น สำหรับดำเนินงานรื้อถอน

HRSG 12						
1	Heat Recovery Steam Generator 12, including: - Bypass stack with damper - Auxiliary equipment HRSG12	1	ALSTOM	Dual Pressure	64,780/14,070 kg/hour	Zone A
Electrical installations & Control systems						
1	HV/MV/LV Electrical installations	1 Lot				
2	DC & UPS systems	1 Lot				
3	Gas Turbine Control system	2				
4	Steam Turbine Control system	1				

5	DCS	1 Lot	Yokogawa			
6	Associated switchgear & Cabling	1 Lot				
<u>Balance of plant & Supporting installations</u>						
1	Deaerator	1	TOYO Thai Corp			Zone A
2	HP Boiler feed water pumps	3	KSB			Zone A
3	LP Boiler feed water pumps	3	KSB			Zone A
4	Chemical dosing unit (Boiler feed area)	1				Zone A
5	Auxiliary Boiler **(รื้อถอนเฉพาะอุปกรณ์ ไม่รื้อถอนอาคาร)**	1	Hirakawa Boiler Guidong (Thailand)		5,000 KG/HR	Zone A
6	Air Compressor **(รื้อถอนเฉพาะอุปกรณ์ ไม่รื้อถอนอาคาร)**	3	Atlas Copco	ZT18	18 kW	Zone A
7	Air Dryers	2	Atlas Copco	CD60	265 SCFM	Zone A
8	SA Receiver tank	2	Unimit Engineering	Vertical		Zone A
9	CA Receiver tank	1	Unimit Engineering			Zone A
10	Cooling Tower	1		3-Cells	11,000 M3/HR	Zone A
11	Start-up CW pump	1				Zone A
12	Main cooling water pumps	3	Torishima		5,500 M3/HR – 500 kW	Zone A
13	Closed cooling water pumps	2	Torishima		1060 M3/HR – 132 kW	Zone A
14	Plate heat exchangers	2	Hisaka		932, 5M2	Zone A
15	Chemical dosing unit (Cooling tower area)	1				Zone A
16	Expansion vessel	1	Unimit Engineering			Zone A
18	Oily collection pit	1				Zone A
19	Waste oil tank (oil separator)	1				Zone A
<u>Gas metering</u>						
1	Gas metering / Regulating lines	2	Pietro fiorentini			Zone C
2	In-line flow meters	2				Zone C
3	Satellite communication equipment	1				Zone C
4	Gas heater	1				Zone C
5	Control system & electrical panels (รื้อถอนเฉพาะอุปกรณ์ ไม่รื้อถอนอาคาร)	1				Zone C
<u>หมายเหตุ:</u> ระบบ Gas Metering ให้รื้อถอนอุปกรณ์และระบบท่อของ รฟ. เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น โรงเก่า เท่านั้น (ไม่ให้รื้อถอนระบบของ รฟ. เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น (ส่วนต่อขยาย)						
<u>115 kV Substations & Control Building</u>						
1	Eight bays substation equipment & Bus	8 Bays				EGCO 115 kV Substation (Zone A)
2	Lattice gantry	12 Bays				
3	Two bays substation equipment & Bus	2 Bays				PEA 115 kV Terminal Substation (Zone A)
4	Control / Relay & Protection equipment	1				
5	115 kV Switchgear	1	Fuji Electric			
6	Lattice gantry	3				
7	Transformer 6.9 kV/400V (Dry type)					Control Building (Zone A)
8	Incoming outgoing 400V					
9	Motor control 400V					
10	Switchgear 6.9 kV					
11	Transformer 22kV/6.9kV (serial no. 1APE-XF-1)	1				
12	Transformer 11kV/6.9kV (serial no. 1APE-XF-2)	1				

รายละเอียดของแต่ละพื้นที่

- Zone A (สีแดง): เครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบ บริเวณ Power block, Heat Recovery Steam Generator (HRSG), Switch yard และ Cooling tower ที่ทางผู้เสนอราคาต้องดำเนินการรื้อถอนและปรับพื้นที่คืนสู่สภาพเดิม
- Zone B (สีเหลือง): พื้นที่แนะนำสำหรับการจัดวางเครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์ สำหรับเตรียมขนย้าย
- Zone C (สีส้ม): อุปกรณ์ประกอบ บริเวณ Gas Metering

หมายเหตุ: Zone B (สีเหลือง) ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ดำเนินการเช่าพื้นที่และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

ผู้รื้อถอนต้องปฏิบัติงานรื้อถอนและขนย้ายในแต่ละพื้นที่ดังนี้

1. รื้อถอนและขนย้ายตัวเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกัน รวมโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ระบบท่อ ระบบสายไฟฟ้า ทั้งที่อยู่บนระดับผิวดินและใต้ระดับผิวดิน ออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น เมื่อขนย้ายเครื่องจักรขนาดใหญ่แล้วเสร็จ ผู้รื้อถอนต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่กลับสู่สภาพเดิมในระดับผิวดินเดิม
2. ผู้รื้อถอนงานระบบท่อ ระบบสายไฟ ต้องดำเนินการรื้อถอนระบบดังกล่าว **ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบของโรงไฟฟ้า เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น ส่วนต่อขยาย** โดยผู้เสนอราคาต้องจัดทำแผนดำเนินการรื้อถอนเสนอต่อ เอ็กโก โคเจน เพื่อให้ เอ็กโก โคเจน อนุมัติแผนดำเนินการดังกล่าวก่อนเริ่มงานรื้อถอน
3. อุปกรณ์ในลานไกไฟฟ้าแรงสูงทั้งหมด (Switchyard) บริเวณพื้นที่ระบบแรงดันไฟฟ้า 115 kV ของโรงไฟฟ้า เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น โรงเดิม โดยต้องดำเนินการรื้อถอนระบบดังกล่าว **ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบของโรงไฟฟ้า เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น ส่วนต่อขยาย** โดยผู้เสนอราคาต้องจัดทำแผนดำเนินการรื้อถอนเสนอต่อ เอ็กโก โคเจน เพื่อให้ เอ็กโก โคเจน อนุมัติแผนดำเนินการดังกล่าวก่อนเริ่มงานรื้อถอน
4. พื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรรื้อถอนออกทั้งหมด **ยกเว้น พื้นคอนกรีตรวมถึงโครงสร้างบริเวณพื้นที่ของ Steam Turbine Hall ไม่ให้ทำการรื้อถอนเด็ดขาด**
5. เสาเข็มที่อยู่ใต้พื้นดินไม่ต้องขุดออก แต่ต้องทำแผนผัง (Plot Plan) และหมุดสัญลักษณ์ แสดงพิกัดตำแหน่งของเสาเข็มทุกต้น
6. ผู้รื้อถอนต้องขนย้ายเศษปูนและสิ่งปฏิกูลอื่นๆ ออกนอกพื้นที่ทั้งหมด ห้ามในมาใช้กลบหรือถมปรับพื้นที่
7. ผู้รื้อถอนต้องปรับพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิม โดยการถมและบดอัดดิน รวมถึงต้องทำรายงานการตรวจสอบสภาพดินให้ทาง เอ็กโก โคเจน พิจารณาและอนุมัติก่อนนำดินเข้ามาถมในพื้นที่จริง
8. อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีสารเคมีหรือน้ำมันหล่อลื่นปนเปื้อน ผู้รื้อถอนต้องดำเนินการส่งกำจัดให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด
9. กำหนดพื้นที่แนะนำสำหรับการจัดวางเครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์ เพื่อเตรียมขนย้ายในพื้นที่ (Zone B รูปที่ 6)

ทุกขั้นตอนต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามสัญญาอย่างเคร่งครัด

2.) ห้ามรื้อถอนโครงสร้างและวัสดุอุปกรณ์ ดังนี้

2.1 อาคารและโครงสร้างอาคารที่ทำการตึกเอ็กโก โคเจน, อาคารบำรุงรักษา (Work Shop), อาคารเก็บพัสดุสำรองคลัง, อาคาร Field service

2.2 สายไฟฟ้าและสายสัญญาณต่าง ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้อง (ไม่ได้ติดตั้งอยู่กับตัวเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะรื้อถอน) **รวมถึงสายไฟ สายสัญญาณและท่อต่าง ๆ ของโรงไฟฟ้า เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น ส่วนต่อขยาย**

2.3 รางระบายน้ำฝนหลัก ที่ต่อร่วมกับรางระบายน้ำฝน

2.4 อาคาร Steam turbine hall และ Overhead crane (รื้อถอนเฉพาะเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายในอาคาร)

2.5 หลังคาของ Steam turbine hall ให้ผู้รื้อถอนดำเนินการถอดประกอบเพื่อสำหรับเตรียมงานขนย้าย Steam turbine และเมื่อขนย้ายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รื้อถอนต้องดำเนินการประกอบหลังคาของ Steam turbine hall ให้กลับคืนสู่ตามสภาพเดิม

2.6 อาคาร Emergency diesel generator (EDG building)

2.7 อาคาร Air Compressor Unit (รื้อถอนเฉพาะเครื่องจักร & อุปกรณ์ ภายในอาคาร)

2.8 อาคาร Auxiliary Boiler (รื้อถอนเฉพาะเครื่องจักร & อุปกรณ์ ภายในอาคาร)

2.9 Emergency diesel generator (EDG) และถังน้ำมัน รวมถึงอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง เช่น Oil Separator และ Waste oil tank เป็นต้น

2.10 อาคารสถานีจำหน่ายไฟฟ้า 115 kV PEA (บริเวณด้านหน้า Zone A)

2.11 อาคารสถานีจำหน่ายไฟฟ้า 22 kV (บริเวณด้านหน้า Zone A)

2.12 หม้อแปลงขนาด 115/22 kV จำนวน 2 units (serial no. 1APF-XF-1 และ 1APF-XF-2) (บริเวณด้านหน้า Switchyard)

2.13 Water service tank, Demin water tank

2.14 Neutralize pit

2.15 Water treatment plant

2.16 PTT Gas Station (ยกเว้น Fuel Gas Heater & Desuperheater unit for Fuel Gas Heater)

2.17 อาคารของตู้ควบคุม PTT Gas Station ของโรงไฟฟ้า เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น โรงเดิม (รื้อถอนเฉพาะเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายในอาคาร)

2.18 Fire pump unit, Raw water pond, Wastewater pond

3.) การขนย้าย

3.1 เส้นทางขนย้ายอุปกรณ์ที่ขาย และประตูเข้า-ออก ให้เป็นไปตามที่ เอ็กโก โคเจน กำหนด

3.2 ผู้รื้อถอน/ขนย้าย ต้องจัดส่งเอกสารข้อมูลของผู้ควบคุมยานพาหนะ และเอกสารการรับรองต่าง ๆ ของยานพาหนะที่จะใช้ในการรื้อถอน/ขนย้าย (เช่น สำเนาใบอนุญาตขับขี่ที่ถูกต้องตามประเภทยานพาหนะ สำเนาทะเบียนรถ หลักฐานการตรวจสภาพรถ หรือเอกสารอื่นตามที่เอ็กโก โคเจนกำหนด) เพื่อเสนอให้เอ็กโก โคเจนพิจารณาให้ความเห็นชอบล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วันทำการ ก่อนดำเนินการรื้อถอน/ขนย้าย ทั้งนี้ สำหรับเอกสารทุกประเภทที่ต้องขอความเห็นชอบจากเอ็กโก โคเจน ผู้รื้อถอน/ขนย้ายต้องจัดส่งให้ครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าว

3.3 ในกรณีที่มีการรื้อถอนหรือขนย้ายที่ต้องใช้เครื่องจักรยก หรือการยกของหนัก (Lifting Work) ผู้รื้อถอน/ขนย้ายต้องจัดทำและนำส่งเอกสารแผนการยก (Lifting Plan) พร้อมเอกสารการคำนวณทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการยก (เช่น น้ำหนักบรรทุก จุดศูนย์ถ่วงอุปกรณ์ยก ค่าความสามารถในการรับน้ำหนักของเครน/รถเครน และปัจจัยความปลอดภัย) รวมถึงเอกสารวิธีการทำงาน (Work Method Statement) เสนอให้เอ็กโก โคเจนพิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินการยกหรือขนย้ายทุกครั้ง

3.4 ผู้รื้อถอน/ขนย้าย ต้องจัดทำเอกสารระบุข้อมูลรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่จะนำออกจากพื้นที่ของโรงไฟฟ้า เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น สำหรับดำเนินการแจ้งแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วนสมบูรณ์

3.5 ต้องสำรวจเส้นทางขนย้ายก่อนการขนย้าย หากพบว่าเส้นทางการขนย้ายมีความแข็งแรงไม่พอ หรืออาจจะเกิดความเสียหายอย่างหนึ่งอย่างใดในระหว่างการขนย้าย ผู้รื้อถอนต้องดำเนินการเสริมความแข็งแรง หรือป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น หรือหากสำรวจพบอุปสรรคที่มีผลต่อการขนย้าย ให้ผู้รื้อถอนดำเนินการปรับปรุงจนไม่เป็นอุปสรรคต่อการขนย้าย โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้รื้อถอน

3.6 ผู้รื้อถอน ต้องปฏิบัติตามแผนการขนย้าย/รื้อถอน ที่เสนอต่อเอ็กโก โคเจน หากมีการเปลี่ยนแปลง ผู้รื้อถอน ต้องเสนอให้ เอ็กโก โคเจน เห็นชอบก่อนการขนย้าย/รื้อถอน

3.7 การรื้อถอน/ขนย้าย วัสดุอุปกรณ์ที่ขายออกจากพื้นที่ของโรงไฟฟ้า เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น ต้องผ่านความเห็นชอบจากเอ็กโก โคเจน หรือผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจรับงานจ้าง หรือที่ปรึกษา ที่ เอ็กโก โคเจน แต่งตั้ง

3.8 การรื้อถอน/ขนย้าย วัสดุอุปกรณ์ต้องระมัดระวัง ไม่ก่อให้เกิดปัญหาความเดือดร้อนกับชุมชน

3.9 เอ็กโก โคเจน หรือที่ปรึกษา ที่ เอ็กโก โคเจน แต่งตั้ง มีสิทธิ์สั่งระงับการดำเนินงานรื้อถอนและ/หรือขนย้ายได้ทันที หากพบว่าการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามแผน วิธีการ หรือเงื่อนไขที่ได้รับความเห็นชอบจากเอ็กโก โคเจน หรือพบว่ามีสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย หรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อบุคลากร ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม หรือชุมชนโดยรอบ ทั้งนี้ การระงับงานดังกล่าวไม่ถือเป็นเหตุให้ผู้รับจ้างเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือขยายระยะเวลาดำเนินงานได้

4.) จุดเสี่ยงพื้นที่ขนย้าย

4.1 พื้นที่ที่อาจจะเกิดอันตรายจากการปฏิบัติงานของผู้รื้อถอน ที่เกิดการลัดวงจรของระบบส่งกระแสไฟฟ้าขนาด 115 kV ขณะดำเนินการขนย้าย/รื้อถอน คือ พื้นที่ที่อยู่ในแนวเขตระบบส่งกระแสไฟฟ้าแรงสูงขนาด 115 kV ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังนั้นต้องทำที่กั้นเพื่อป้องกันการเข้าถึงสายส่งแรงสูงในระยะปลอดภัย

4.2 พื้นที่ที่อาจจะเกิดเพลิงไหม้จากการปฏิบัติงาน คือบริเวณถังน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับ Auxiliary Boiler, Emergency Diesel Generator, Gas Metering Station เพื่อป้องกันอันตรายดังกล่าว ห้ามการปฏิบัติงานขนย้าย/รื้อถอน ที่มี Hot Work เด็ดขาด

โดยหากมีความจำเป็นต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว ผู้เสนอราคาต้องจัดทำแผนดำเนินการรื้อถอนเสนอต่อ เอ็กโก โคเจน เพื่อให้ เอ็กโก โคเจน อนุมัติแผนดำเนินการดังกล่าวก่อนเริ่มงานรื้อถอน

ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่ไม่พึงประสงค์ การเข้าปฏิบัติงานขนย้ายในพื้นที่จุดเสี่ยงต้องได้รับการอนุญาตและอยู่ภายใต้การควบคุมของ เอ็กโก โคเจน หรือผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจสอบรับงานจ้าง หรือที่ปรึกษา ที่ เอ็กโก โคเจน แต่งตั้ง

5.) ผู้รื้อถอนต้องเสนอรายละเอียดด้านเทคนิคเพื่อประกอบการพิจารณา ดังนี้

5.1 แผนการดำเนินงานขนย้ายอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงานข้อ 1 ทั้งหมด โดยรายละเอียดในแผนอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

5.1.1. กิจกรรม (ตัวอย่างตามเอกสารหน้า 77 และ 78 : Timeline Schedule)

5.1.2. ระยะเวลาการดำเนินการ (เริ่มต้น-สิ้นสุด) ของแต่ละกิจกรรม

5.2 แผนการขนย้าย/รื้อถอน และจัดทำรั้วกั้นขอบเขตบริเวณที่จะทำการขนย้ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้าฯ

5.3 รายละเอียดเครื่องมือเครื่องใช้หลักที่ใช้ในงานขนย้าย/รื้อถอน

5.4 รายละเอียดเครื่องจักรกล ยานพาหนะ ที่ใช้ในงานขนย้าย/รื้อถอน

5.5 โครงสายหรือโครงสร้างบุคลากรของทีมงานผู้ประสงค์จะเสนอราคา

เอกสารของผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก ตามข้อ 5.1 ถึงข้อ 5.5 ต้องผ่านความเห็นชอบจาก เอ็กโก โคเจน และอาจจะมีการปรับให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานก่อนลงนามสัญญา โดยเอกสารทั้งหมดถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

6.) รูปประกอบ ดังนี้

6.1 รูปที่ 1 Zone A แสดงแผนผังขอบเขตเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบ ในพื้นที่อาคาร Power block & Control air unit และลานไกไฟฟ้า (Switchyard), หอหล่อเย็น (Cooling Tower) & Close cooling water & Oil separator

6.2 รูปที่ 2 Zone A แสดงแผนผังขอบเขตเครื่องจักรตู้ควบคุมไฟฟ้าภายในพื้นที่อาคาร Control building

6.3 รูปที่ 2 Zone A แสดงแผนผังขอบเขตเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบ ในพื้นที่อาคาร Power block & Control air และ ลานไกไฟฟ้า (Switchyard), หอหล่อเย็น (Cooling Tower) & Close cooling water & Oil separator และ Zone C Gas metering (Top view)

6.4 รูปที่ 3 Zone A แสดงแผนผังขอบเขตเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบ ในพื้นที่บริเวณ Switch yard (Front view) และ Zone C บริเวณ Gas metering

6.5 รูปที่ 4 Zone A แสดงแผนผังขอบเขตเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบ ในพื้นที่อาคาร Power block & Control air และ Switch yard, Close cooling water & Oil separator (Side view)

6.6 รูปที่ 5 Zone A แสดงแผนผังขอบเขตเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบ ในพื้นที่อาคาร Power block, Control air, Auxiliary boiler และหอหล่อเย็น (Cooling Tower)

6.7 รูปที่ 6 Zone B แสดงขอบเขตพื้นที่แนะนำสำหรับการจัดวางเครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์ เพื่อเตรียมขนย้าย

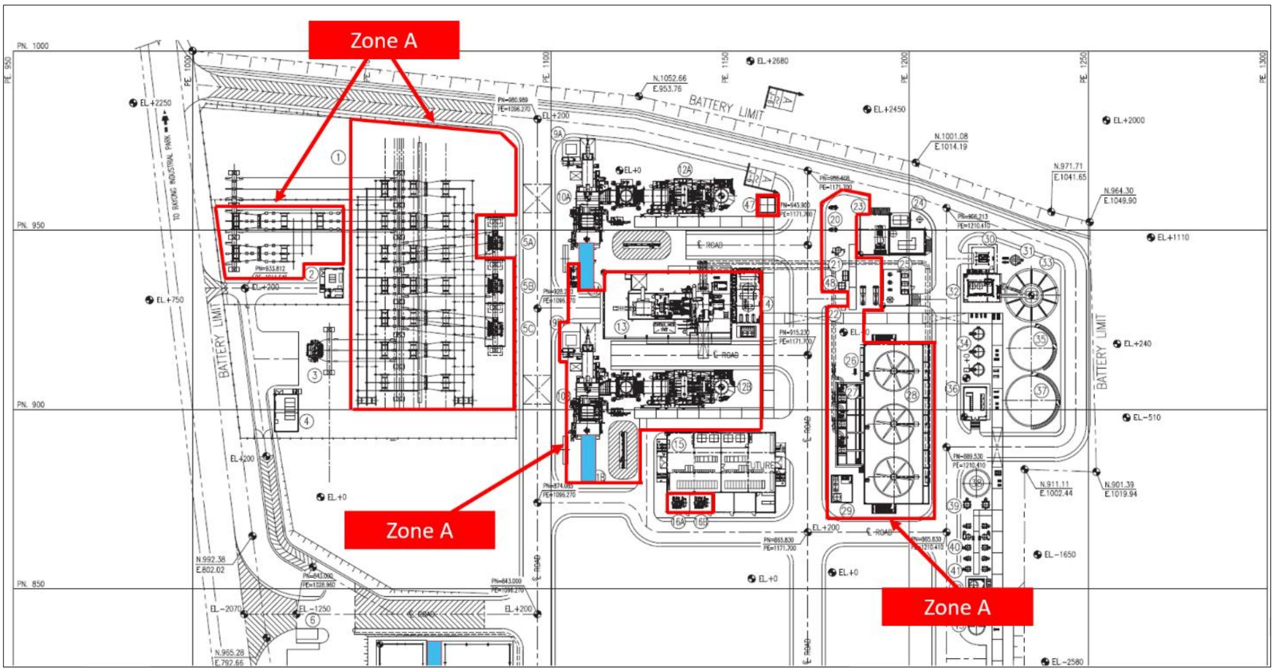
7.) อื่นๆ

7.1 ผู้รื้อถอน จะต้องจัดหาน้ำประปาและไฟฟ้าสำหรับใช้ในพื้นที่ขนย้าย/รื้อถอน

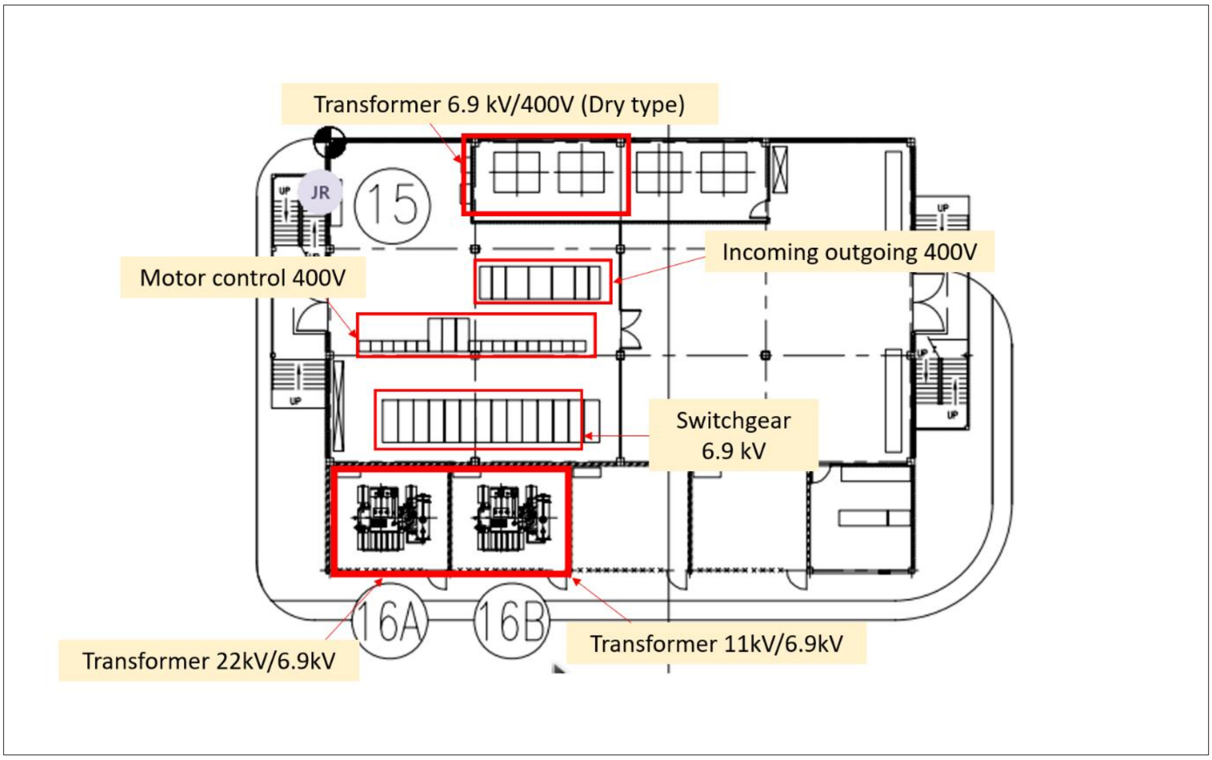
7.2 เอ็กโก โคเจน จะดำเนินการตัดระบบไฟฟ้าและน้ำประปาในพื้นที่ก่อนเริ่มงานขนย้าย/รื้อถอน

7.3 เอ็กโก โคเจน จะส่งมอบเอกสารที่จำเป็นเกี่ยวกับงานรื้อถอนให้กับผู้รื้อถอน

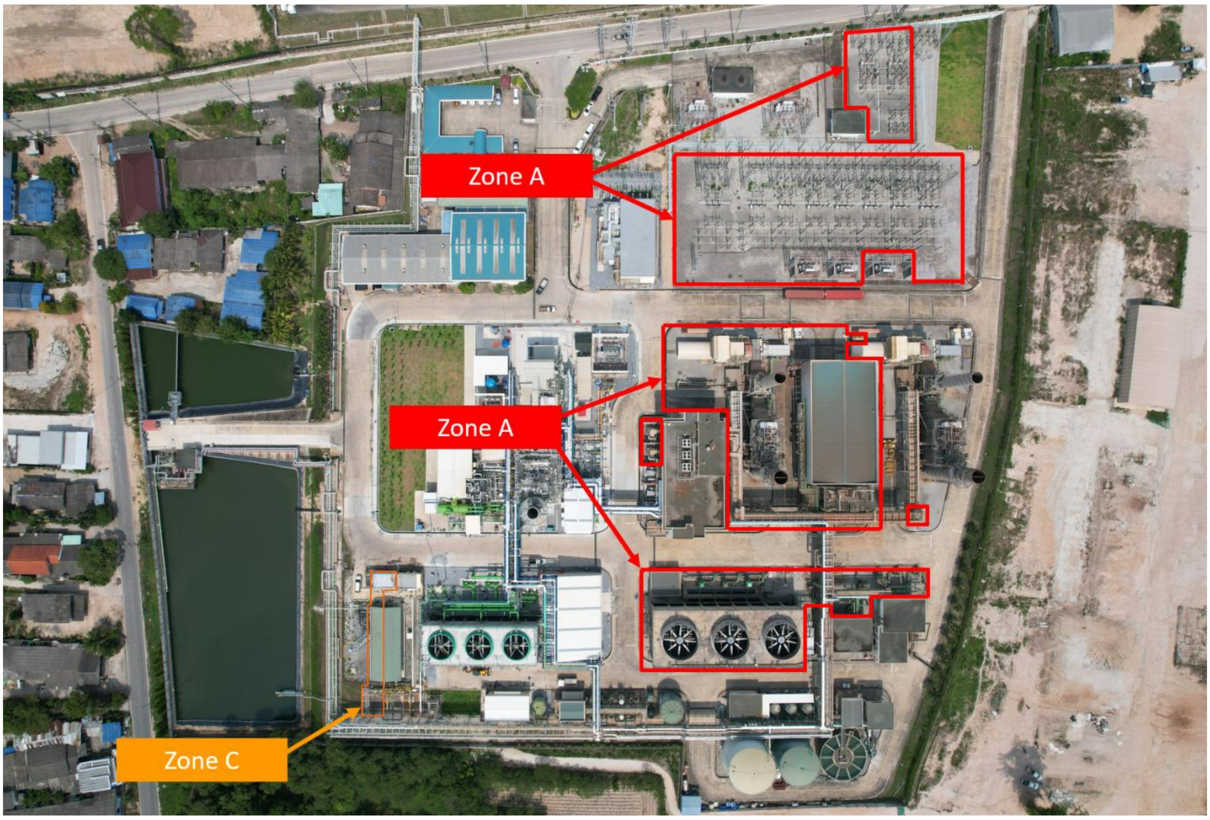
7.4 เอ็กโก โคเจน ไม่อนุญาตให้สร้างที่พักคนงานในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจนเนเรชั่น



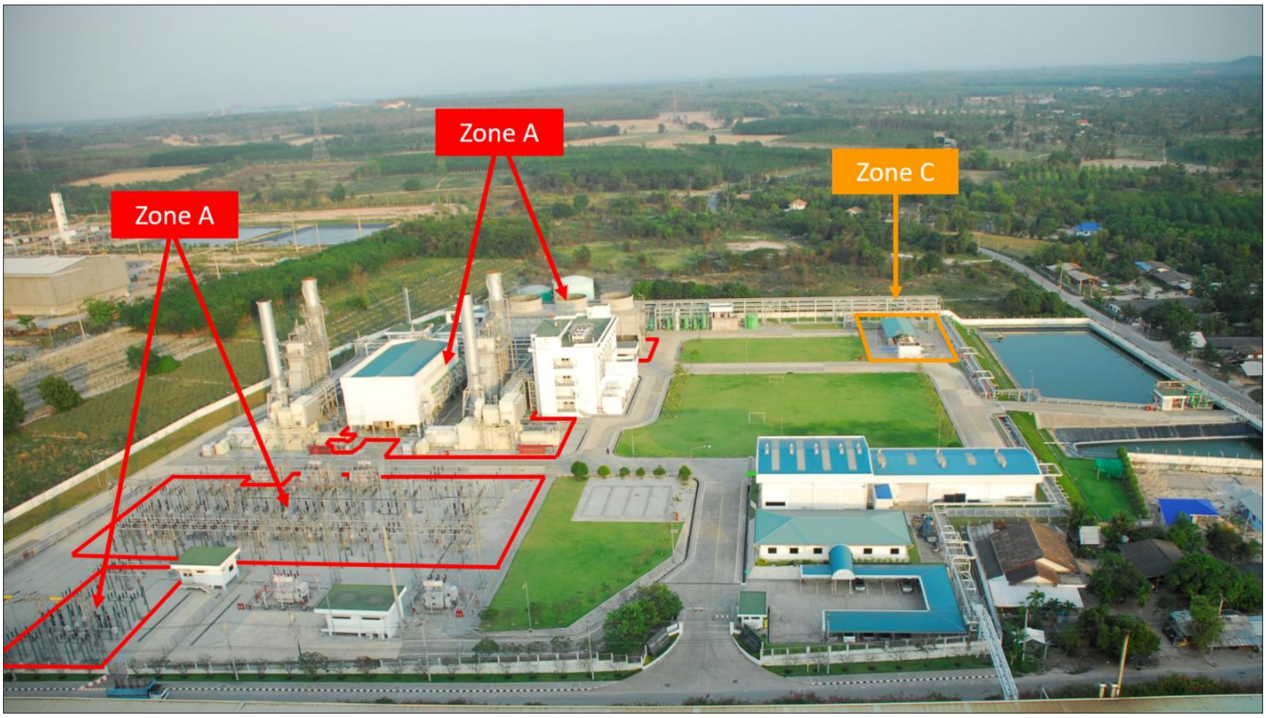
รูปภาพที่ 1 : General Plot Plan 1



รูปภาพที่ 2 : General Plot Plan of Control Building

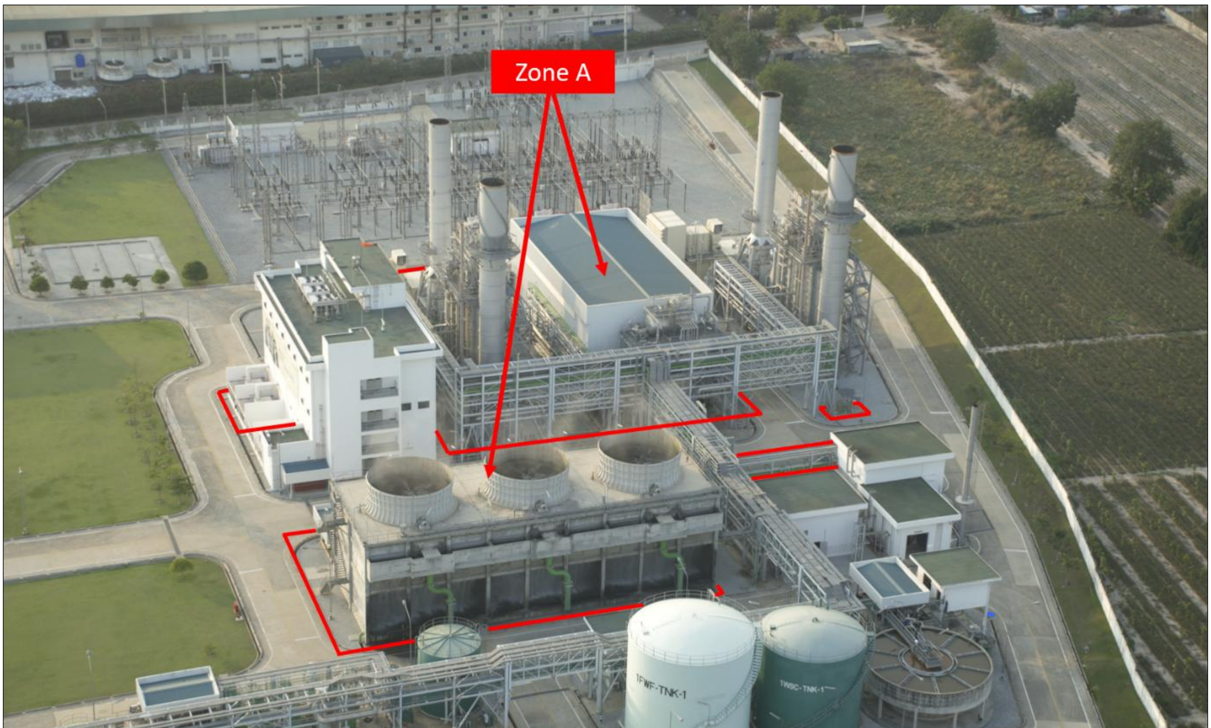


รูปภาพที่ 3 : Overall Plot Plan Layout Zone A & Zone C (Top view)



รูปภาพที่ 4 : Overall Plot Plan Layout Zone A & Zone C (Front view)

รูปภาพที่ 5 : Overall Plot Plan Layout Zone A (Side view)



รูปภาพที่ 6 : Overall Plot Plan Layout Zone A

รูปภาพที่ 7 : ขอบเขตพื้นที่สำหรับการจัดวางเครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์ (Zone B)

ภาคผนวก 1

EQUIPMENT LIST

ตารางรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบ (ผู้เสนอราคาต้องกรอกราคารับซื้อและแนบมาพร้อมกับเอกสารประกวดราคา)

เครื่องจักรหลักและอุปกรณ์ประกอบ

Item	Description	QTY.	Manufacture	Type/Model	Output	Price (THB)
Gas Turbine Generator 1B						
	Gas Turbine 1B	1	General Electric	PG 6581 (B)	42,100 kW	
	Gas Turbine Generator 1B	1	ALSTOM	CE-240 ATP3		
	GT Generator transformer	1	TIra Thai		52 MVA - 121/11 kV	
	Unit Auxiliary transformer 2	1	Fuji Electric		400 kVA - 11 kV/400V	
	Turbine control cab	1				
Steam Turbine Generator						
1	Steam Turbine	1	ALSTOM POWER SrO	CE240L AX	41,830 kW, 5810 RPM	
2	Steam Turbine Generator	1	ALSTOM			
3	Steam Turbine Auxiliaries	1	ALSTOM			
4	Turbine / Generator Control system	1				
5	Condenser (Shell & Tube)	1	ALSTOM	Shell & Tube		
6	ST Generator Transformer	1	TIRA THAI		52 MVA - 121/11 kV	
7	Vacuum pumps	2	NASH		37 kW	
8	Condensate pump	2	FLOWSERV			
Total						

ตารางรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นๆ (ผู้เสนอราคาต้องกรอกราคารับซื้อและแนบมาพร้อมกับเอกสารประกวดราคา)

เครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นๆ

Item	Description	QTY.	Manufacture	Type/Model	Output	Price (THB)
HRSG 12						
	Heat Recovery Steam Generator 12, including: - Bypass stack with damper - Auxiliary equipment HRSG12	1	ALSTOM	Dual Pressure	64,780/14,070 kg/hour	
Electrical installations & Control systems						
1	HV/MV/LV Electrical installations	1 Lot				
2	DC & UPS systems	1 Lot				
3	Gas Turbine Control system	2				
4	Steam Turbine Control system	1				
5	DCS	1 Lot	Yokogawa			
6	Associated switchgear & Cabling	1 Lot				
Balance of plant & Supporting installations						
1	Deaerator	1	TOYO Thai Corp			
2	HP Boiler feed water pumps	3	KSB			
3	LP Boiler feed water pumps	3	KSB			
4	Chemical dosing unit (Boiler feed area)	1				

5	Auxiliary Boiler	1	Hirakawa Boiler Guidong (Thailand)		5,000 KG/HR	
6	Air Compressor	3	Atlas Copco	ZT18	18 kW	
7	Air Dryers	2	Atlas Copco	CD60	265 SCFM	
8	SA Receiver tank	2	Unimit Engineering	Vertical		
9	CA Receiver tank	1	Unimit Engineering			
10	Cooling Tower	1		3-Cells	11,000 M3/HR	
11	Start-up CW pump	1				
12	Main cooling water pumps	3	Torishima		5,500 M3/HR – 500 kW	
13	Closed cooling water pumps	2	Torishima		1060 M3/HR – 132 kW	
14	Plate heat exchangers	2	Hisaka		932, 5M2	
15	Chemical dosing unit (Cooling tower area)	1				
16	Expansion vessel	1	Unimit Engineering			
17	Process condensate cooling pumps	1				
18	Oily collection pit	1				
19	Waste oil tank (oil separator)	1				
Gas metering						
	Gas metering / Regulating lines	2	Pietro fiorentini			
	In-line flow meters	2				
	Satellite communication equipment	1				
	Gas heater	1				
	Control system & electrical panels	1				
115 kV Substations & Control Building						
1	Eight bays substation equipment & Bus	8 Bays				
	Step down transformers	2	TIRA THAI		21/30 MVA – 115/23 kV	
	22 kV Switchgear	1				
	Lattice gantry	12 Bays				
2	Two bays substation equipment & Bus	2 Bays				
	Control / Relay & Protection equipment	1				
	115 kV Switchgear	1	Fuji Electric			
	Lattice gantry	3				
3	Transformer 6.9 kV/400V (Dry type)					
	Incoming outgoing 400V					
	Motor control 400V					
	Switchgear 6.9 kV					
	Transformer 11kV/6.9kV	1				
	Transformer 22kV/6.9kV	1				
			Total			

ภาคผนวก 2

TECHNICAL SPECIFICATION

GAS TURBINE DESIGN DATA:

Gas turbine model series	PG 6581 (B)
Gas turbine application	Generator drive
Cycle	Combined cycle
Shaft rotation	Counterclockwise
Type of operation	Continuous
Shaft speed	5,100 rpm
Control	Mark V SPEEDTRONIC solid-state electronic control system
Protection (basic types)	Overspeed, overtemperature, vibration and flame detection
Cooldown mechanism	Ratchet device integral with torque converter
Sound attenuation	Acoustical enclosures off base, Inlet and exhaust silencers to meet site requirements
Gas turbine rating	
Fuel	Single Gas
Rating (base load)	39,100 kW/fuel
Compressor section	
Number of compressor stages	17
Compressor type	Axial flow, heavy duty
Casing split	Horizontal flange
Inlet guide vanes type	Modulated
Turbine section	
Number of turbine stages	3
Casing spit	Horizontal
Nozzles	Fixed area three-stages
Combustion section	
Type	10 multiple combustors, reverse flow design
Chamber arrangement	Concentrically located around the compressor
Fuel Nozzles	Fuel single nozzles, 1 per chamber
Spark plugs	2, electrode type, spring-injected, self-retracting
Flame detectors	4 ultra-violet type
Bearing assemblies	
Quantity	2
Lubrication	Pressure lubricated
No.1 bearing assembly (located in inlet casing assembly)	Active and inactive thrust and journal, all contained in one assembly
Journal	Elliptical

Active thrust	Tilting pad, self-equalizing
Inactive thrust	Tilting pad, non-equalizing
No.2 bearing assembly	Elliptical journal
(located in exhaust frame assembly)	
Starting system	
Starting device	AC-Electric Induction Motor
Power	450 kW, 6600 V, 50 Hz, 3000 min^{-1}
Torque converter	
Type	Hydraulic with integral reversing gear and ratchet
Fuel system	
Operating type	Fuel Gas
Fuel manual signal	SPEEDTRONIC MK V – turbine control panel
Fuel stop valve	Electrohydraulic servo control
Lubrication system	
Lubricant	Mineral lube oil, ISO VG 32
Total capacity	approx.. 6435 ltrs
Bearing header pressure	1,73 bar
Main lube pump	Shaft-driven, integral with accessory gear
Auxiliary lube pump	AC Motor-driven, vertical, submerged, centrifugal, sump type
Emergency lube pump	DC Motor-driven, vertical, submerged, centrifugal, sump type
Heat exchangers (lube oil)	
Type	Oil heat to closed cycle water (single lube oil cooler)
Quantity	Two
Filters (Lube oil)	
Type	Full flow
Quantity	Double unit with transfer valve
Cartridge type	5-micron filtration, pleated paper
Hydraulic supply system	
Main hydraulic supply pump	Accessory gear-driven, variable displacement, axial piston
Auxiliary hydraulic pump	N/A
Hydraulic Supply Filter(s)	
Type	Full flow
Quantity	Double unit with transfer valve
Generator	
Manufacturer	ALSTOM
Type	TA 30 – 46
Rate output	
Voltage	11.000 KV / 50 Hz / Power Factor 0.f8
Lubrication source	Gas turbine Lubrication system

Excitation System	A.C. Exciter with rotating diodes (Brushless system)

Load gear

Manufacturer	Flender – Graffenstaden
Type	TRL 65 CV
Power rating	54.000 KW

STEAM TURBINE DESIGN DATA:

TYPE	CE240L ATP3		
	Condensing with one bleed and one extraction		
TURBOSE OUTPUT: (at generator teminals)			
- rated		41.83	MW
- maximal		41.83	MW
SPEEDS:			
- rated – turbine		5791	min^{-1}
- rated – generator		1500	min^{-1}
- emergency trip (turbine) 110%		6370	min^{-1}
- resonance (turbine)			
1. natural frequency		2548	min^{-1}
2. natural frequency		6081	min^{-1}
NATUREAL TORSIONAL FREQUENCY OF THE ROTOR ASSEMBLY			
1. frequency		14.1	Hz
2. frequency		40.2	Hz
DIRECTION OF ROTATION		c.c.w. (seen turbine – generator)	
LIVE STEAM:			
- pressure rated		79.5	bar (g)
- temperature rated		518	°C
max. (permanently)		523	°C
- temperature change			
temperature jump, max. permiss.		±20	°C
subsequent rate of temp. change		±2	°C/min
rate of temp. change, max. permiss			
(without previous temp. jump)		±5	°C/min
- steam flow rated		129.45	t/h
max		133	t/h
- short time deviations acc. To IEC 45-1			
pressure increase	max 12 h/a	94.4	bar(g)
temperature increase	max 400 h/a	537	°C
- steam quality			
LP ADMISSION STEAM			
- range of pressure		5.8 – 7.4	bar(g)
- range of temperature		218.9 – 233.2	°C
- steam flow, max		28.5	t/h
BLEED			
- steam pressure max. app.		27.85	bar(g)
- steam flow max. app.		11.26	t/h

CONTROLLED EXTRACTION

- pressure rated	11.6	bar(g)
- pressure limits	10.6 – 12.6	°C
- steam flow, max.	50	t/h

EXHAUST:

- pressure rated	0.084	bar(a)
- pressure max.	0.2	bar(a)
- steam flow, max.	147.0	t/h

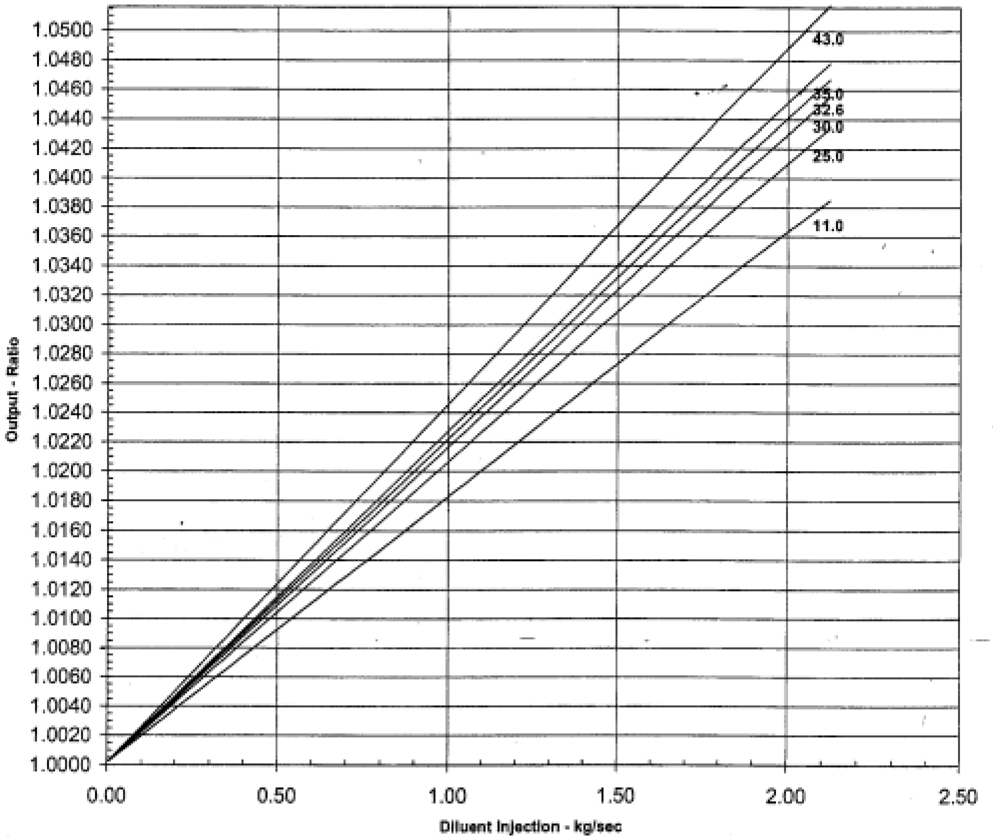
GAS TURBINE CORRECTION CURVE

General Electric Model PG6581 Gas Turbine
TOYO THAI 6K1130 - 6K1160

Estimated Performance

Effect of Steam Injection on Output at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 553HA3569 Rev -
Fuel: Natural Gas
Mode: Base



Injection Flow (kg/sec)	Compressor Inlet Temperature (°C)					
	11.0	25.0	30.0	32.6	35.0	43.0
0.00	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
0.46	1.008316	1.009413	1.009876	1.010133	1.010372	1.011211
0.88	1.015985	1.018086	1.018973	1.019465	1.019925	1.021545
1.31	1.023635	1.026727	1.028035	1.028758	1.029446	1.031845
1.69	1.030661	1.034636	1.036331	1.037266	1.038158	1.041276
1.78	1.032189	1.036354	1.038133	1.039114	1.040050	1.043326
1.86	1.033716	1.038072	1.039935	1.040962	1.041941	1.045372
1.95	1.035243	1.039788	1.041734	1.042808	1.043831	1.047419
2.03	1.036769	1.041503	1.043533	1.044652	1.045720	1.049465
2.12	1.038295	1.043217	1.045330	1.046495	1.047607	1.051510

Schmitt O
05/23/02

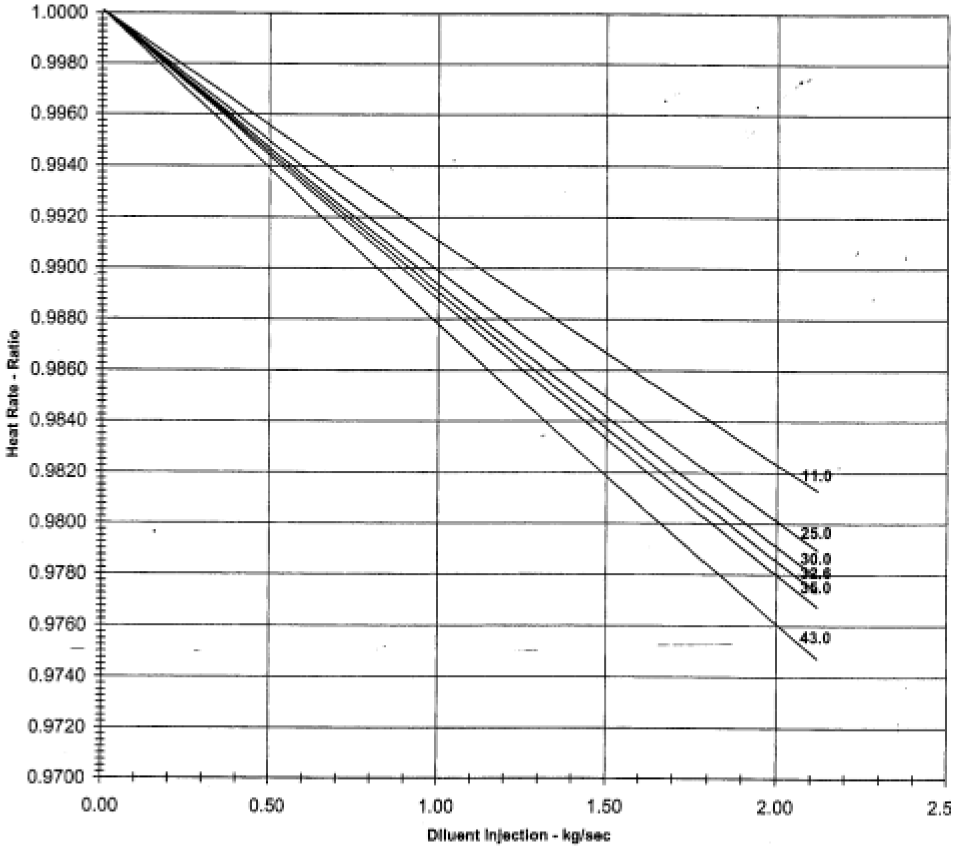
553HA3569 Rev -
Sheet 33

General Electric Model PG6581 Gas Turbine
TOYO THAI 6K1130 - 6K1160

Estimated Performance

Effect of Steam Injection on Heat Rate at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 553HA3569 Rev -
Fuel: Natural Gas
Mode: Base



Compressor Inlet Temperature (°C)

Injection Flow (kg/sec)	11.0	25.0	30.0	32.6	35.0	43.0
0.00	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
0.46	0.995807	0.995248	0.995002	0.994860	0.994730	0.994265
0.88	0.991995	0.990943	0.990478	0.990212	0.989964	0.989083
1.31	0.988240	0.986721	0.986046	0.985664	0.985298	0.984016
1.69	0.984833	0.982914	0.982053	0.981568	0.981101	0.979459
1.78	0.984098	0.982094	0.981193	0.980686	0.980198	0.978479
1.86	0.983364	0.981277	0.980337	0.979807	0.979298	0.977504
1.95	0.982633	0.980463	0.979484	0.978933	0.978403	0.976533
2.03	0.981904	0.979652	0.978634	0.978062	0.977511	0.975565
2.12	0.981177	0.978844	0.977788	0.977194	0.976623	0.974602

Schmitt O
05/23/02

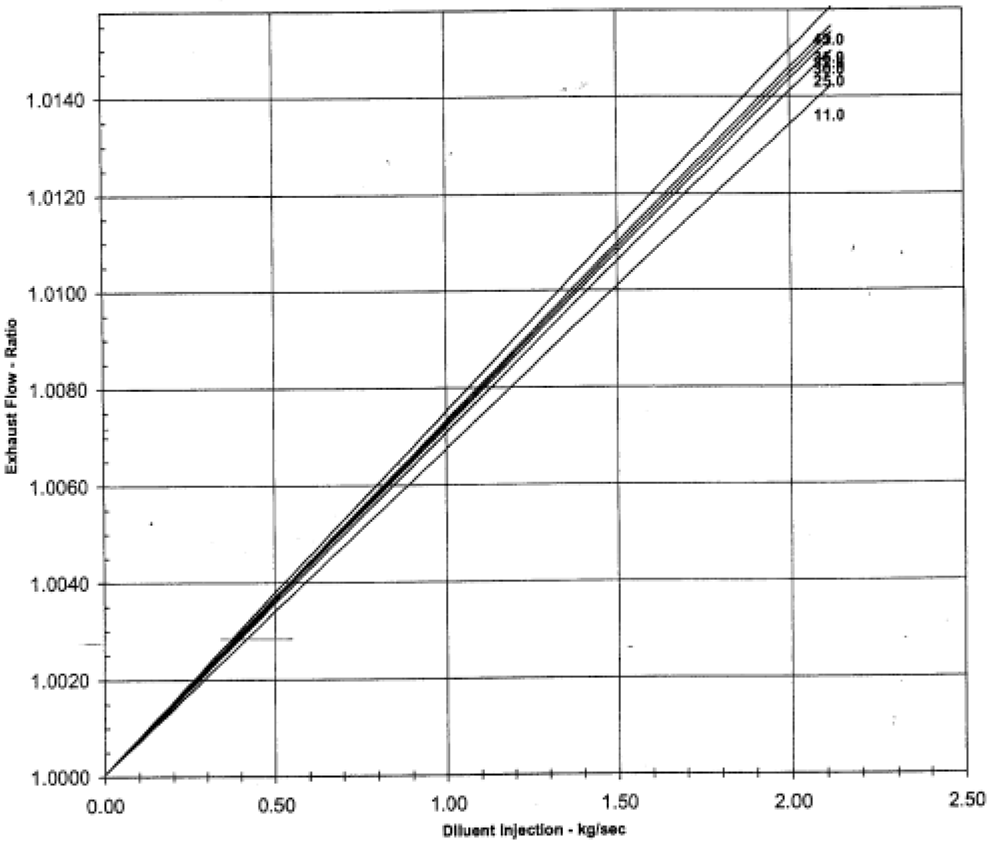
553HA3569 Rev -
Sheet 34

General Electric Model PG6581 Gas Turbine
TOYO THAI 6K1130 - 6K1160

Estimated Performance

Effect of Steam Injection on Exhaust Flow at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 553HA3569 Rev -
Fuel: Natural Gas
Mode: Base



Compressor Inlet Temperature (°C)

Injection Flow (kg/sec)	11.0	25.0	30.0	32.6	35.0	43.0
0.00	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
0.46	1.003066	1.003221	1.003277	1.003306	1.003333	1.003418
0.88	1.005899	1.006199	1.006306	1.006362	1.006413	1.006578
1.31	1.008730	1.009175	1.009334	1.009417	1.009492	1.009736
1.69	1.011330	1.011907	1.012114	1.012222	1.012319	1.012635
1.78	1.011896	1.012502	1.012719	1.012832	1.012935	1.013267
1.86	1.012461	1.013096	1.013324	1.013443	1.013550	1.013898
1.95	1.013027	1.013691	1.013929	1.014053	1.014166	1.014529
2.03	1.013593	1.014286	1.014534	1.014664	1.014781	1.015160
2.12	1.014158	1.014880	1.015139	1.015274	1.015396	1.015791

Schmitt O
05/23/02

553HA3569 Rev -
Sheet 35

General Electric Model PG6581 Gas Turbine
TOYO THAI 6K1130 - 6K1160

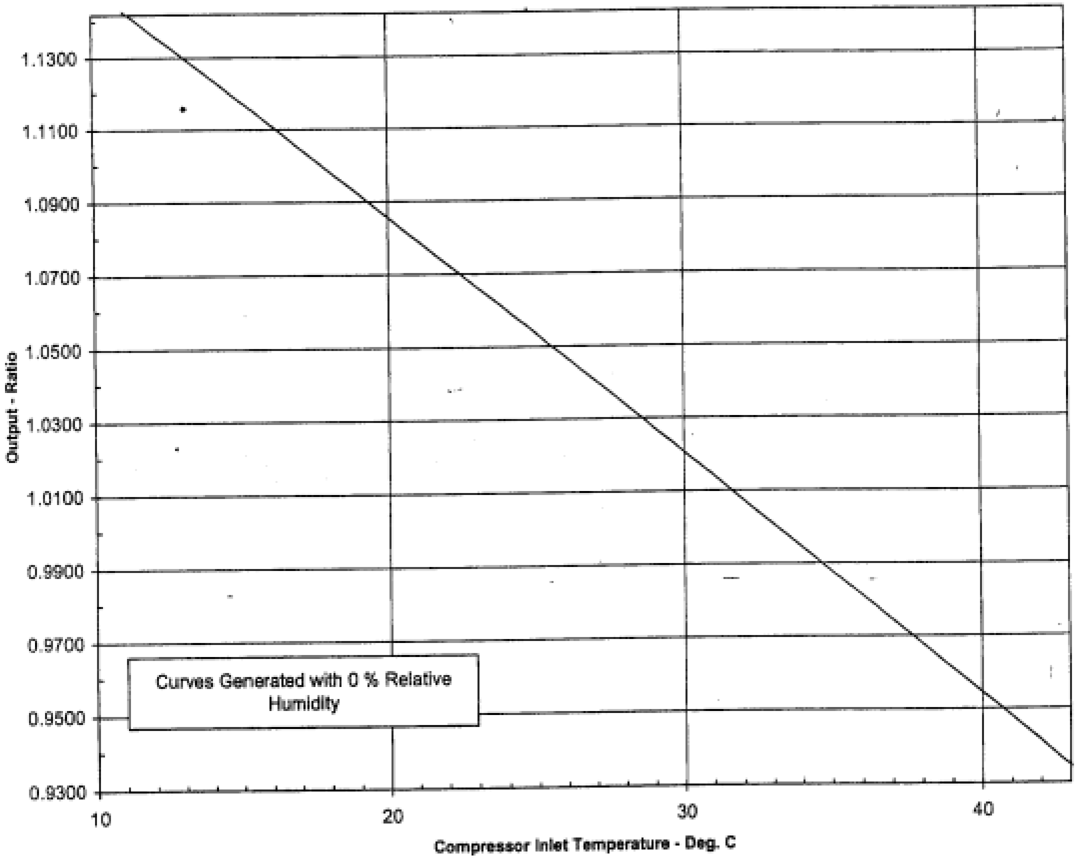
Estimated Performance

Effect of Compressor Inlet Temperature on Output

Design Values Referenced on 553HA3569 Rev -

Fuel: Natural Gas

Mode: Base



	Units										
°C	°C	11.00	15.00	20.00	25.00	30.00	32.60	35.00	37.00	40.00	43.00
°C		1.14128	1.11586	1.08375	1.0513	1.0186	1.0014758	0.9856	0.97237238	0.9525	0.932573

Schmitt O
05/23/02

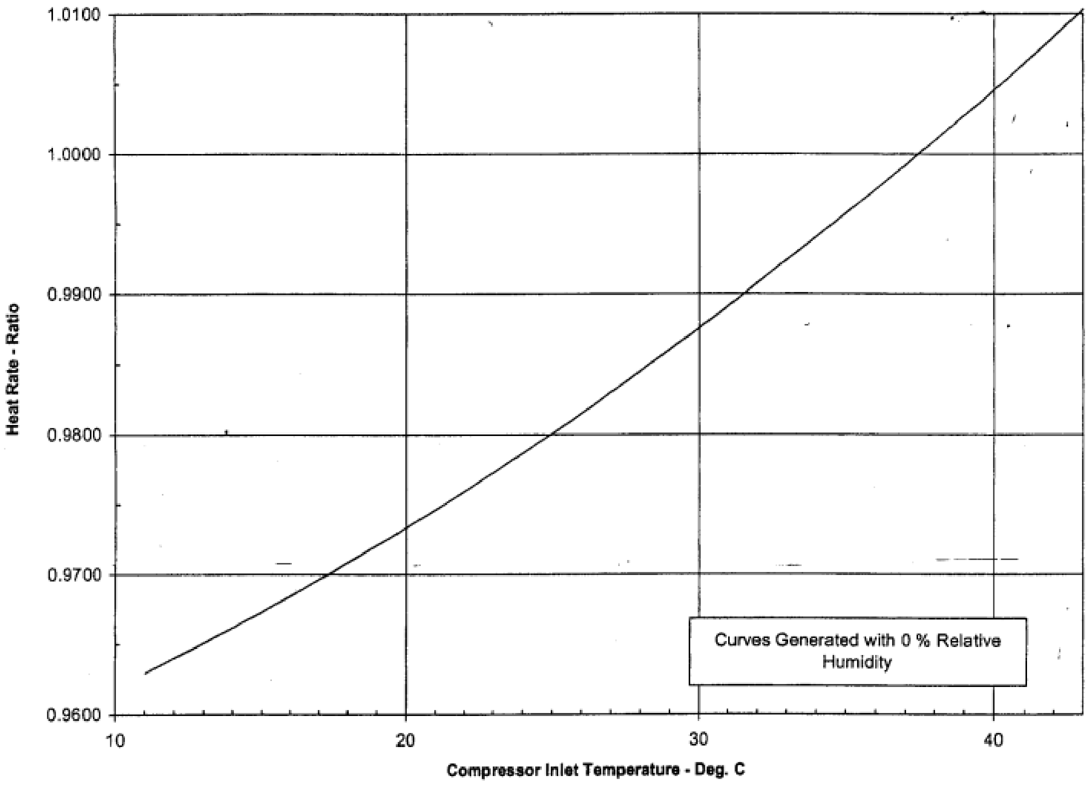
553HA3569 Rev -
Sheet 2

General Electric Model PG6581 Gas Turbine
TOYO THAI 6K1130 - 6K1160

Estimated Performance

Effect of Compressor Inlet Temperature on Heat Rate

Design Values Referenced on 553HA3569 Rev -
Fuel: Natural Gas
Mode: Base



	Units										
Compressor Inlet Temperature	°C	11.00	15.00	20.00	25.00	30.00	32.60	35.00	37.00	40.00	43.00
Heat Rate Ratio		0.962534	0.966916	0.972976	0.97972	0.987176	0.991349	0.995361	0.998813	1.004222	1.00991

Schmitt O
05/23/02

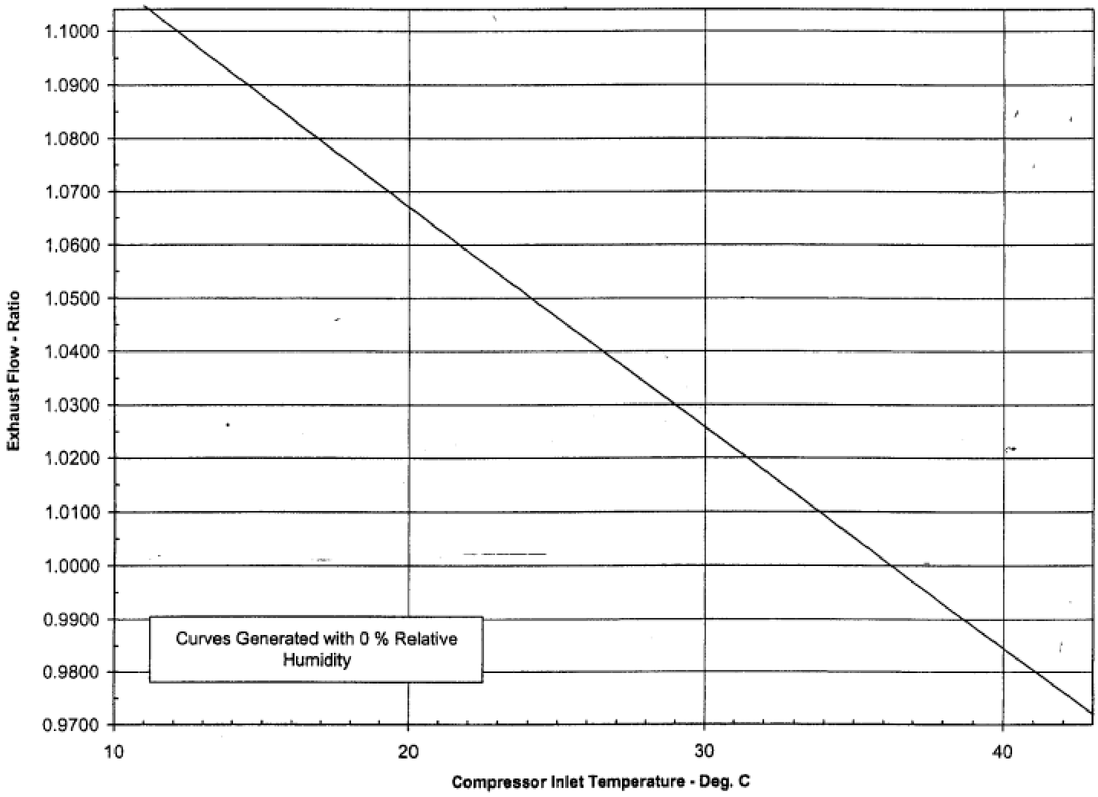
553HA3569 Rev -
Sheet 3

General Electric Model PG6581 Gas Turbine
TOYO THAI 6K1130 - 6K1160

Estimated Performance

Effect of Compressor Inlet Temperature on Exhaust Flow

Design Values Referenced on 553HA3569 Rev -
Fuel: Natural Gas
Mode: Base



	Units										
Compressor Inlet Temperature	°C	11.00	15.00	20.00	25.00	30.00	32.60	35.00	37.00	40.00	43.00
Exhaust Flow Ratio		1.103544	1.086729	1.065846	1.045122	1.02456	1.013931	1.004064	0.995737	0.983311	0.97097

Schmitt O
05/23/02

553HA3569 Rev -
Sheet 4

General Electric Model PG6581 Gas Turbine
TOYO THAI 6K1130 - 6K1160

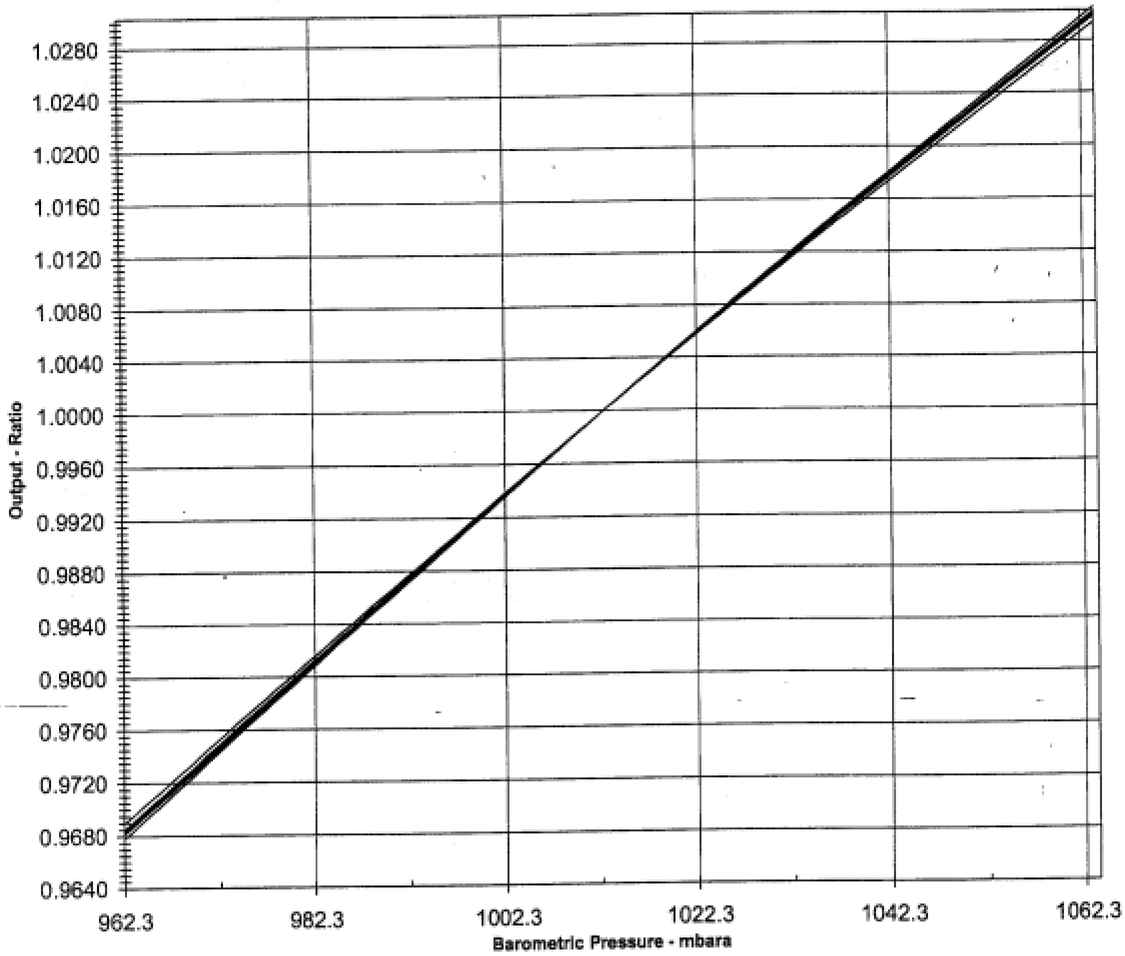
Estimated Performance

Effect of Barometric Pressure on Output at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 553HA3569 Rev -

Fuel: Natural Gas

Mode: Base



Barometric Pressure (mbara)	Compressor Inlet Temperature (°C) 11.0	25.0	30.0	32.6	35.0	43.0
962.33	0.96877	0.96827	0.96809	0.96801	0.96792	0.96762
972.46	0.97518	0.97479	0.97465	0.97458	0.97451	0.97426
982.59	0.98152	0.98122	0.98111	0.98106	0.98101	0.98083
992.72	0.98776	0.98756	0.98750	0.98746	0.98743	0.98730
1012.98	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
1033.24	1.01190	1.01209	1.01216	1.01220	1.01223	1.01236
1043.37	1.01772	1.01801	1.01811	1.01817	1.01822	1.01841
1053.50	1.02345	1.02384	1.02397	1.02405	1.02412	1.02438
1063.63	1.02910	1.02959	1.02975	1.02985	1.02994	1.03026

Schmitt O
05/23/02

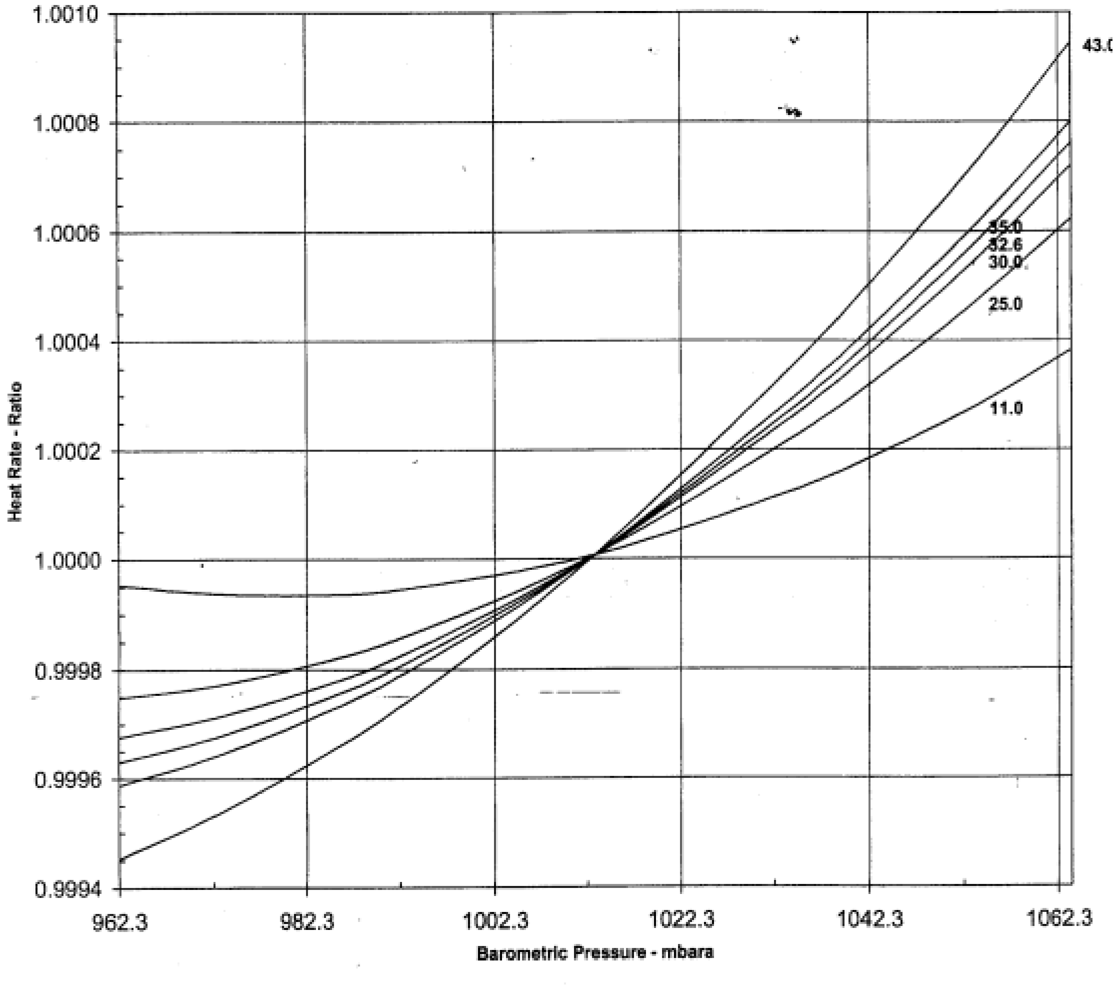
553HA3569 Rev -
Sheet 28

General Electric Model PG6581 Gas Turbine
TOYO THAI 6K1130 - 6K1160

Estimated Performance

Effect of Barometric Pressure on Heat Rate at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 553HA3569 Rev -
Fuel: Natural Gas
Mode: Base



Barometric Pressure (mbara)	Compressor Inlet Temperature (°C)					
	11.0	25.0	30.0	32.6	35.0	43.0
962.33	0.999948	0.999742	0.999670	0.999624	0.999582	0.999448
972.46	0.999932	0.999764	0.999705	0.999669	0.999635	0.999527
982.59	0.999929	0.999802	0.999756	0.999729	0.999703	0.999621
992.72	0.999940	0.999853	0.999822	0.999804	0.999787	0.999732
1012.98	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
1033.24	1.000111	1.000204	1.000241	1.000256	1.000273	1.000330
1043.37	1.000187	1.000327	1.000384	1.000407	1.000432	1.000517
1053.50	1.000274	1.000465	1.000542	1.000573	1.000606	1.000719
1063.63	1.000375	1.000616	1.000713	1.000755	1.000793	1.000936

Schmitt O
05/23/02

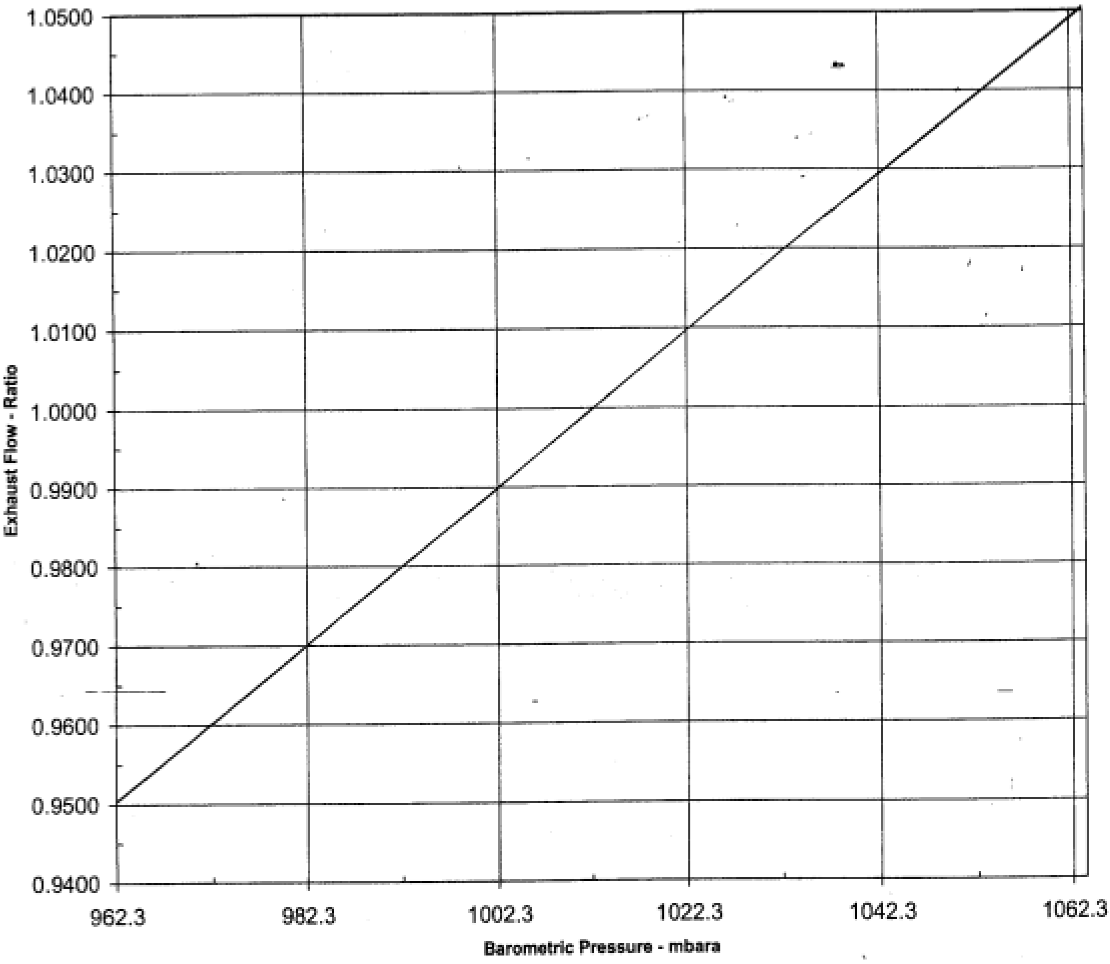
553HA3569 Rev -
Sheet 29

General Electric Model PG6581 Gas Turbine
TOYO THAI 6K1130 - 6K1160

Estimated Performance

Effect of Barometric Pressure on Exhaust Flow at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 553HA3569 Rev -
Fuel: Natural Gas
Mode: Base



Barometric Pressure (mbara)	Compressor Inlet Temperature (°C)					
	11.0	25.0	30.0	32.6	35.0	43.0
962.33	0.950018	0.949976	0.949958	0.949948	0.949938	0.949897
972.46	0.960017	0.959983	0.959969	0.959961	0.959952	0.959919
982.59	0.970015	0.969989	0.969978	0.969972	0.969966	0.969941
992.72	0.980012	0.979994	0.979987	0.979983	0.979978	0.979961
1012.98	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
1033.24	1.019983	1.020001	1.020009	1.020013	1.020017	1.020035
1043.37	1.029972	1.029999	1.030011	1.030018	1.030025	1.030051
1053.50	1.039960	1.039997	1.040013	1.040022	1.040031	1.040066
1063.63	1.049946	1.049993	1.050013	1.050024	1.050036	1.050080

Schmitt O
05/23/02

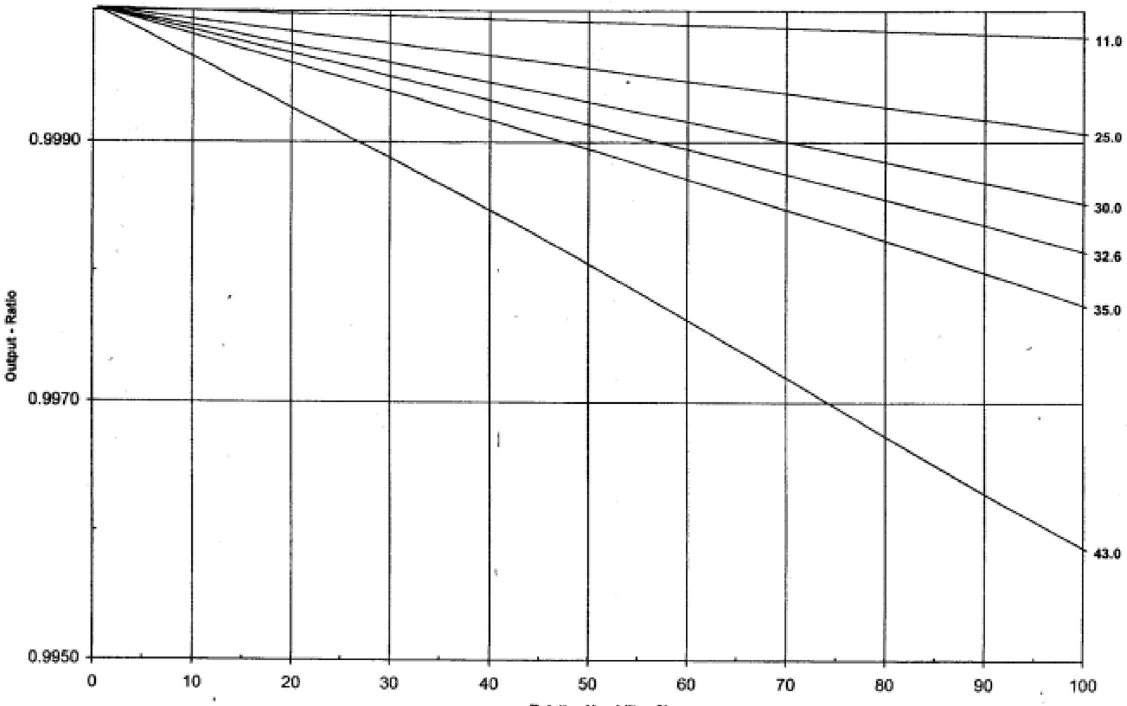
553HA3569 Rev -
Sheet 30

General Electric Model PG6581 Gas Turbine
TOYO THAI 6K1130 - 6K1160

Estimated Performance

Effect of Relative Humidity on Output at Different Compressor Inlet Temperatures

Design Values Referenced on 553HA3569 Rev -
Fuel: Natural Gas
Mode: Base



Compressor Inlet Temperature (°C)

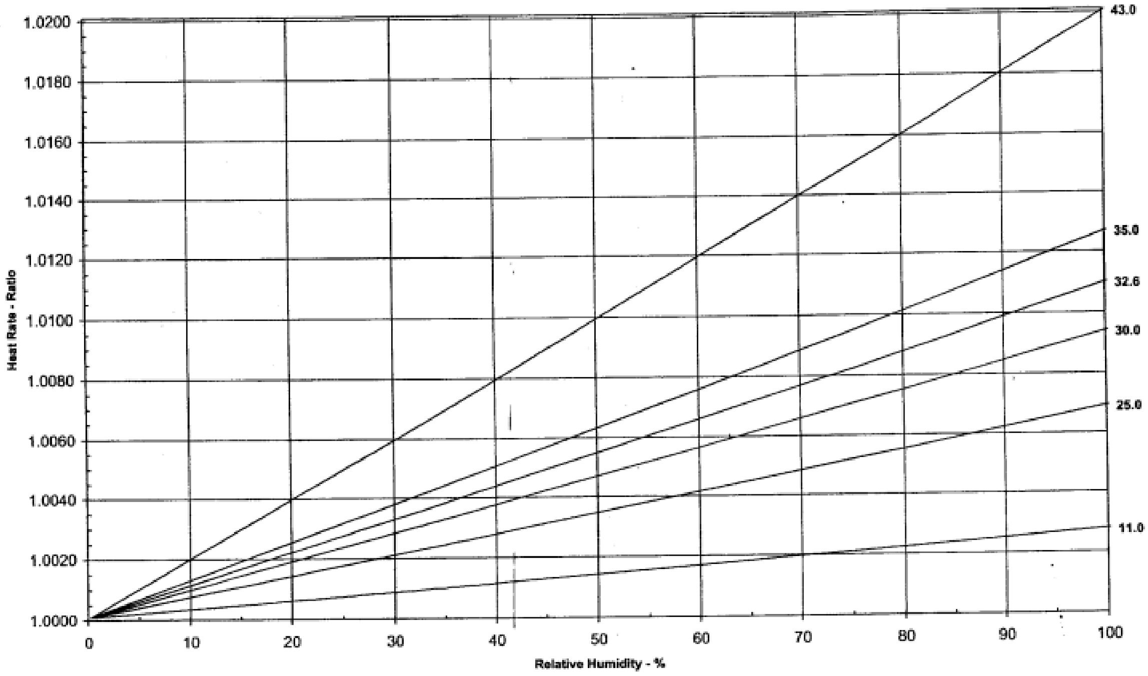
Relative Humidity - %	11.0	25.0	30.0	32.6	35.0	43.0
0	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
30	0.99994	0.99973	0.99958	0.99947	0.99936	0.99884
40	0.99991	0.99963	0.99943	0.99929	0.99914	0.99843
50	0.99989	0.99954	0.99928	0.99910	0.99891	0.99802
60	0.99987	0.99944	0.99913	0.99892	0.99868	0.99759
70	0.99985	0.99934	0.99898	0.99872	0.99845	0.99716
80	0.99982	0.99924	0.99882	0.99853	0.99821	0.99671
90	0.99980	0.99914	0.99866	0.99833	0.99796	0.99626
100	0.99978	0.99904	0.99850	0.99812	0.99771	0.99584

General Electric Model PG6581 Gas Turbine
TOYO THAI 6K1130 - 6K1160

Estimated Performance

Effect of Relative Humidity on Heat Rate at Different Compressor Inlet Temperatures

Design Values Referenced on 553HA3569 Rev -
Fuel: Natural Gas
Mode: Base



Compressor Inlet Temperature (°C)

Relative Humidity - %	11.0	25.0	30.0	32.6	35.0	43.0
0	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
30	1.00081	1.00204	1.00278	1.00325	1.00374	1.00590
40	1.00108	1.00272	1.00371	1.00434	1.00500	1.00789
50	1.00135	1.00340	1.00464	1.00543	1.00626	1.00990
60	1.00162	1.00409	1.00557	1.00652	1.00752	1.01191
70	1.00189	1.00477	1.00651	1.00762	1.00879	1.01393
80	1.00216	1.00546	1.00745	1.00873	1.01007	1.01597
90	1.00243	1.00615	1.00840	1.00983	1.01135	1.01801
100	1.00271	1.00684	1.00934	1.01094	1.01263	1.02001

-45-

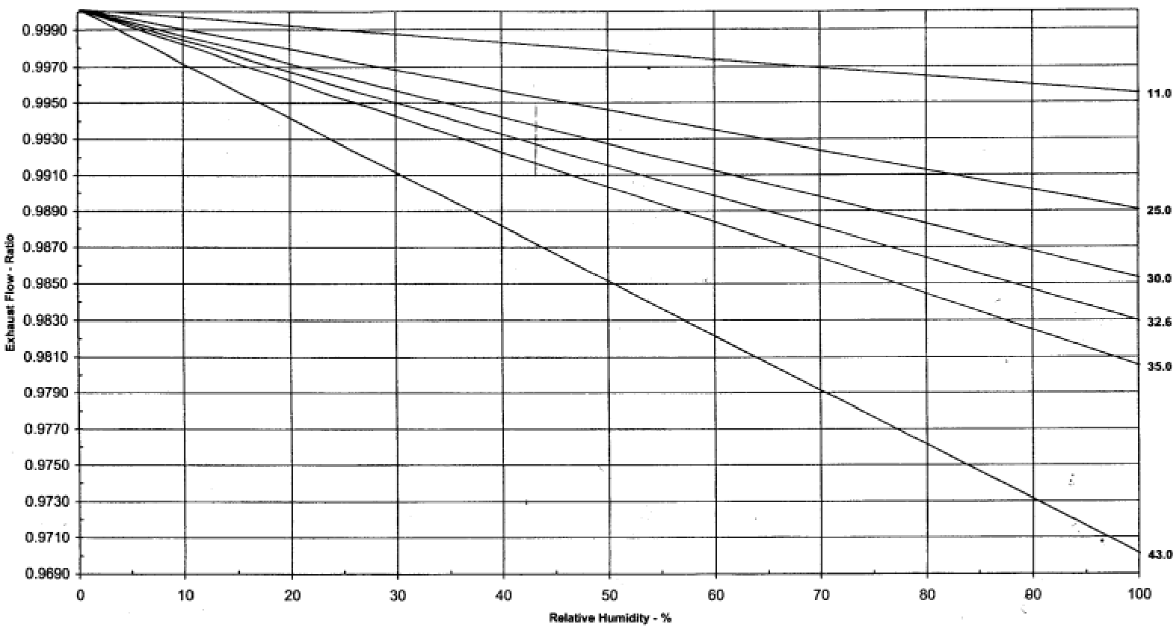
553HA3569 Rev -

General Electric Model PG6581 Gas Turbine
TOYO THAI 6K1130 - 6K1160

Estimated Performance

Effect of Relative Humidity on Exhaust Flow at Different Compressor Inlet Temperatures

Design Values Referenced on 553HA3569 Rev -
Fuel: Natural Gas
Mode: Base



Compressor Inlet Temperature (°C)

Relative Humidity - %	11.0	25.0	30.0	32.6	35.0	43.0
0	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
30	0.99862	0.99668	0.99555	0.99485	0.99412	0.99100
40	0.99816	0.99557	0.99407	0.99313	0.99216	0.98800
50	0.99770	0.99446	0.99259	0.99141	0.99019	0.98500
60	0.99724	0.99335	0.99110	0.98970	0.98823	0.98199
70	0.99678	0.99224	0.98962	0.98798	0.98627	0.97899
80	0.99632	0.99113	0.98814	0.98626	0.98431	0.97598
90	0.99585	0.99002	0.98665	0.98454	0.98234	0.97298
100	0.99539	0.98891	0.98517	0.98282	0.98038	0.96997

Schmitt O — 46 — 553HA3569 Rev -

STEAM TURBINE CORRECTION CURVE

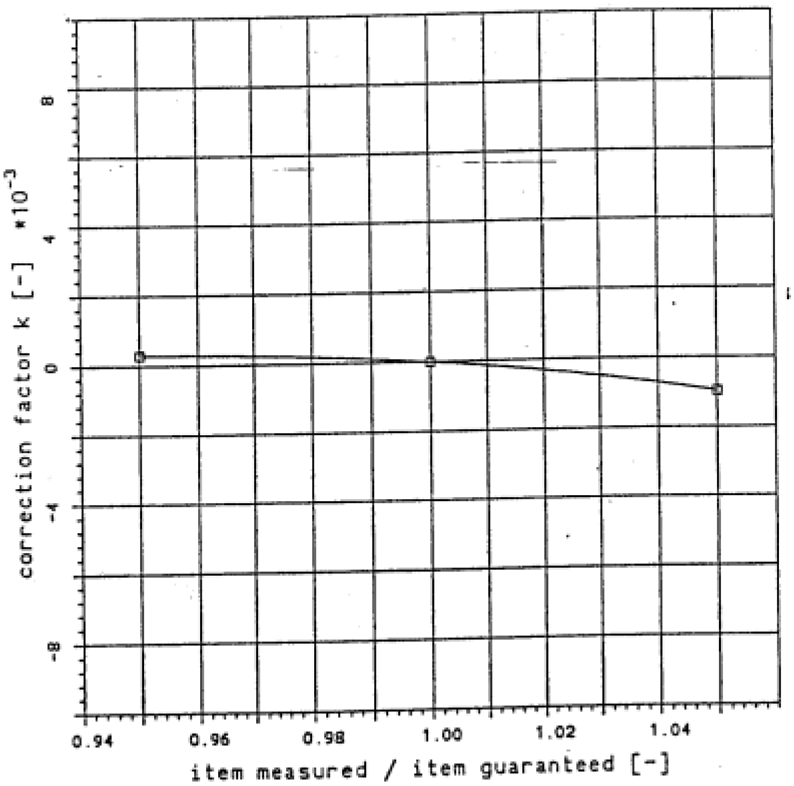
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 1
Live steam pressure abs ..... 80.500 bar
Live steam temperature ......518.000 grd C
Live steam flow .... 35.990 kg/s
bleed pressure abs........... 26.900 bar
bleed flow .... -3.202 kg/s
extraction pressure abs...... 12.600 bar
extraction flow .... -7.767 kg/s
admission pressure abs...... 6.800 bar
admission steam temperature.. 224.2 grd C
admission steam flow......... 7.820 kg/s
Cooling water temperature ... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



36.32MW

5529/21

20000007070707

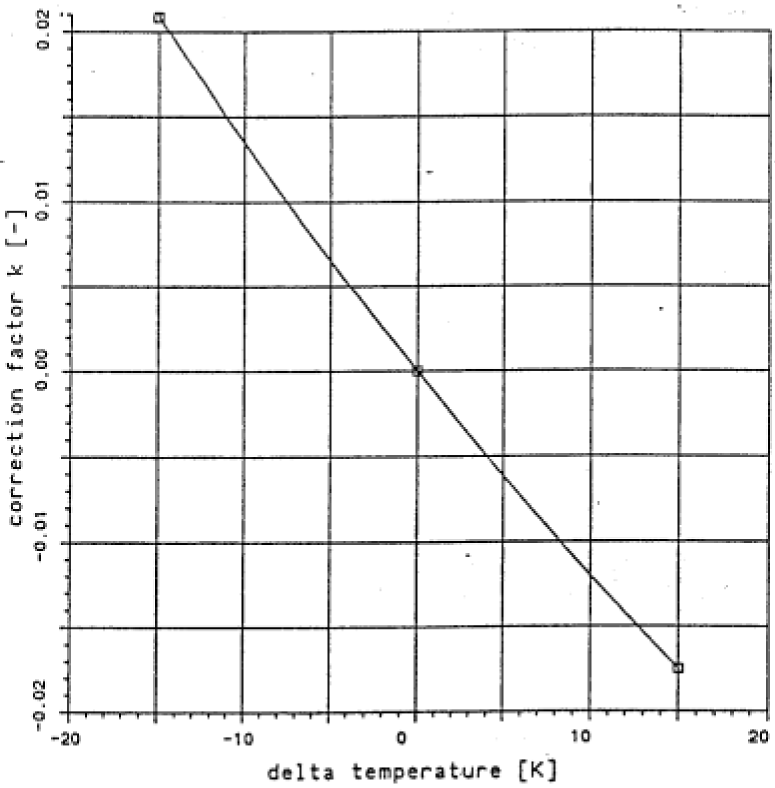
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 1
Live steam pressure abs ...... 80.500 bar
▷ Live steam temperature ......518.000 grd C
Live steam flow .... 35.990 kg/s
bleed pressure abs........... 26.900 bar
bleed flow .... -3.202 kg/s
extraction pressure abs...... 12.600 bar
extraction flow .... -7.767 kg/s
admission pressure abs...... 6.800 bar
admission steam temperature.. 224.2 grd C
admission steam flow......... 7.820 kg/s
Cooling water temperature ... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



36.32MW 5529/22

30000007070707

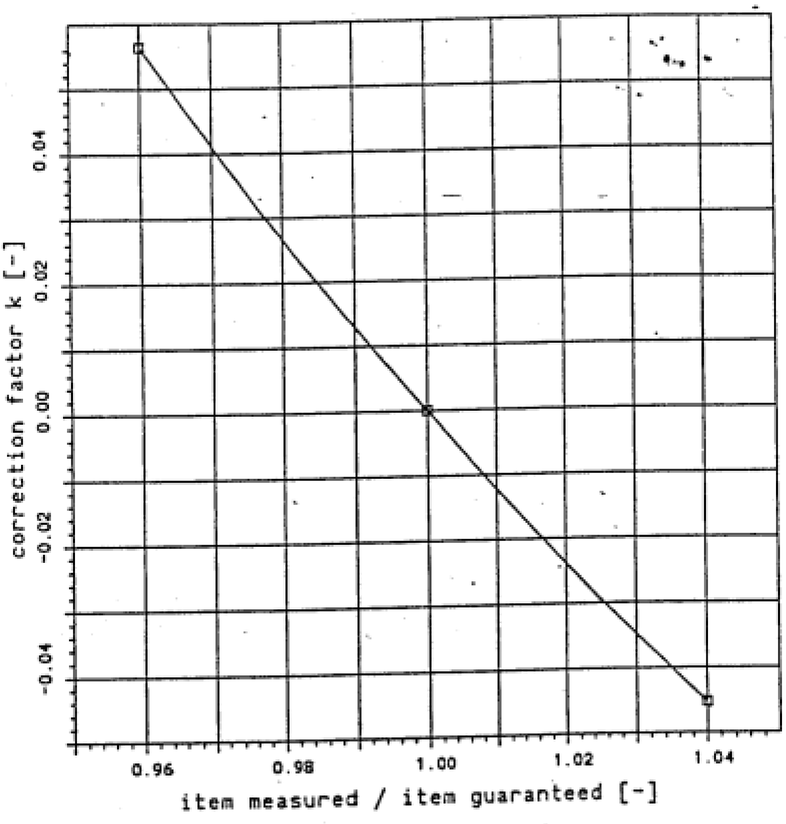
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: I. KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 1		
Live steam pressure abs	80.500	bar
Live steam temperature	518.000	grd C
▷ Live steam flow	35.990	kg/s
bleed pressure abs...........	26.900	bar
bleed flow	-3.202	kg/s
extraction pressure abs......	12.600	bar
extraction flow	-7.767	kg/s
admission pressure abs.......	6.800	bar
admission steam temperature..	224.2	grd C
admission steam flow.........	7.820	kg/s
Cooling water temperature ...	32.0	grd C

$Pg = Pm\ (1+k)$

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



36.32MW

5529/23

20200007070707

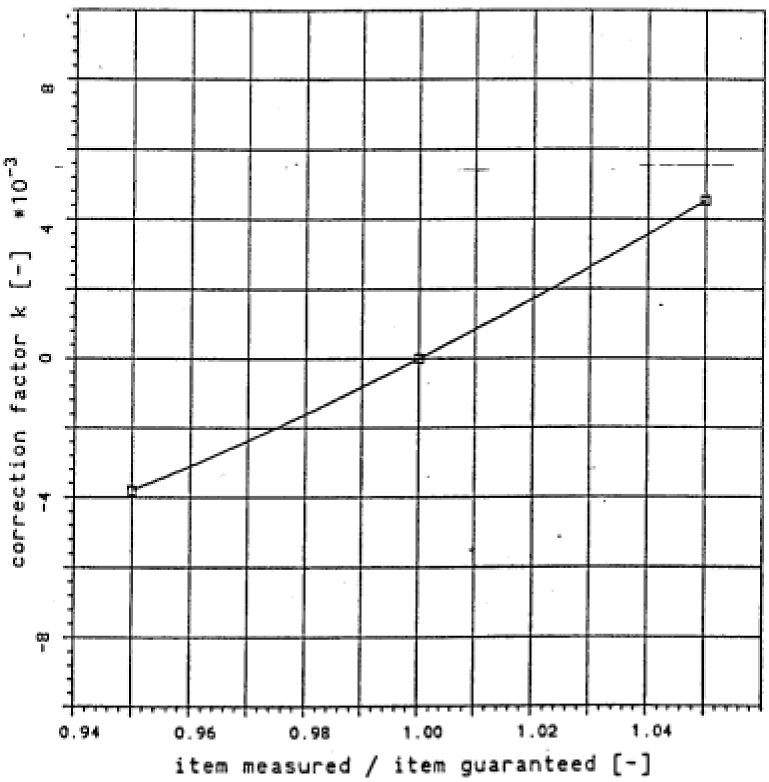
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 1
Live steam pressure abs ..... 80.500 bar
Live steam temperature ......518.000 grd C
Live steam flow .... 35.990 kg/s
bleed pressure abs........... 26.900 bar
▷ bleed flow .... -3.202 kg/s
extraction pressure abs...... 12.600 bar
extraction flow .... -7.767 kg/s
admission pressure abs...... 6.800 bar
admission steam temperature.. 224.2 grd C
admission steam flow......... 7.820 kg/s
Cooling water temperature ... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



36.32MW

5529/24

2020000070707077

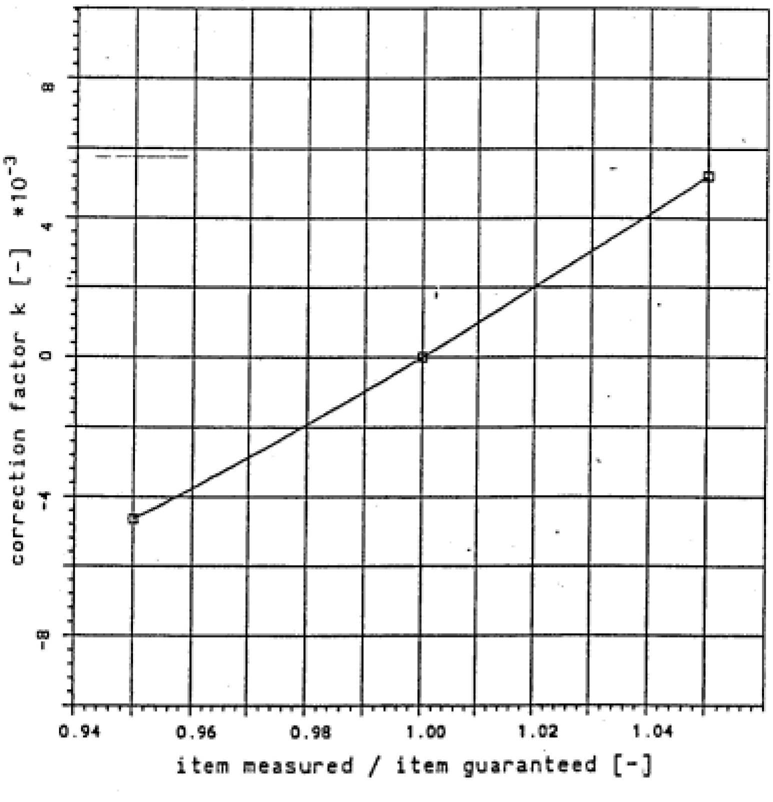
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 1
Live steam pressure abs ..... 80.500 bar
Live steam temperature ......518.000 grd C
Live steam flow .... 35.990 kg/s
bleed pressure abs........... 26.900 bar
bleed flow .... -3.202 kg/s
▷ extraction pressure abs...... 12.600 bar
extraction flow .... -7.767 kg/s
admission pressure abs...... 6.800 bar
admission steam temperature.. 224.2 grd C
admission steam flow......... 7.820 kg/s
Cooling water temperature ... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



36.32MW 5529/25

20200007070707

-57-

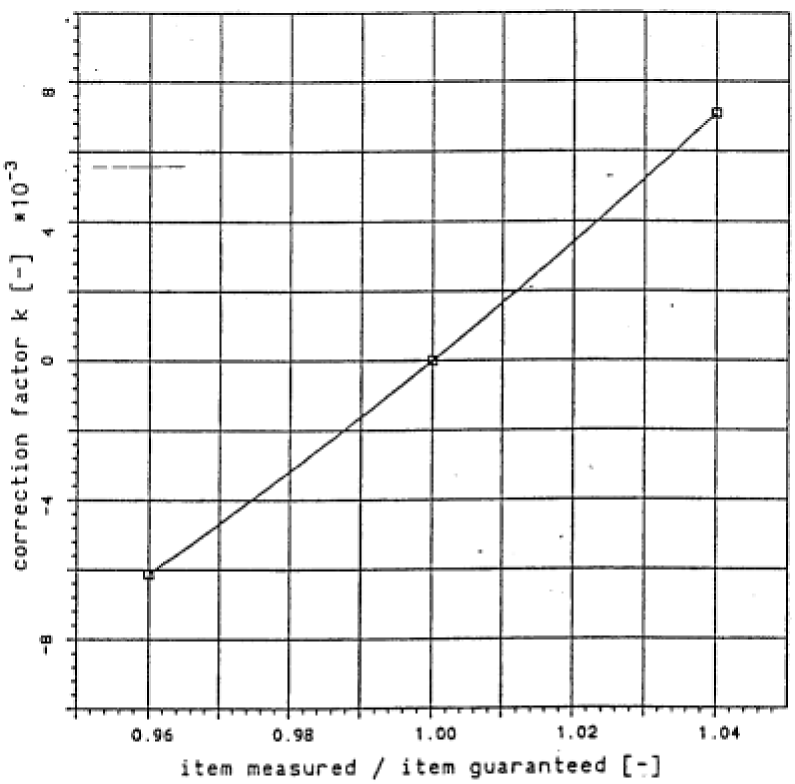
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 1
Live steam pressure abs ..... 80.500 bar
Live steam temperature ......518.000 grd C
Live steam flow .... 35.990 kg/s
bleed pressure abs........... 26.900 bar
bleed flow .... -3.202 kg/s
extraction pressure abs...... 12.600 bar
extraction flow .... -7.767 kg/s
admission pressure abs...... 6.800 bar
admission steam temperature.. 224.2 grd C
admission steam flow......... 7.820 kg/s
Cooling water temperature ... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



36.32MW 5529/26

30200007070707

-58-

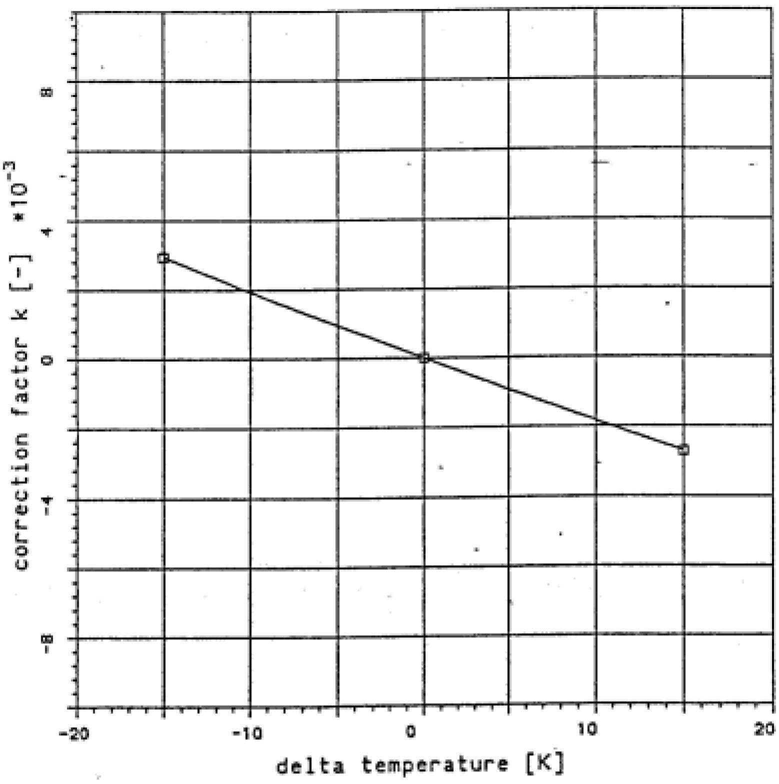
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 1
Live steam pressure abs ..... 80.500 bar
Live steam temperature ...... 518.000 grd C
Live steam flow .... 35.990 kg/s
bleed pressure abs........... 26.900 bar
bleed flow .... -3.202 kg/s
extraction pressure abs...... 12.600 bar
extraction flow .... -7.767 kg/s
admission pressure abs...... 6.800 bar
▷ admission steam temperature.. 224.2 grd C
admission steam flow......... 7.820 kg/s
Cooling water temperature ... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



36..32MW 5529/27

20000007070707

- 59 -

ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

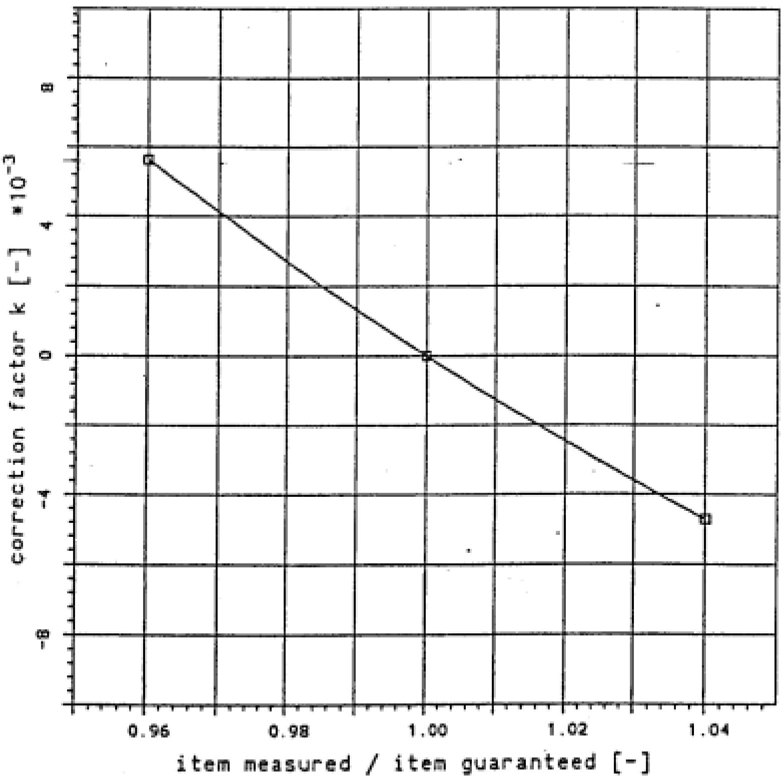
Correction graph

Load point LOAD 1

Live steam pressure abs	80.500	bar
Live steam temperature	518.000	grd C
Live steam flow	35.990	kg/s
bleed pressure abs...........	26.900	bar
bleed flow	-3.202	kg/s
extraction pressure abs......	12.600	bar
extraction flow	-7.767	kg/s
admission pressure abs......	6.800	bar
admission steam temperature..	224.2	grd C
▷ admission steam flow.........	7.820	kg/s
Cooling water temperature ...	32.0	grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



36.32MW 5529/28

20200007070707

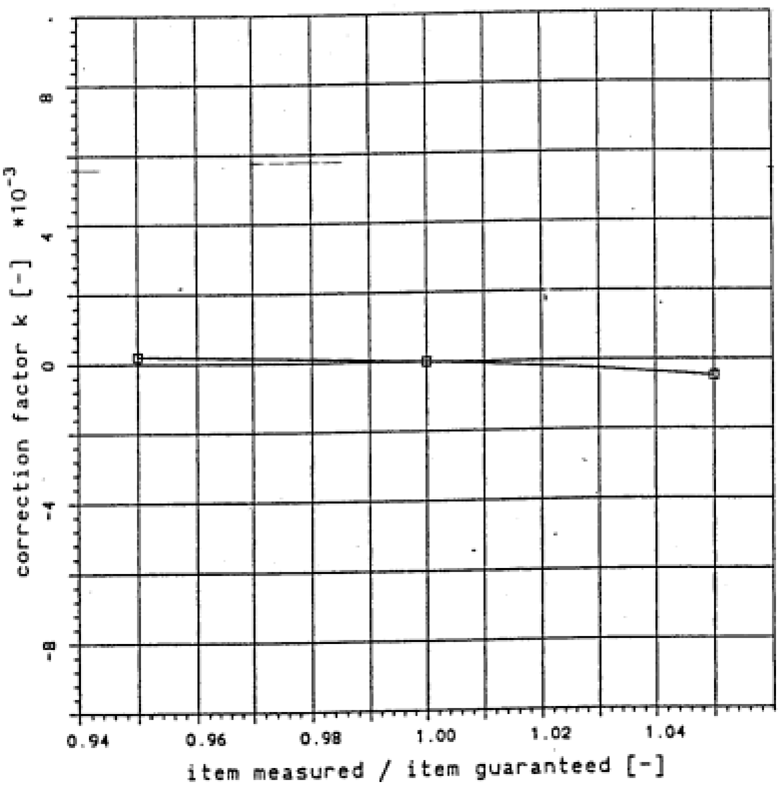
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 2		
Live steam pressure abs	80.500	bar
Live steam temperature	517.90	grd C
Live steam flow	36.060	kg/s
bleed pressure abs	28.300	bar
bleed flow	-3.191	kg/s
extraction pressure abs		bar
extraction flow	0.000	kg/s
admission pressure abs	8.400	bar
admission steam temperature	228.3	grd C
admission steam flow	7.577	kg/s
Cooling water temperature	32.0	grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



41.41MW

5529/30

20200007070707

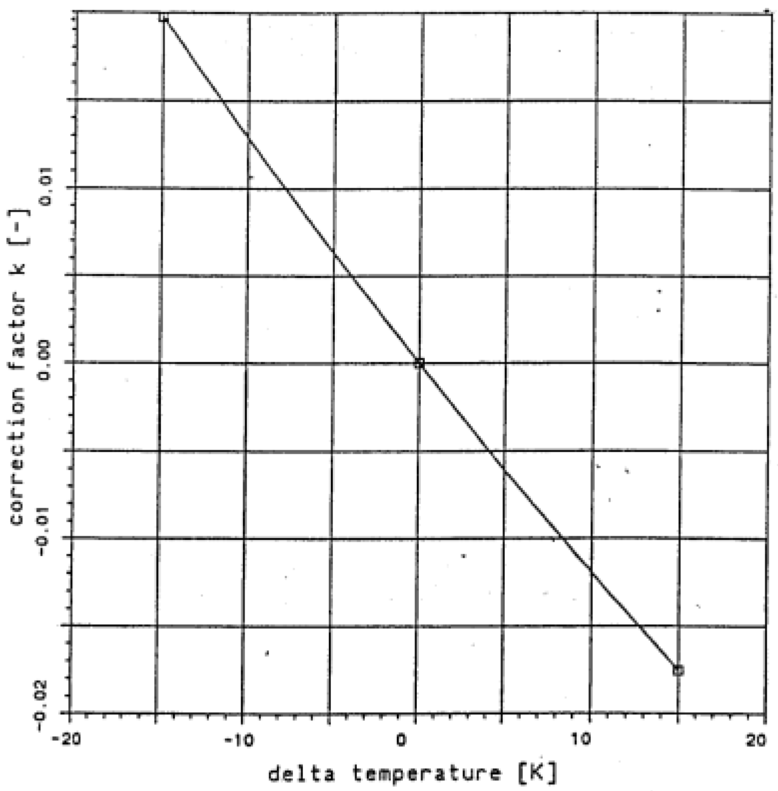
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 2
Live steam pressure abs ..... 80.500 bar
▷ Live steam temperature ...... 517.90 grd C
Live steam flow .... 36.060 kg/s
bleed pressure abs........... 28.300 bar
bleed flow .... -3.191 kg/s
extraction pressure abs...... bar
extraction flow .... 0.000 kg/s
admission pressure abs...... 8.400 bar
admission steam temperature.. 228.3 grd C
admission steam flow......... 7.577 kg/s
Cooling water temperature.... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



41.41MW 5529/31

2030000707070707

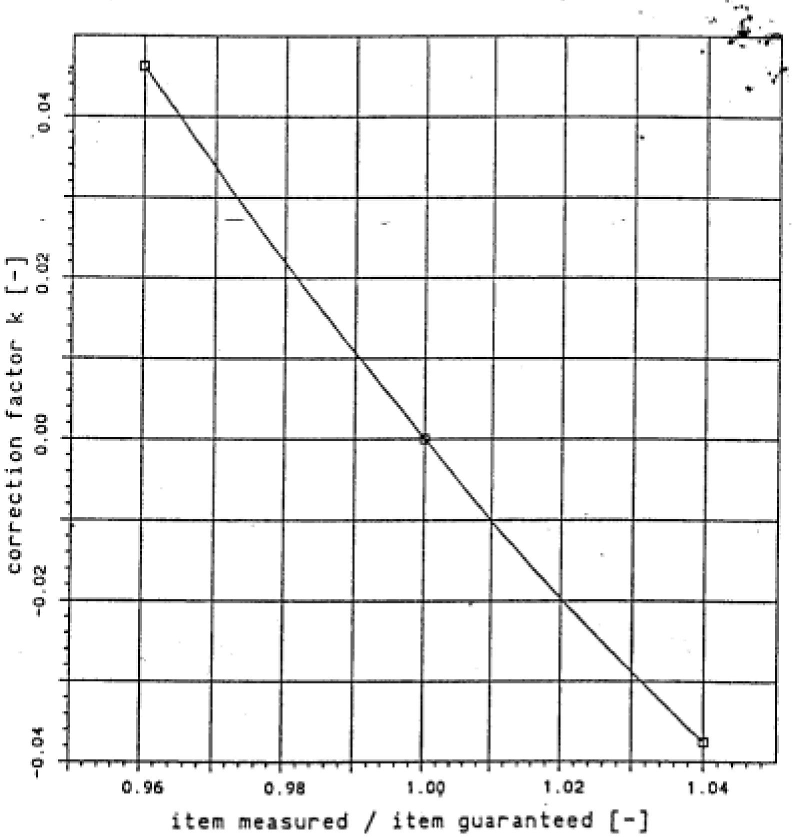
- 62 -

ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

```
Load point LOAD 2
Live steam pressure abs ..... 80.500 bar
Live steam temperature ...... 517.90 grd C
▷Live steam flow ............ 36.060 kg/s
bleed pressure abs........... 28.300 bar
bleed flow .................. -3.191 kg/s
extraction pressure abs......        bar
extraction flow .............  0.000 kg/s
admission pressure abs......   8.400 bar
admission steam temperature..  228.3 grd C
admission steam flow........   7.577 kg/s
Cooling water temperature....  32.0  grd C

                        Pg : guarant. Power
Pg = Pm (1+k)           Pm : measured Power
                        k  : correct. factor
```



41.41MW

5529/32

20200007070707

-63-

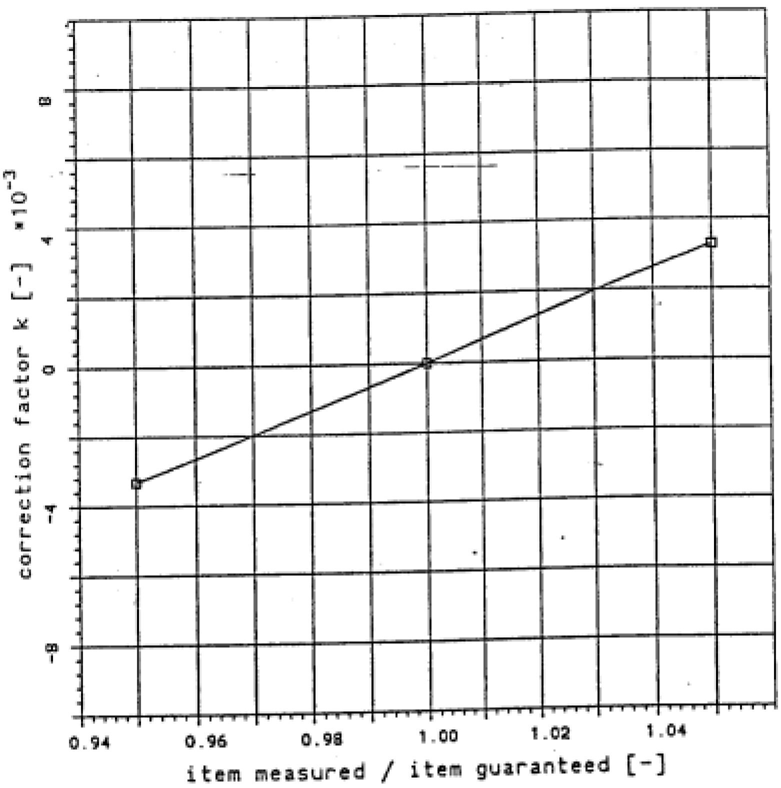
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 2
Live steam pressure abs ..... 80.500 bar
Live steam temperature ...... 517.90 grd C
Live steam flow .... 36.060 kg/s
bleed pressure abs........... 28.300 bar
▷ bleed flow .... -3.191 kg/s
extraction pressure abs...... bar
extraction flow .... 0.000 kg/s
admission pressure abs...... 8.400 bar
admission steam temperature.. 228.3 grd C
admission steam flow......... 7.577 kg/s
Cooling water temperature.... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



41.41MW

5529/33

20200007070707

ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

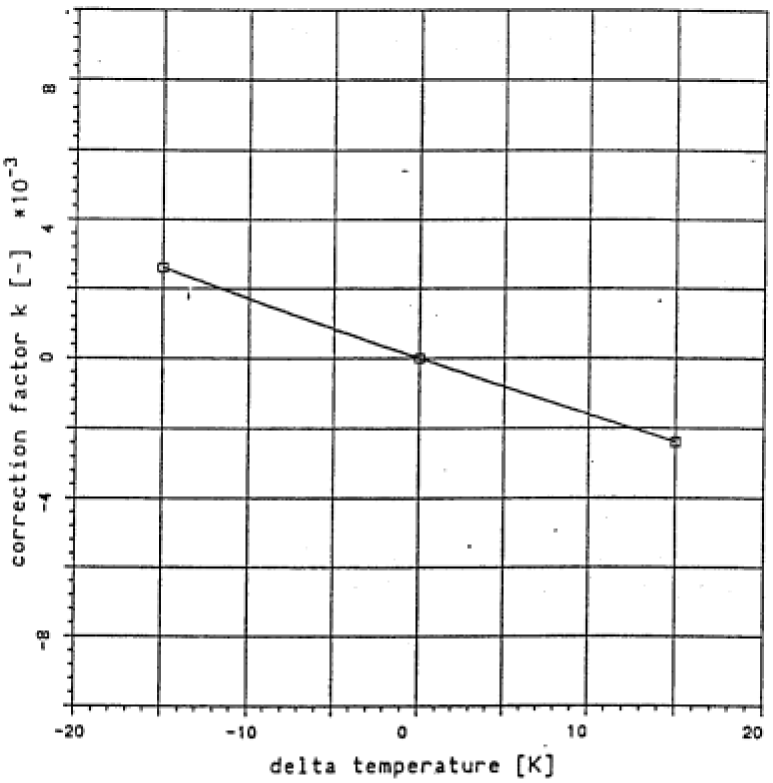
Correction graph

Load point LOAD 2

Live steam pressure abs	80.500	bar
Live steam temperature	517.90	grd C
Live steam flow	36.060	kg/s
bleed pressure abs..........	28.300	bar
bleed flow	-3.191	kg/s
extraction pressure abs......		bar
extraction flow	0.000	kg/s
admission pressure abs......	8.400	bar
admission steam temperature..	228.3	grd C
admission steam flow........	7.577	kg/s
Cooling water temperature....	32.0	grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



41.41MW

5529/34

20200007070707

-65-

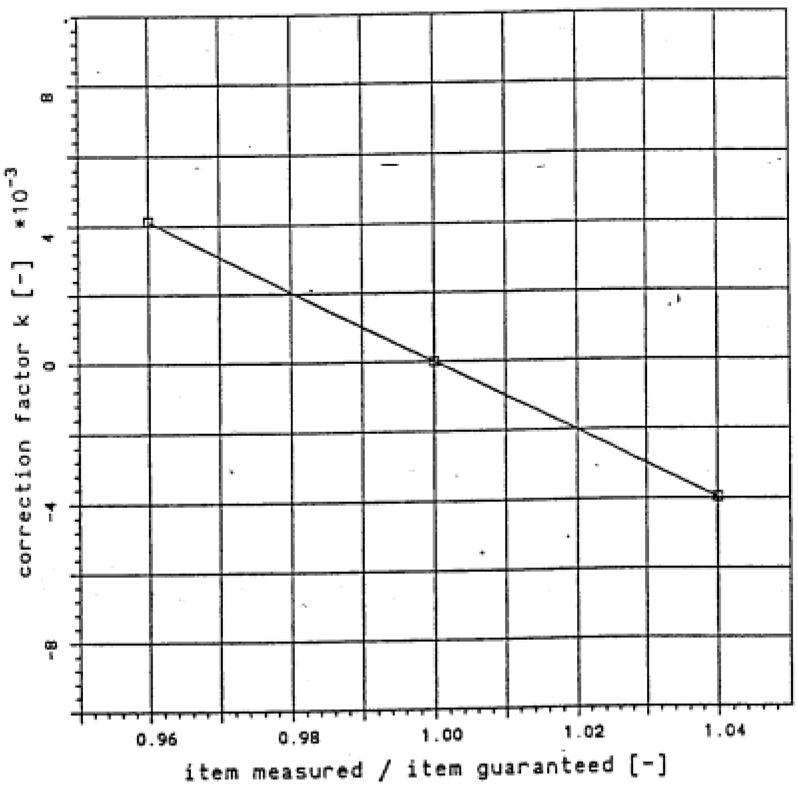
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 25/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 2		
Live steam pressure abs	80.500	bar
Live steam temperature	517.90	grd C
Live steam flow	36.060	kg/s
bleed pressure abs..........	28.300	bar
bleed flow	-3.191	kg/s
extraction pressure abs......		bar
extraction flow	0.000	kg/s
admission pressure abs......	8.400	bar
admission steam temperature..	228.3	grd C
▷ admission steam flow.........	7.577	kg/s
Cooling water temperature....	32.0	grd C

$Pg = Pm\ (1+k)$

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



41.41MW

5529/35

20200007070707

-66-

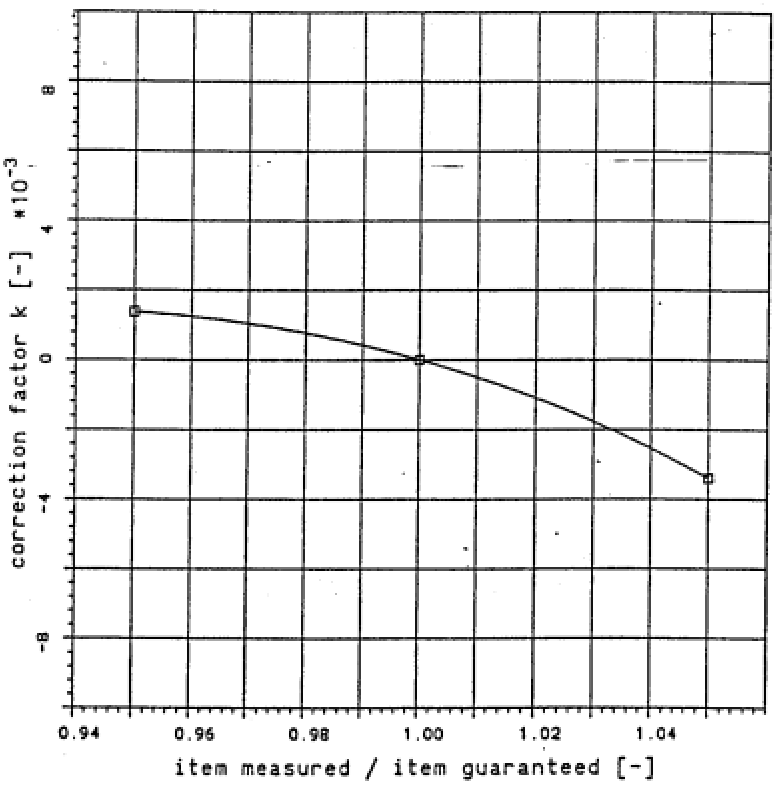
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 27/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

```
Load point LOAD 3
Live steam pressure abs ..... 80.500 bar
Live steam temperature .....518.000 grd C
Live steam flow ............. 33.163 kg/s
bleed pressure abs........... 26.500 bar
bleed flow .................. -2.273 kg/s
extraction pressure abs......        bar
extraction flow .............  0.000 kg/s
admission pressure abs.......  7.580 bar
admission steam temperature..  219.3 grd C
admission steam flow.........  5.748 kg/s
Cooling water temperature....  32.0   grd C
```

$Pg = Pm\ (1+k)$

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



37.815MW

5529/37

2020000707070707

-67-

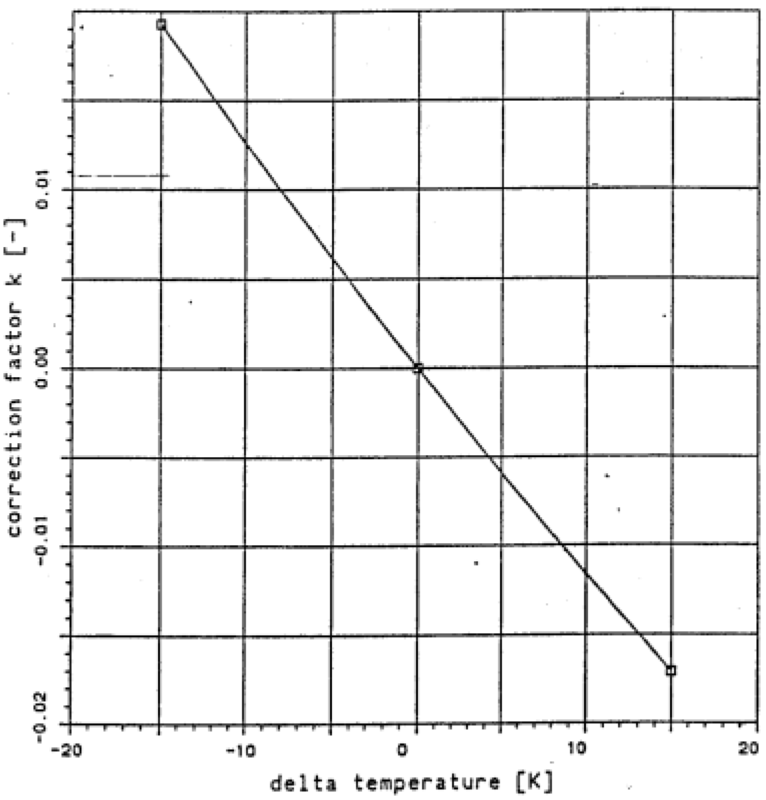
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 27/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 3
Live steam pressure abs ..... 80.500 bar
Live steam temperature ......518.000 grd C
Live steam flow .... 33.163 kg/s
bleed pressure abs........... 26.500 bar
bleed flow .... -2.273 kg/s
extraction pressure abs...... bar
extraction flow .... 0.000 kg/s
admission pressure abs...... 7.580 bar
admission steam temperature.. 219.3 grd C
admission steam flow......... 5.748 kg/s
Cooling water temperature.... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



37.815MW 5529/38

20200000707070707

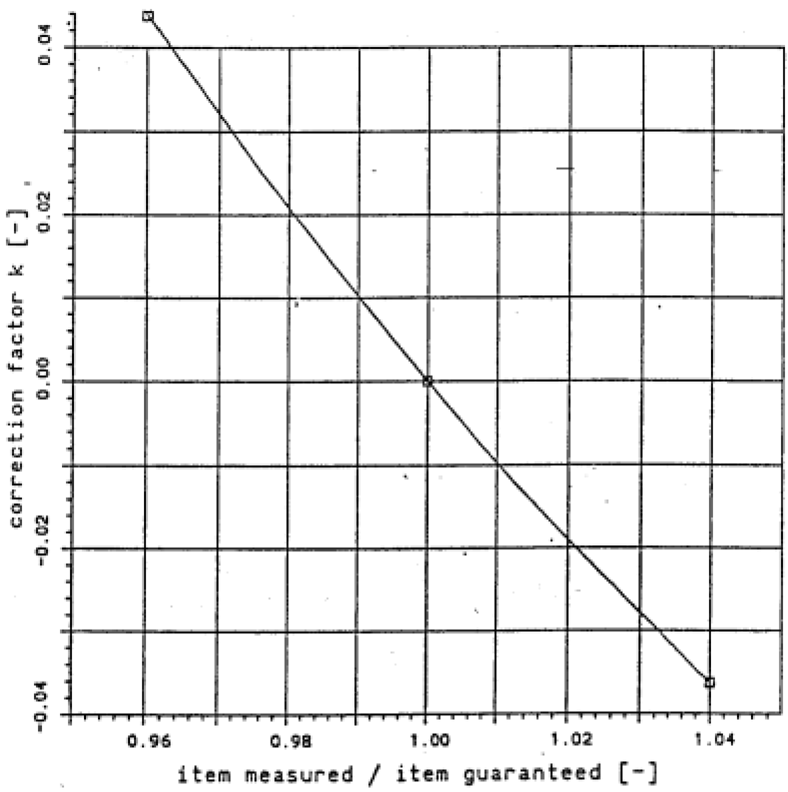
ALSTOM Power s.r.o Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 27/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 3
Live steam pressure abs ...... 80.500 bar
Live steam temperature ......518.000 grd C
▷ Live steam flow .... 33.163 kg/s
bleed pressure abs............ 26.500 bar
bleed flow .... -2.273 kg/s
extraction pressure abs...... bar
extraction flow .... 0.000 kg/s
admission pressure abs....... 7.580 bar
admission steam temperature.. 219.3 grd C
admission steam flow......... 5.748 kg/s
Cooling water temperature.... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k).

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



37.815MW 5529/39

20200007070707

-69-

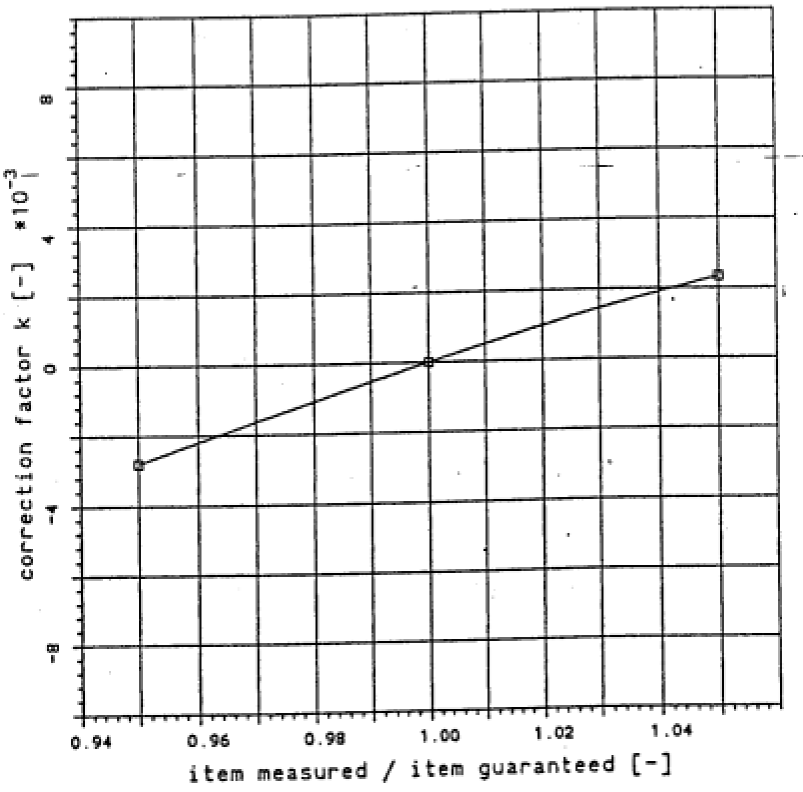
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 27/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 3
Live steam pressure abs ...... 80.500 bar
Live steam temperature ......518.000 grd C
Live steam flow .... 33.163 kg/s
bleed pressure abs........... 26.500 bar
▷ bleed flow .... -2.273 kg/s
extraction pressure abs...... bar
extraction flow .... 0.000 kg/s
admission pressure abs....... 7.580 bar
admission steam temperature.. 219.3 grd C
admission steam flow......... 5.748 kg/s
Cooling water temperature.... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



• 37.815MW

5529/40

20200007070707

-70-

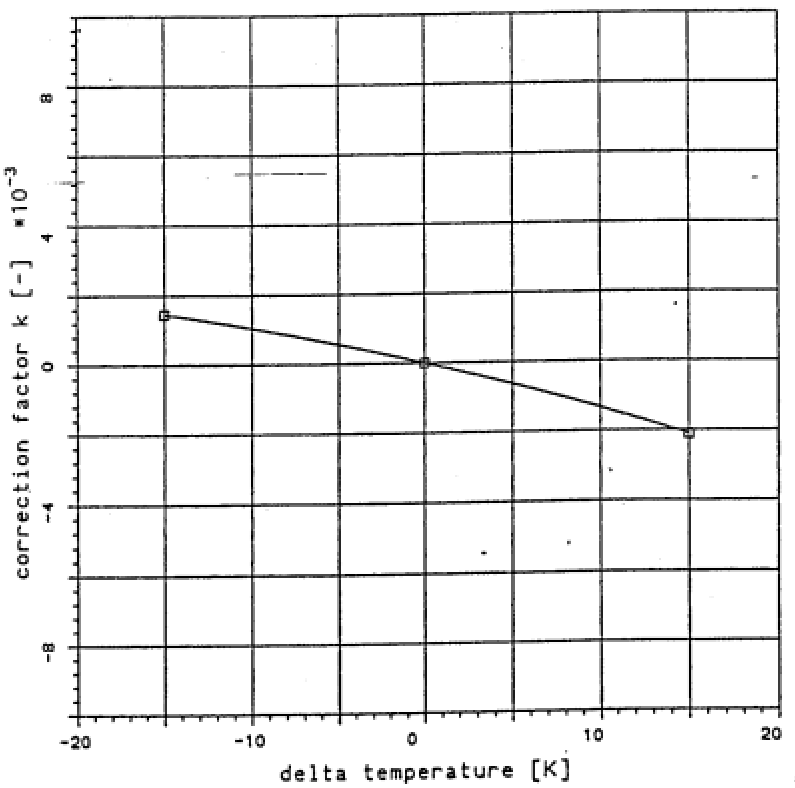
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 27/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 3
Live steam pressure abs ...... 80.500 bar
Live steam temperature .... 518.000 grd C
Live steam flow .... 33.163 kg/s
bleed pressure abs............ 26.500 bar
bleed flow .... -2.273 kg/s
extraction pressure abs...... bar
extraction flow .... 0.000 kg/s
admission pressure abs....... 7.580 bar
admission steam temperature.. 219.3 grd C
admission steam flow......... 5.748 kg/s
Cooling water temperature.... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



37.815MW

5529/41

20200007070707

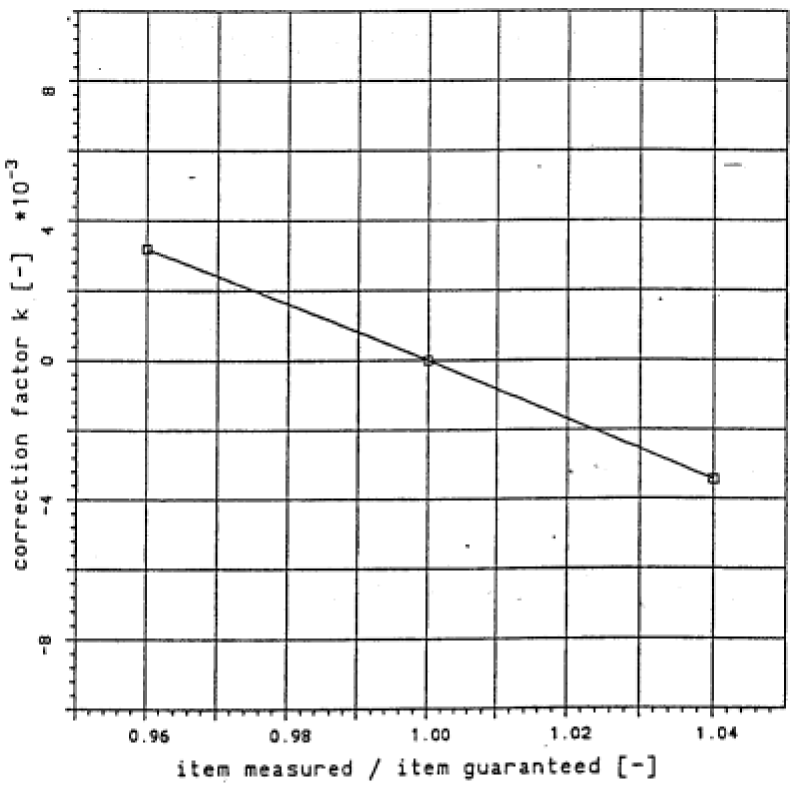
ALSTOM Power s.r.o. Brno	Calculated by: KOCOUREK	Date: 27/06/2001	Checked by:	Project: TLP COGEN

Correction graph

Load point LOAD 3
Live steam pressure abs ..... 80.500 bar
Live steam temperature ......518.000 grd C
Live steam flow .... 33.163 kg/s
bleed pressure abs........... 26.500 bar
bleed flow .... -2.273 kg/s
extraction pressure abs...... bar
extraction flow .... 0.000 kg/s
admission pressure abs...... 7.580 bar
admission steam temperature.. 219.3 grd C
admission steam flow......... 5.748 kg/s
Cooling water temperature.... 32.0 grd C

Pg = Pm (1+k)

Pg : guarant. Power
Pm : measured Power
k : correct. factor



37.815MW 5529/42

20000007070707

ภาคผนวก 3

SUMMARY OF PLANT SERVICE DATA

TABLE 1A. – Total unit equivalent operating hours, starts, trips since commissioning as on January 28th, 2003

NAME	UNIT	COD.	No. of Start	No. of Trip	EOH. (Hrs.)
GAS TURBINE	1B	Jan 28th, 2003	263	51	163,831
STEAM TURBINE	1	Jan 28th, 2003	-	186	168,917

TABLE 1B. – Equivalent operating hours since COD. To last major overhaul

NAME	UNIT	COD.	Last Major Overhaul	EOH. (Hrs.)
GAS TURBINE	1B	Jan 28th, 2003	5 – 29 Feb 2020	588
STEAM TURBINE	1	Jan 28th, 2003	4-28 Apr 2021	588

Remarks: Operating data record on June 27th, 2023

ภาคผนวก 4

สรุปผล PERFORMANCE TEST ล่าสุด

Last EGCO Cogeneration Power Plant Performance Test Report (GTG1A & GTG1B):

Item	Description	Unit	GTG1B
1	Test date		28 Feb 2023
2	Test time	hh.mm	14.30
3	Ambient pressure	mbar	1,004.887
4	Ambient temperature	°C	33.00
5	Wet bulb temperature	°C	24.50
6	GT Net Power Output Corrected	kW	31,995.839
7	Net Power Output Corrected	kW	47,069.121
8	Net Heat Rate of each Block corr. (LHV)	Btu/kWh	8,969.129
		kJ/kWh	9,462.944

Remarks: Correction condition

Ambient pressure = 1,002.334 mbar. (GTG1B)

Ambient temperature = 33.00 deg.C (GTG1B)

Relative humidity = 50.09% (GTG1B)

Generator power factor = 0.9835 lagging. (GTG1B)

ภาคผนวก 5

ประวัติรอบการบำรุงรักษาเครื่องจักร

Maintenance Cycle Record:

Year	Gas Turbine 1B (GTG1B)			Steam Turbine		
	Description	Start	Finish	Description	Start	Finish
2003	-	-	-	-	-	-
2004	WI	9 Jan 04	12 Jan 04	WI	4 Jan 04	10 Jan 04
2005	HGPI	3 Jan 05	13 Jan 05	MI	4 Jan 05	14 Jan 05
2006	BI	8 Jul 06	11 Jul 06	-	-	-
2007	-	-	-	-	-	-
2008	MG	23 Mar 08	16 Apr 08	-	-	-
2009	-	-	-	MS	1 Apr 09	25 Apr 09
2010	-	-	-	-	-	-
2011	HGPI	10 Apr 11	19 Apr 11	-	-	-
2012	-	-	-	MI	11 Feb 12	21 Feb 12
2013	-	-	-	-	-	-
2014	MG	3 Mar 14	25 Mar 14	-	-	-
2015	-	-	-	MS	4 Jan 15	28 Jan 15
2016	-	-	-	-	-	-
2017	HGPI	5 Mar 17	25 Mar 17	-	-	-
2018	-	-	-	MI	7 Jan 18	16 Jan 18
2019	-	-	-	-	-	-
2020	MG	5 Feb 20	29 Feb 20	-	-	-
2021	-	-	-	MS	4 Apr 21	28 Apr 21
2022	-	-	-	-	-	-
2023	HGPI	13 Feb 23	22 Feb 23	-	-	-

NOTE: CI – COMBUSTION INSPECTION   HG – HOT GAS PATH INSPECTION

M/O – MAKOR OVERHAUL   MI – MINOR INSPECTION

WI – WARRANTY INSPECTION

History of last Major Overhaul Gas Turbine 1B – EGCO Cogeneration Power Plant

Date 22 February 2023: Operating hours 161,507 Hrs. (Actual)

ITEM	STOCK NO.	REPLACEMENT PARTS NAME	Q’ty.	FIRE HOURS	PARTS CONDITION
1	-	Stage 1 Buckets	1 set	52,450	Repair
2	-	Stage 2 Buckets	1 set	52,450	Repair
3	-	Stage 3 Buckets	1 set	26,743	Repair
4	-	Stage 1 Nozzles	1 set	26,743	Repair
5	-	Stage 2 Nozzles	1 set	52,450	Repair
6	-	Stage 3 Nozzles	1 set	52,450	Repair
7	-	Stage 1 Shroud Blocks	1 set	52,450	Repair
8	-	Stage 2 Shroud Blocks	1 set	52,450	Repair
9	-	Stage 3 Shroud Blocks	1 set	52,450	Repair
10	-	Fuel Nozzle	1 set	76,000	Repair
11	-	Combustion Liner	1 set	76,000	Repair
12	-	Transition Piece	1 set	94,000	Repair

History of last Major Overhaul Steam Turbine – EGCO Cogeneration Power Plant

Date 28 April 2021: Operating hours 151,550 Hrs. (Actual)

ITEM	STOCK NO.	REPLACEMENT PARTS NAME	Q’ty.	FIRE HOURS	PARTS CONDITION
1		No replacement of major parts			

<u>ภาคผนวก 6</u>

PROJECT TIMELINE SCHEDULE (EXAMPLE)

Example of timeline schedule									
no.	Description	Responsibility	Month						Remarks
			1	2	3	4	5	6	
1	GTG 11								
	- GTG 11 detail 1								
	- GTG 11 detail 2								
2	GTG 12								
	- GTG 12 detail 1								
	- GTG 12 detail 2								
3	STG 10								
	- STG 10 detail 1								
	- STG 10 detail 2								
4	Swicthyard								
	- Swicthyard detail 1								
	- Swicthyard detail 2								
5	Auxiliary boiler building								
	- Aux. boiler building detail 1								
	- Aux. boiler building detail 2								
6	Gas heater								
	- Gas heater detail 1								
	- Gas heater detail 2								
7	Electrical un-wiring								
	- Elec. un-wiring detail 1								
	- Elec. un-wiring detail 2								

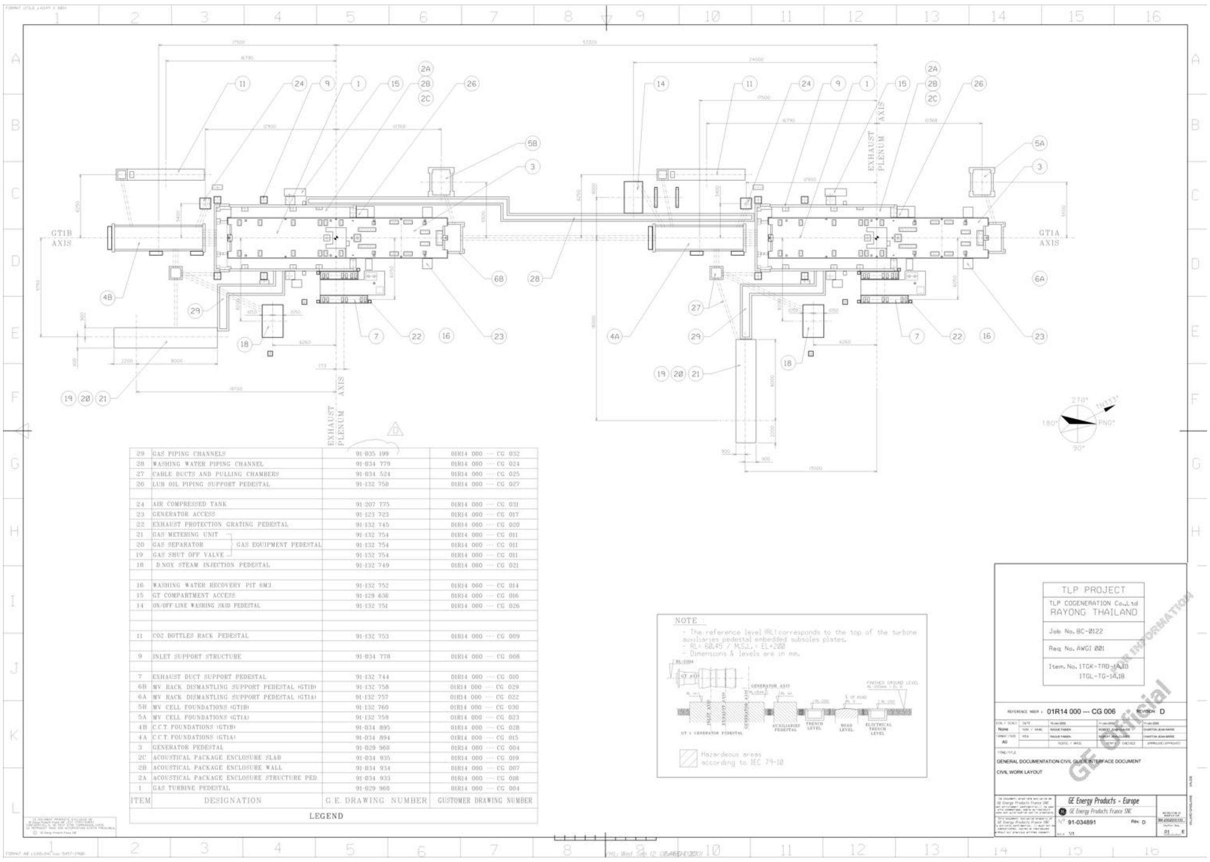
Example of timeline schedule

no.	Description	Responsibility	Day																															Remarks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	GTG 11																																	
	- GTG 11 detail 1																																	
	- GTG 11 detail 2																																	
	- GTG 11 detail 3																																	
	- GTG 11 detail 4																																	
	- GTG 11 detail 5																																	
	- GTG 11 detail 6																																	
	- GTG 11 detail 7																																	
	- GTG 11 detail 8																																	
	- GTG 11 detail 9																																	
	- GTG 11 detail 10																																	
	- GTG 11 detail 11																																	
	- GTG 11 detail 12																																	
	- GTG 11 detail 13																																	
	- GTG 11 detail 14																																	
	- GTG 11 detail 15																																	
	- GTG 11 detail 16																																	
	- GTG 11 detail 17																																	
	- GTG 11 detail 18																																	
	- GTG 11 detail 19																																	
	- GTG 11 detail 20																																	

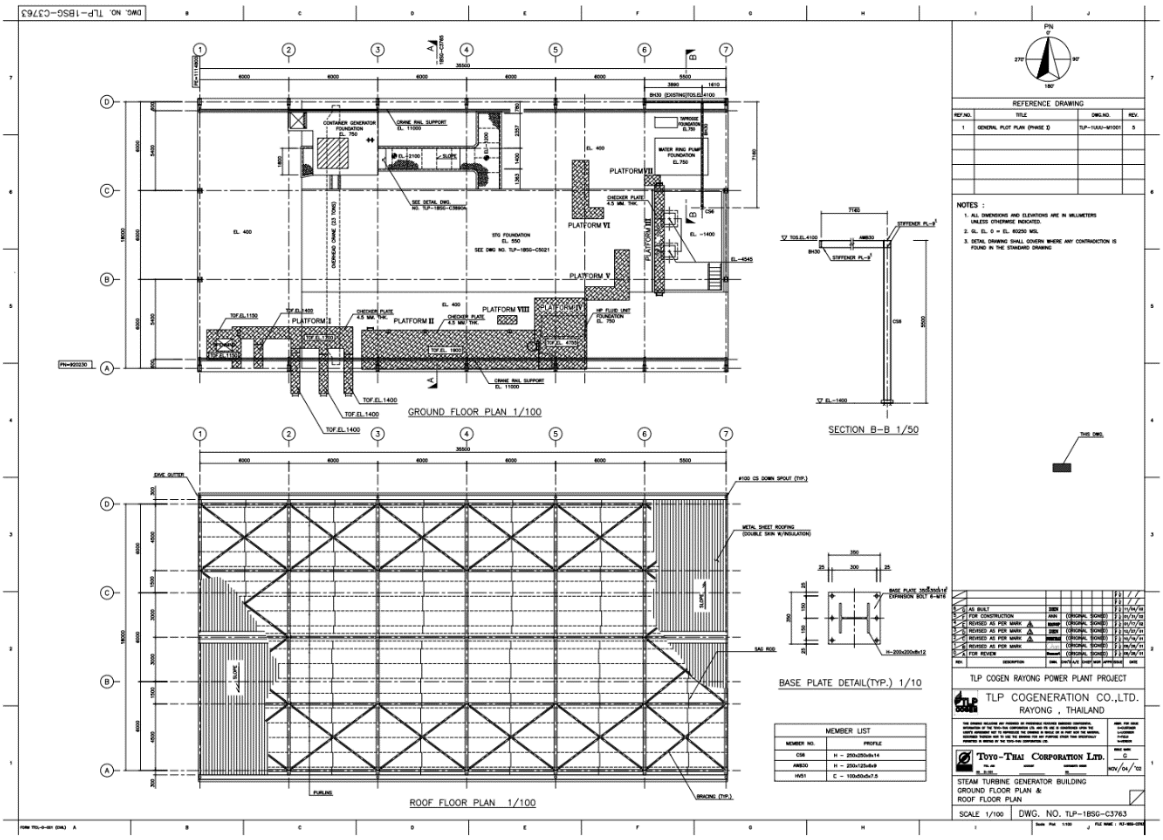
ภาคผนวก 7

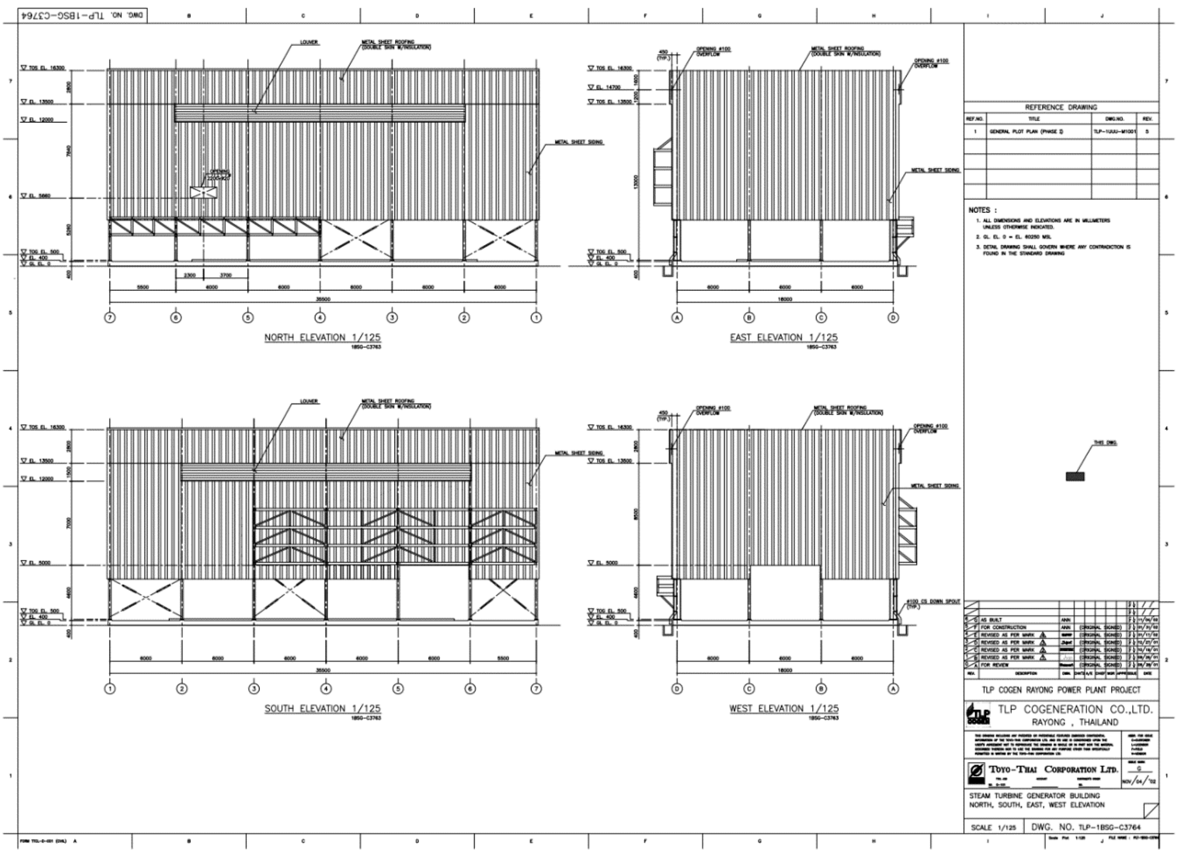
EGCO COGENERATION PLOT PLAN

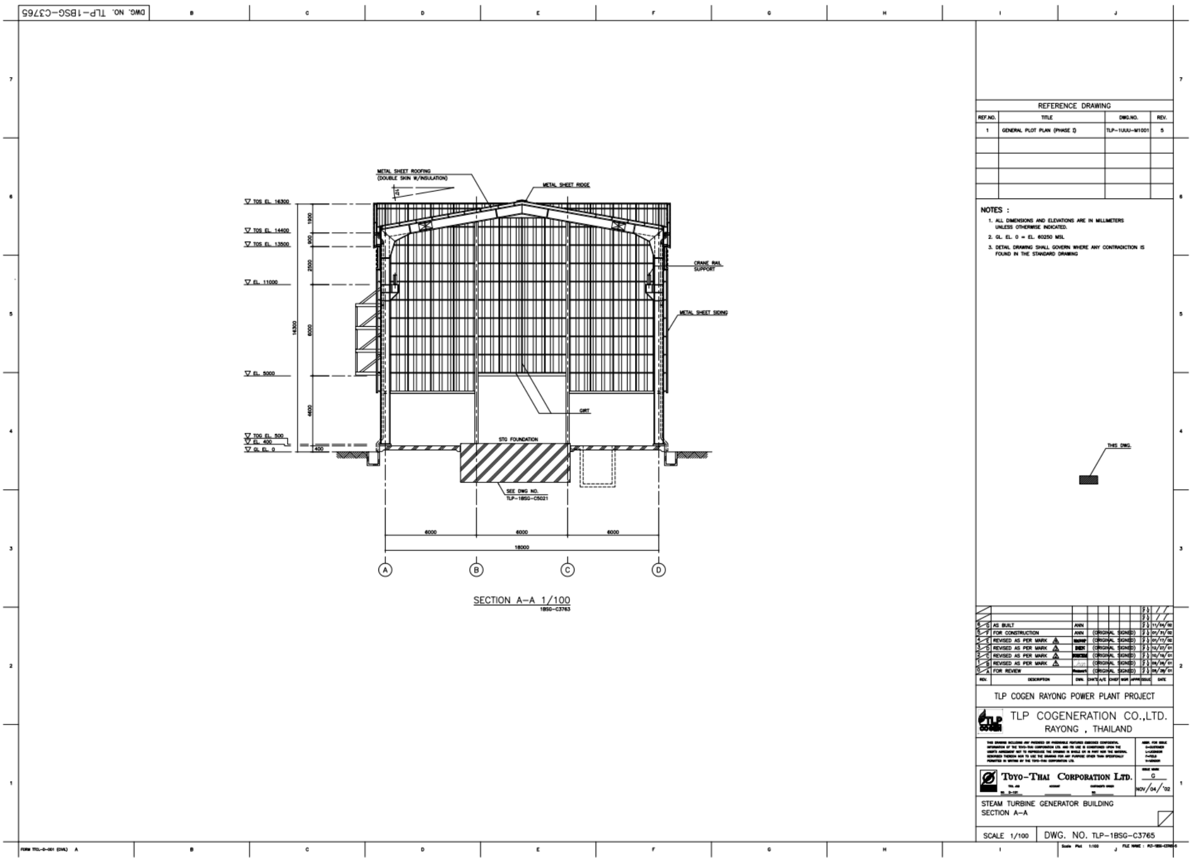
Gas Turbine Generator - Civil work layout



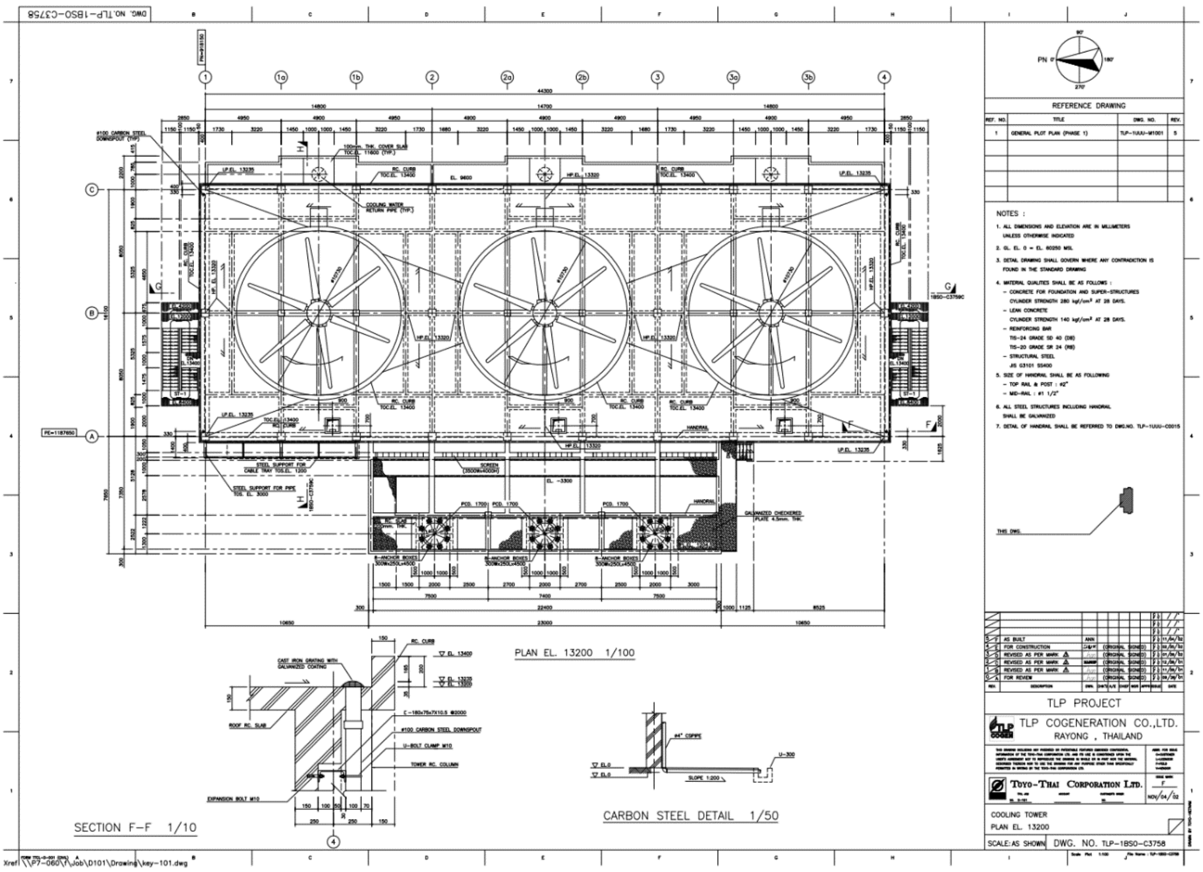
Steam Turbine Generator building plot plan



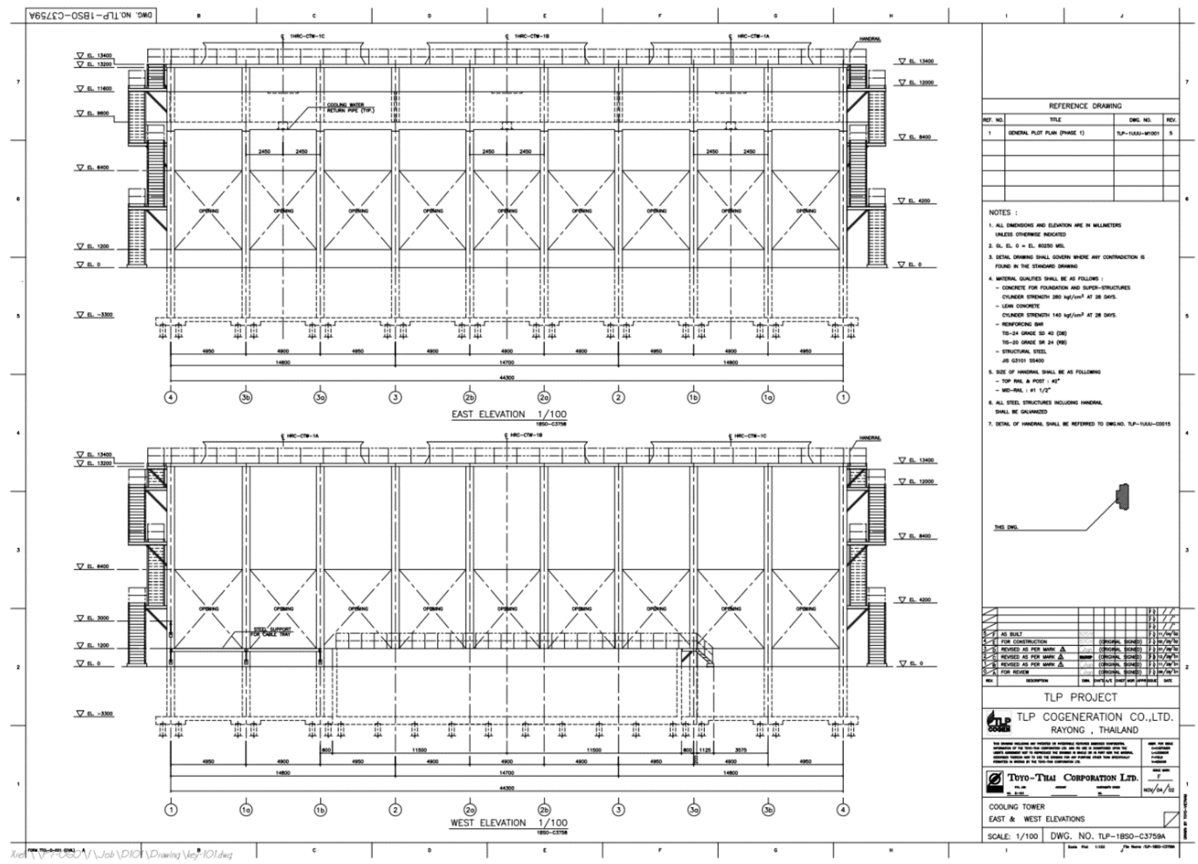



DWG. NO. TLP-1BSG-C3765
REFERENCE DRAWING
GENERAL PLOT PLAN (PHASE I)
NOTES :
1. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. GL. EL. 0 = EL. 60250 MSL
3. DETAIL DRAWING SHALL GOVERN WHERE ANY CONTRADICTION IS FOUND IN THE STANDARD DRAWING
METAL SHEET ROOFING (DOUBLE SKIN W/INSULATION)
METAL SHEET RIDGE
CRANE RAIL SUPPORT
METAL SHEET SIDING
GIRT
STG FOUNDATION
SEE DWG NO. TLP-1BSG-C5021
THIS DWG.
SECTION A-A 1/100
AS BUILT
FOR CONSTRUCTION
REVISED AS PER MARK
FOR REVIEW
(ORIGINAL SIGNED)
TLP COGEN RAYONG POWER PLANT PROJECT
TLP COGENERATION CO.,LTD.
RAYONG , THAILAND
TOYO-THAI CORPORATION LTD.
NOV/04/'02
STEAM TURBINE GENERATOR BUILDING
SECTION A-A
SCALE 1/100
DWG. NO. TLP-1BSG-C3765

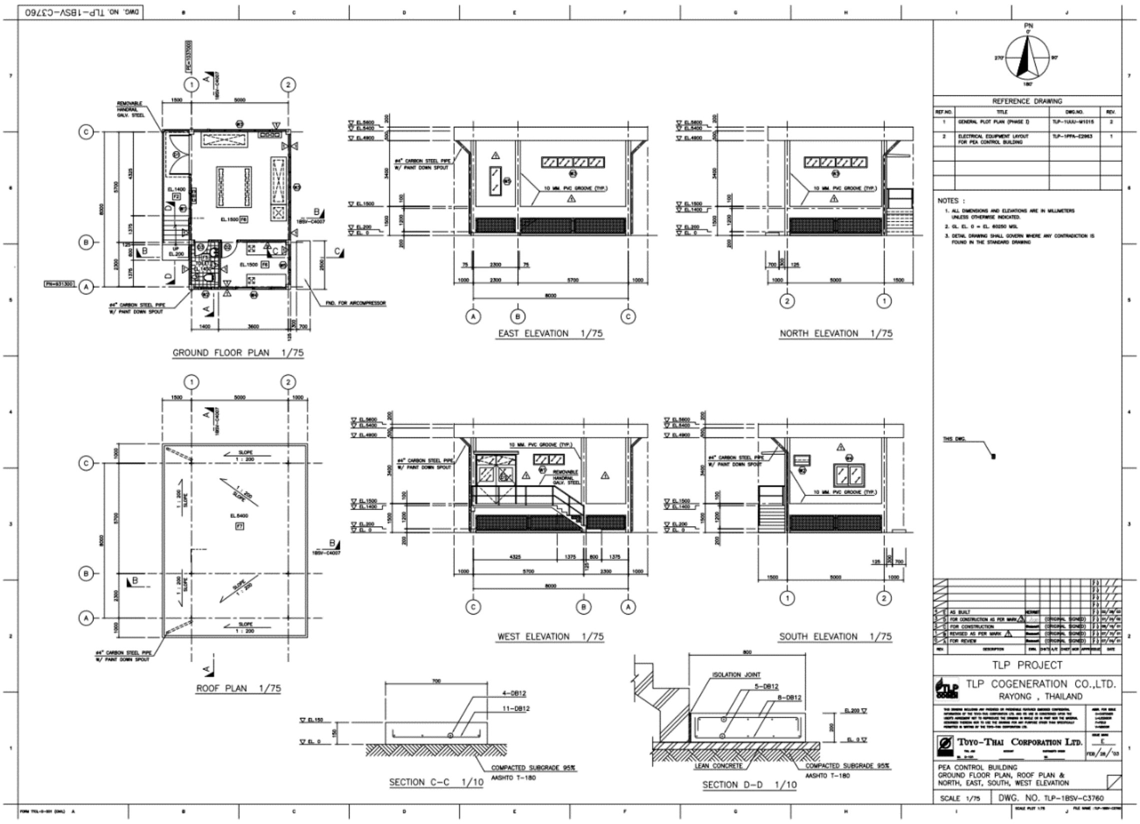
Cooling Tower plot plan (Top view)



Cooling Tower plot plan (East & West Elevations)



PEA Control building plot plan



Air Compressor house plot plan