



เอกสารการสอบราคา เลขที่ EB004/2564

งานจ้างเหมาออกแบบ จัดหา และติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนอาคารเอ็กโก

"เอ็กโก กรุ๊ป ได้จัดให้มันโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อชี้แจงรายละเอียดและ วิธีการจัดเก็บรวบรวม ใช้ และ/หรือเปิดเผย การคุ้มครองข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล การโอนย้าย และการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน ข้อมูลเพิ่มเติมสามารถดูได้จากประกาศความเป็นส่วนตัว ดังรายละเอียดที่แสดงไว้"

Privacy Notice (English)



Privacy Notice (Thai)



เมื่อผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง ได้ให้ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลใดๆ แก่ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (เอ็กโก) (ผู้ว่าจ้าง)

1. ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง รับรองที่จะตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลใดๆ ที่ ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง ได้ให้ไว้แก่เอ็กโก และจะดำเนินการแจ้งเอ็กโกถึงความปลอดภัยใดๆ ในข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้ให้ไว้โดยทันที
2. ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง รับรองและรับประกันว่า ข้อมูลส่วนบุคคลที่ ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง เปิดเผยแก่เอ็กโกไม่ได้ฝ่าฝืนและจะไม่เป็นการฝ่าฝืนหรือละเมิดกฎหมายหรือสิทธิของบุคคลใด
3. ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติและจะปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่ใช้บังคับ รวมถึงได้รับความยินยอม (ในกรณีที่เป็น) หรือรับรองและรับประกันว่า ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง สามารถอาศัยฐานทางกฎหมายอื่นสำหรับการเก็บรวบรวม ใช้ เปิดเผย และ/หรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมาย และได้แจ้งนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องของ ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง แก่บุคคลที่เป็นเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องดังกล่าว
4. ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง ตกลงที่จะแจ้งนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องของเอ็กโก แก่บุคคลใดๆ ที่เกี่ยวข้องดังกล่าวตามที่เอ็กโกร้องขอ
5. ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง รับรองและรับประกันว่า เอ็กโกสามารถเก็บรวบรวม ใช้ เปิดเผย และ/หรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องของเอ็กโก ซึ่งอาจมีการแก้ไขเป็นครั้งคราว และรวมถึงวัตถุประสงค์ทั้งหมดที่กำหนดไว้ในเอกสารข้อเสนอ/สัญญาฉบับนี้ได้ โดยชอบด้วยกฎหมาย

ทั้งนี้ "เอ็กโกไม่ประสงค์จะเก็บข้อมูลส่วนบุคคลที่ละเอียดอ่อน เช่น เชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ ศาสนา ข้อมูลด้านสุขภาพ หรือข้อมูลอื่นใดซึ่งกระทบต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลในทำนองเดียวกันตามที่คณะกรรมการฯ ประกาศกำหนดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 หากเอกสารที่ระบุตัวตนของท่าน เช่น บัตรประชาชน หนังสือเดินทาง มีข้อมูลละเอียดอ่อนดังกล่าวปรากฏอยู่ ขอให้ท่านปกปิดหรือลบข้อมูลละเอียดอ่อนออกจากเอกสารที่จะจัดมอบให้บริษัท และมีให้ถือว่าเอ็กโกได้รับข้อมูลเช่นนั้นจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล"

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (“เอ็กโก”) (“ผู้ว่าจ้าง”) ประสงค์จะจ้างเหมาผู้รับจ้างให้ดำเนินการออกแบบ จัดทำ และติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนอาคารเอ็กโก ซึ่งเป็นอาคารสำนักงานของเอ็กโก ตั้งอยู่เลขที่ 222 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีสอบราคา โดยมีรายละเอียดและเงื่อนไขในการสอบราคาให้เป็นไปตามข้อกำหนดในเอกสารนี้ และเอกสารแนบประกอบด้วย ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนอาคารเอ็กโก เอกสารจรรยาบรรณคู่ค้าของเอ็กโก และฟอร์มหนังสือค้ำประกัน (Letter of Guarantee) ซึ่งเป็นส่วนประกอบของเอกสารการสอบราคานี้

เอ็กโกให้ความสำคัญกับการดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรม โปร่งใส ปราศจากการทุจริต คอร์รัปชัน ให้ความสำคัญพลสิทธิมนุษยชน ดูแลอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เอ็กโกจะดำเนินการคัดเลือกคู่ค้าอย่างเป็นธรรม โปร่งใส และสนับสนุนคู่ค้าที่ดำเนินธุรกิจที่สอดคล้องกับหลักการดังกล่าวข้างต้น รวมถึงให้คู่ค้าพิจารณาเข้าเป็นแนวร่วมภาคีเครือข่ายในการต่อต้านทุจริตและคอร์รัปชัน

2. สถานที่ดำเนินงาน

อาคารเอ็กโก บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เลขที่ 222 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

3. กำหนดการจัดทำ

- 3.1 ระหว่างวันที่ 10 - 20 พฤษภาคม 2564 ผู้เสนอราคาเข้าดูสถานที่ดำเนินงานได้ตั้งแต่เวลา 9:00 น. – 16:00 โดยแจ้งการขอดูสถานที่ดำเนินงาน ส่งคำถาม หรือสอบถามรายละเอียดด้านเทคนิค ตามรายละเอียดการติดต่อดังนี้

การติดต่อ	ดร. พงศพัศ เทพประเทืองทิพย์	ดร. พรชัย องค์กรวงศ์สกุล
หมายเลขโทรศัพท์	02 998 5185	02 998 5521
หมายเลขโทรศัพท์มือถือ	081 777 7711	081 932 3198
อีเมล	Pongsapat.The@egco.com	Pornchai.Ong@egco.com

- 3.2 ผู้เสนอราคายื่นข้อเสนอ ประกอบด้วย ชองเทคนิค ชองราคา จรรยาบรรณคู่ค้าของเอ็กโก และเอกสารสำคัญของบริษัท ตามที่ระบุในข้อ 6. ของเอกสารการสอบราคานี้ ในวันที่ 25 พฤษภาคม 2564 ภายในเวลา 16:00 น. ณ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) โดยเจ้าหน้าที่ของถึง

คณะกรรมการจัดทำ

งานจ้างเหมาออกแบบ จัดทำ และติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนอาคารเอ็กโก

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

อาคารเอ็กโก ชั้น 14, 15 เลขที่ 222 ถนนวิภาวดีรังสิต

แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

ข้อกำหนดการเข้ามาประชุมในอาคารเอ็กโก: ผู้เสนอราคาและทีมงานที่เดินทางเข้ามาประชุมภายในอาคารเอ็กโก ต้องปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 อย่างเคร่งครัด ดังนี้

1. ผู้เสนอราคาแต่ละรายสามารถพาทีมงานเข้าร่วมการสอบราคาได้ครั้งละไม่เกิน 3 คน
2. ผู้เสนอราคาและทีมงานทุกคนต้องกรอกฟอร์มเพื่อใช้ในการสอบถามประวัติ และข้อมูลการเดินทางในช่วงระยะเวลา 14 วัน ที่ผ่านมา
3. ผู้เสนอราคาและทีมงานทุกคนต้องผ่านการตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายทุกครั้งก่อนเข้าอาคาร และต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา เมื่อทำการวัดอุณหภูมิแล้วไม่พบว่ามีไข้ จึงเข้าไปภายในอาคารได้ โดยสามารถเข้าพื้นที่ได้แค่บริเวณที่กำหนดเท่านั้น

4. เงื่อนไขทั่วไป

- 4.1 ผู้เสนอราคาต้องตรวจสอบข้อกำหนด เงื่อนไข และรายละเอียดทั้งหมดของเอกสารนี้อย่างละเอียดถี่ถ้วน
- 4.2 ผู้เสนอราคารับรองว่าอุปกรณ์/อะไหล่ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ ผลิตโดยบริษัทชั้นนำที่มีชื่อเสียง เป็นที่ยอมรับในคุณภาพเป็นของแท้ตามตัวอย่างและรูปแบบที่นำมาเสนอ และถูกต้องตามข้อกำหนดของเอกสารนี้ นอกจากนี้ ต้องเป็นเครื่องใหม่ ที่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt)
- 4.3 ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบในการดำเนินงานจัดหาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร ในการทำงานตามข้อเสนอนี้ให้ครบถ้วน พร้อมทั้งดำเนินงานติดตั้ง ให้เอ็กโกสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ตามที่กำหนด โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
- 4.4 การแปลความในเอกสารนี้ ในกรณีที่ผู้รับเอกสารสงสัยในความหมายอันแท้จริงส่วนใดส่วนหนึ่ง อาจขอให้เอ็กโกแปลความให้ได้ แต่จะผูกพันต่อเมื่อเอ็กโกได้ตอบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้วเท่านั้น

5. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 5.1 เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนจัดตั้งตามกฎหมายไทยก่อนวันยื่นเสนอราคา ไม่ต่ำกว่า 2 ปี
- 5.2 มีทุนจดทะเบียนที่ได้รับชำระแล้ว ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท โดยมีสำนักงานอยู่ในประเทศไทย ทั้งนี้ ต้องมีวัตถุประสงค์ประกอบการตรงกับความต้องการของบริษัทในการเสนอราคา
- 5.3 ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของเอ็กโก หรือของทางราชการ หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน
- 5.4 ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 5.5 ผู้เสนอราคาต้องมีประสบการณ์ มีความชำนาญ และมีผลงานด้านการจัดหาและติดตั้งในลักษณะเกี่ยวข้อง/คล้ายคลึงกับการทำงานตามข้อเสนอนี้ รวมกันไม่น้อยกว่า 1 MWp และมีผลงานจำนวนอย่างน้อย 3 โครงการ โดยมีมูลค่าไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท ต่อ 1 โครงการ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี ก่อนวันยื่นเสนอราคา กับบริษัท หรือหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจที่เชื่อถือได้ พร้อมทั้งรายละเอียดรายชื่อ ผู้ที่สามารถให้บริการติดต่อสอบถาม พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- 5.6 ผู้เสนอโครงการมีความเชี่ยวชาญด้านการบริการโครงการให้บรรลุเป้าหมาย มีประสบการณ์การออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย และมีบุคลากรหลักเพื่อให้โครงการดำเนินงานโดยสอดคล้องกับระเบียบและแนวทางของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) โดยจัดทีมงานประกอบด้วย

- วิศวกรโยธา ระดับสามัญวิศวกร อย่างน้อย 1 คน
- วิศวกรไฟฟ้า ระดับสามัญวิศวกร อย่างน้อย 1 คน
- ผู้ควบคุมงานไฟฟ้าภาคสนาม ระดับภาคีวิศวกร หรือ ช่างเทคนิคไฟฟ้า อย่างน้อย 1 คน

ทั้งนี้ วิศวกรต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม จากสภาวิศวกร ตรงตามสาขาที่ได้รับอนุญาต ซึ่งต้องมีหลักฐานเป็นเอกสารที่ลงนามรับรองสำเนาถูกต้องในใบประกอบวิชาชีพอยู่ด้วย

- 5.7 ผู้เสนอราคาต้องจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ ความเหมาะสมสำหรับจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งให้แก่เอ็กโก ตามข้อเสนอนี้ ให้แก่บุคลากรของเอ็กโก โดยผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

6. เอกสารที่ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอ

- 6.1 **ซองที่ 1 ข้อเสนอด้านเทคนิค และข้อเสนออื่นๆ** ในรูปแบบ Hard Copy จำนวน 2 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 1 ชุด) และรูปแบบ Thumbdrive จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

6.1.1 เอกสารด้านเทคนิค ประกอบด้วย

- 6.1.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานและแผนงานแสดงระยะเวลาดำเนินงานทั้งหมด รวมถึง Diagram วิธีการติดตั้ง ตามขอบเขตงานที่กำหนด
- 6.1.1.2 เทคนิคและวิธีการดำเนินงาน เพื่อให้การดำเนินงานเสร็จสิ้นตามข้อกำหนดของเอ็กโก
- 6.1.1.3 เอกสารอ้างอิงการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ที่ระบุยี่ห้อ โมเดล รุ่น ที่นำมาเสนอและติดตั้งในทุกรายการให้แก่เอ็กโก
- 6.1.1.4 เปรียบเทียบรายละเอียดของอุปกรณ์ทั้งหมดกับรายการตามขอบเขตงาน/คุณลักษณะเฉพาะ เป็นรายหัวข้อทุกหัวข้อ ถ้ามีรายละเอียดใดที่เห็นว่าเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งแตกต่างจากรายละเอียดในเอกสารนี้ ต้องอธิบายพร้อมเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียให้ชัดเจน
- 6.1.1.5 หนังสือรับรองผลงาน หรือหลักฐานผลงานที่เคยดำเนินการ ตามข้อ 5.5
- 6.1.1.6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

6.1.2 เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคา ประกอบด้วย

- 6.1.2.1 สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายไทย ซึ่งแสดงชื่อผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล ของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือน ก่อนวันยื่นเสนอราคา พร้อมทั้งมีการรับรองความถูกต้อง
- 6.1.2.2 สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.20) หรือ ภพ.01 หรือ ภพ.09 ของกรมสรรพากร
- 6.1.2.3 สำเนาหนังสือบริษัทนิติ
- 6.1.2.4 ต้นฉบับหนังสือมอบอำนาจที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือน ก่อนวันยื่นเสนอราคา ซึ่งปิดอากรแสตมป์ถูกต้องตามกฎหมาย ในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน
- 6.1.2.5 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน ซึ่งทางราชการออกให้ที่ยังไม่หมดอายุ และสำเนาทะเบียนบ้านที่ระบุภูมิลำเนา และสถานภาพบุคคลของกรรมการผู้มีอำนาจของผู้เสนอราคา หรือผู้รับมอบอำนาจของผู้เสนอราคา
- 6.1.2.6 เอกสารจรรยาบรรณคู่ค้าของเอ็กโก ลงนามโดยกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้ลงนาม และประทับตราบริษัทฯ (ถ้ามี)

โดยเอกสารตามข้อ 6.1 ให้ใส่รวมมาในซองที่ 1 พร้อม Thumb Drive จำนวน 1 ชุด และปิดผนึกให้เรียบร้อย จ่าหน้าซองว่า **“ข้อเสนอด้านเทคนิค และข้อเสนออื่น ๆ”**

6.2 ข้อที่ 2 ข้อเสนอด้านราคา ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาที่สอดคล้องกับการทำงานตามข้อเสนอนี้

ผู้เสนอราคาต้องกรอรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคา และลงนามในใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ครบถ้วน และส่งเอกสารด้านราคาในรูปแบบ Hard Copy จำนวน 2 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 1 ชุด) และรูปแบบ Thumbdrive จำนวน 1 ชุด เอกสารต้องลงนามรับรอง โดยกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม หรือผู้รับมอบอำนาจ และประทับตราบริษัท (ถ้ามี)

โดยเอกสารตามข้อ 6.2 ให้ใส่ในซองที่ 2 พร้อม Thumb Drive จำนวน 1 ชุด และปิดผนึกให้เรียบร้อย จ่าหน้าซองว่า “ข้อเสนอด้านราคา”

6.3 ข้อที่ 3 ข้อเสนอเพิ่มเติม (ถ้ามี) ผู้เสนอราคาเสนอข้อเสนอเพิ่มเติม ตามข้อ 8. ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนอาคารเอ็กโก ที่แนบเอกสารการเสนอราคานี้

ผู้เสนอราคาต้องกรอรายละเอียดการเสนอข้อเสนอเพิ่มเติม ใบเสนอราคา และลงนามในใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ครบถ้วน และส่งเอกสารด้านราคาในรูปแบบ Hard Copy จำนวน 2 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 1 ชุด) และรูปแบบ Thumbdrive จำนวน 1 ชุด เอกสารต้องลงนามรับรอง โดยกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม หรือผู้รับมอบอำนาจ และประทับตราบริษัท (ถ้ามี)

โดยเอกสารตามข้อ 6.3 ให้ใส่ในซองที่ 3 พร้อม Thumb Drive จำนวน 1 ชุด และปิดผนึกให้เรียบร้อย จ่าหน้าซองว่า “ข้อเสนอเพิ่มเติม”

เอกสารตามข้อ 6.2 และ 6.3 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคา แบบราคาจ้างเหมา โดยต้องแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของอุปกรณ์ วัสดุ ระบบต่าง ๆ ให้ชัดเจน ทั้งชนิด ยี่ห้อ รุ่น และระบุแยกรายละเอียดปริมาณงาน ค่าติดตั้ง/ค่าดำเนินการ ค่าขนส่ง ค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามข้อเสนอนี้จนแล้วเสร็จ ให้ชัดเจน ครบถ้วน ทั้งราคาต่อหน่วย และราคารวมของแต่ละชนิด

ถ้าผลลัพธ์ของราคาต่อหน่วยกับจำนวนสิ่งของที่เสนอมา ไม่ตรงกับจำนวนเงินรวม ผู้เสนอราคายอมให้เอ็กโก ถือเอาจำนวนเงินที่ต่ำกว่าเป็นราคาที่เสนอ และในกรณีที่มีการขุดลบ แต่งเติม หรือแก้ไขข้อความที่กรอกในใบเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้อง ลงลายมือชื่อกำกับ และประทับตรา (ถ้ามี) ทุกแห่งของข้อความที่เป็นแบบพิมพ์ของใบเสนอราคานั้น

ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาที่แน่นอนตายตัว และไม่มีเงื่อนไข เป็นสกุลเงินไทย และมีกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับจากวันที่ใบเสนอราคา

** อนึ่ง สำเนาเอกสารที่ผู้เสนอราคายื่นต่อเอ็กโก ผู้เสนอราคาจะต้องลงลายมือชื่อ และประทับตรา (ถ้ามี) ทุกแผ่น**

7. เงื่อนไขการพิจารณา

7.1 เมื่อระยะเวลาการจัดหาที่กำหนดในข้อ 3. สิ้นสุดลง เอ็กโกจะพิจารณาข้อเสนองานทั้งหมด และจะแจ้งให้ผู้เสนอราคาทราบผลโดยเร็วที่สุด หลังจากเปิดซองเสนอราคา

- 7.2 เมื่อเอ็กโกได้เปิดซองเสนอราคาแล้ว ผู้เสนอราคาต้องไม่ถอนซองเสนอราคา และ/หรือต้องไม่ยกเลิกการราคาของตน อีกทั้งต้องยื่นราคาตามที่ตนเสนอไว้ จนกว่าเอ็กโกจะทำสัญญาครบถ้วนตามความประสงค์แล้ว การที่เอ็กโกต้องรองราคา ตกลงเรื่องอื่นในภายหลังการเสนอราคา ไม่มีผลให้ผู้เสนอราคาพ้นความผูกพันใดๆ ที่ตนมีต่อบริษัท ตามใบเสนอราคานี้
- 7.3 ในกรณีที่เอกสาร หรือหลักฐานที่ยื่นในการเสนอราคาของผู้เสนอราคารายใดไม่ถูกต้อง หรือไม่บริบูรณ์ ให้อยู่ในวินิจฉัยของเอ็กโกที่จะรับการเสนอราคานั้นไว้พิจารณา หรือไม่ก็ได้
- 7.4 เมื่อเห็นเป็นการจำเป็นเพื่อประโยชน์แห่งการสอบราคา เอ็กโกมีสิทธิเรียกให้ผู้เสนอราคาส่งเอกสาร หรือหลักฐานใด ๆ เพิ่มเติมต่อเอ็กโกได้ภายในเวลาที่กำหนด
- 7.5 ในการพิจารณาตัดสินคัดเลือก เอ็กโกจะถือเอาผู้เสนอราคาถูกต้องตามเงื่อนไข และข้อกำหนดเป็นสำคัญ หากผู้เสนอราคามีรายละเอียดไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขและข้อกำหนดในสาระสำคัญ เอ็กโกจะไม่พิจารณาใบเสนอราคา
- 7.6 เอ็กโกขอสงวนสิทธิ์ ที่จะทำสัญญากับผู้เสนอราคารายใดก็ได้ที่เห็นสมควร โดยไม่จำเป็นต้องทำสัญญากับผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดเสมอไป ทั้งนี้ จะลดจำนวนรายการที่สอบราคา หรือยกเลิกการสอบราคาราวนี้เสียก็ได้ โดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผล และรับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่อาจมีขึ้นต่อผู้เสนอราคาทั้งสิ้น

ผู้เสนอราคาติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ส่วนจัดซื้อและบริหารสัญญา ฝ่ายจัดซื้อและธุรการ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เลขที่ 222 อาคารเอ็กโก ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 หมายเลขโทรศัพท์ 02 998 5031

8. เงื่อนไขเฉพาะงาน

ผู้ว่าจ้างได้กำหนดขอบเขตของงาน รายละเอียดของอุปกรณ์ และข้อกำหนดด้านเทคนิคที่ต้องการจัดทำเป็นไปตามขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนอาคารเอ็กโก ที่แนบเอกสารการเสนอราคานี้ และมีเงื่อนไขอื่น ๆ ดังนี้

8.1 ข้อกำหนดทั่วไปในการเข้าปฏิบัติงาน

- 8.1.1 ก่อนถึงวันกำหนดที่ผู้ว่าจ้างให้เข้าปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการทำงาน การประเมินความเสี่ยงของงาน (JSA) และส่งรายชื่อผู้เข้าปฏิบัติงาน กับฝ่ายบริหารอาคารเอ็กโก (JLL) ที่เป็นผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในพื้นที่ของอาคารเอ็กโก เพื่อเข้าอบรมความปลอดภัยก่อนเข้าทำงาน และรับทราบระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงานภายในอาคาร ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบที่อาคารเอ็กโกกำหนดอย่างเคร่งครัดในระหว่างปฏิบัติงาน
- 8.1.2 ผู้รับจ้างต้องวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (JSA) และทำเอกสารส่งให้ฝ่ายบริหารอาคารเอ็กโก (JLL) พิจารณา
- 8.1.3 ผู้รับจ้างต้องมีหัวหน้าผู้ควบคุมทีมงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ของอาคารเอ็กโก
- 8.1.4 ถ้ามีงานที่ต้องใช้ความร้อน เช่น เชื่อม ตัดด้วยไฟฟ้าหรือแก๊ส ผู้รับจ้างต้องกรอกแบบขออนุญาตการทำงาน HOT WORK โดยติดต่อขอฟอร์มและได้รับอนุมัติจากฝ่ายบริหารอาคารเอ็กโก (JLL)
- 8.1.5 ผู้รับจ้างและผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างต้องผ่านการคัดกรองการป้องกันโรคระบาดของอาคารเอ็กโก
- 8.1.6 ผู้รับจ้างต้องเก็บสะอาดบริเวณทำงานหลังจากเลิกงานในแต่ละวันให้เรียบร้อย
- 8.1.7 ผู้รับจ้างและผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างต้องไม่มีพฤติกรรมในการกระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดทุกชนิด
- 8.1.8 เมื่อติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดอบรมการใช้งานให้แก่พนักงานของผู้ว่าจ้าง

8.2 ระยะเวลาดำเนินงาน

8.2.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการส่งมอบงานพร้อมทั้งติดตั้งและทดสอบการใช้งานทั้งหมดให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ และส่งมอบเอกสารต่างๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ภายใน 90 วัน หลังจากวันที่ผู้ว่าจ้างลงนามสัญญา

8.2.2 เวลาปฏิบัติงาน

- (1) งานที่ไม่มีกรรบกวนผู้ใช้งานภายในอาคาร อนุญาตให้สามารถทำงานในเวลาทำการของอาคาร (8:00 น. - 17:00 น.) ได้ แต่ต้องได้รับการพิจารณาเห็นชอบเป็นกรณีไป
- (2) งานที่มีการเจาะ งานที่ต้องเข้าพื้นที่สำนักงาน งาน Hot work หรืองานที่มีเสียงหรือกลิ่นรบกวนผู้ใช้งานอาคารทั่วไป อนุญาตให้เข้าทำงานได้เฉพาะในวันหยุด และหลังเวลาทำการของอาคาร คือ เริ่มตั้งแต่ 19:00 น. เป็นต้นไป

8.3 การส่งมอบงาน

- 8.3.1 ผู้รับจ้างต้องเขียนใบส่งมอบงานให้ผู้ว่าจ้าง และแจ้งกำหนดการส่งมอบงานล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน
- 8.3.2 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสาร License ทุกรายการที่ได้ติดตั้ง คู่มือการใช้งาน แบบการปรับปรุงที่เกิดขึ้นทั้งหมด พร้อมไดอะแกรมที่สมบูรณ์ให้แก่ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน ทั้งในรูปแบบ Soft File (CAD, Word, Excel PowerPoint, Visio และ PDF File) และ Hard Copy (ขนาด A4/A3) อย่างละ 2 ชุด
- 8.3.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหลักสูตรอบรมพร้อมเอกสารประกอบการอบรมสำหรับการใช้งานอุปกรณ์ที่ได้ติดตั้งทั้งหมด
- 8.3.4 การส่งมอบงานอื่น ๆ ให้เป็นไปตามขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนอาคารเอ็กโก ที่แนบเอกสารการเสนอราคานี้

8.4 เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินครั้งเดียว หลังจากผู้รับจ้างส่งมอบงานทั้งหมดถูกต้อง ครบถ้วน ได้ติดตั้งและทดสอบการใช้งาน รวมถึงจัดอบรมการใช้งาน และส่งมอบเอกสารต่าง ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องแล้ว

โดยผู้ว่าจ้างจะชำระเงินให้ผู้รับจ้างภายใน 30 วัน นับจากวันที่ได้รับใบเรียกเก็บเงินที่ถูกต้อง โดยแนบใบส่งมอบงาน เอกสารส่งมอบงาน และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับฯ ของผู้ว่าจ้าง ตามข้อ 8.11 แล้ว

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในส่วนของการ ภาษีหัก ณ ที่จ่าย และค่าธรรมเนียมอื่น ๆ (ถ้ามี) ทั้งหมดที่จะเกิดขึ้น ผู้ว่าจ้างรับผิดชอบในส่วนของการภาษีมูลค่าเพิ่มเท่านั้น

8.5 ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ภัยอันตราย การบาดเจ็บ การเสียชีวิต หรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการกระทำของผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง ช่าง บริวาร ตัวแทน หรือคนงานของผู้รับจ้างเอง และจะต้องรับผิดชอบต่อผู้ใช้ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ทั้งค่าเสียหายอันเกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างที่มีอยู่ในบริเวณสถานที่ทำการปฏิบัติงานนี้ และความเสียหายที่เกิดแก่บุคคลอื่น ๆ รวมทั้งทรัพย์สินของบุคคลอื่น ๆ นั้นด้วย

8.6 แบบรายการละเอียด และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

ผู้รับจ้างต้องศึกษารูปแบบรายการ ตรวจสอบลักษณะ และสภาพของสถานที่ที่จะทำการปฏิบัติงาน รวมทั้งบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนได้ทราบถึงข้อมูลและรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น รวมทั้งได้รับคำชี้แจงจากผู้ว่าจ้างจนเป็นที่เข้าใจแจ่มแจ้งทุกประการถึงหน้าที่ที่พึงปฏิบัติตามสัญญา และถึงความประสงค์อันแท้จริงของผู้ว่าจ้าง

8.7 ความสะอาด

ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะจัดการรักษาความสะอาดตลอดเวลาที่ทำงานแห่งการจ้างนี้ และเมื่องานแห่งการจ้างแล้วเสร็จก่อนส่งมอบงาน จะต้องทำความสะอาดบริเวณอื่นเป็นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย อีกทั้งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วใด ๆ อันผู้ว่าจ้างไม่ประสงค์จะให้เก็บไว้ ผู้รับจ้างต้องขนของออกให้พ้นบริเวณตามผู้ว่าจ้างต้องการ โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

8.8 ค่าปรับและค่าเสียหายอื่นๆ

ถ้าผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้ากว่าระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดตามข้อ 8.2.1 โดยที่สาเหตุความล่าช้าเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้าง แต่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการ ดังนี้

8.8.1 ปรับผู้รับจ้างเป็นรายวัน โดยนับทุกวัน ไม่เว้นวันหยุด ในอัตราวันละ 0.1% ของมูลค่าสัญญา นับแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดวันแล้วเสร็จ จนถึงวันทำงานแล้วเสร็จบริบูรณ์ ทั้งนี้ กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการส่งมอบงานได้ และผู้ว่าจ้างต้องดำเนินการด้วยตนเอง หรือให้ผู้อื่นดำเนินการแทน ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด หากมีค่าปรับข้างต้น ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิหักค่าปรับจากเงินที่ผู้รับจ้างพึงได้รับ และ/หรือหักจากหลักประกันตามข้อ 8.14 จนกว่าจะครบค่าปรับเต็มจำนวน

8.8.2 ใช้สิทธิเลือกที่จะยึดเอาบรรดางานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้นและสิ่งของต่าง ๆ ได้นำมาไว้ ณ สถานที่ทำการจ้างนั้น โดยเฉพาะเพื่องานจ้างดังกล่าวให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง เพื่อเป็นการชำระหนี้

8.8.3 เรียกค่าเสียหายอื่นใดจากผู้รับจ้างจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้า (ถ้ามี)

8.8.4 ถ้าผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญา และใช้สิทธิในการปรับจนถึงวันบอกเลิกสัญญาด้วย

ค่าปรับทั้งหมดของสัญญาจะไม่เกิน 10% ของมูลค่าสัญญา ทั้งนี้ เว้นแต่เป็นความบกพร่องอย่างร้ายแรงของผู้รับจ้าง ผู้ว่าจ้างจะไม่จำกัดวงเงินค่าปรับ

8.9 การบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่มิเหตุให้ผู้ว่าจ้างสามารถพิสูจน์ว่า ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายในกำหนดเวลาในสัญญาที่ดี หรือล่วงเลยเวลาแล้วเสร็จในสัญญาไปแล้วก็ดี หรือสืบเนื่องมาจากความผิดพลาดของผู้รับจ้างโดยตรง หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญานี้ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน และมีอำนาจจ้างผู้อื่นทำงานแทนผู้รับจ้างได้

ทั้งนี้ การที่ผู้ว่าจ้างไม่บอกเลิกสัญญานี้ก็ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบดังกล่าว

8.10 ค่าเสียหายกรณีผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการ ดังนี้

8.10.1 ปรับเป็นรายวันในอัตราวันละ 0.1% ของมูลค่าสัญญา จนถึงวันบอกเลิกสัญญา

8.10.2 รับผิดชอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา (ถ้ามี) เสียทั้งหมด หรือบางส่วนแล้วแต่จะพิจารณาเห็นสมควร

8.10.3 ยึดหน่วงค่าจ้างที่ผู้ว่าจ้างยังคงค้างชำระแก่ผู้รับจ้าง

8.10.4 เรียกให้ผู้รับจ้างคืนค่าจ้างที่ผู้ว่าจ้างได้ชำระให้แก่ผู้รับจ้างในส่วนที่เกินจากผลงานที่ผู้ว่าจ้างยินยอมรับมอบงาน

- 8.10.5 ยินยอมให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการเอง หรือจ้างบุคคลอื่นทำการต่อไปจนงานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และยอมชดเชยค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น
- 8.10.6 หักกลบหนี้ค่าปรับ ค่าใช้จ่าย และค่าเสียหายอื่นใดที่ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเรียกจากผู้รับจ้างได้ตามสัญญาจากผู้ว่าจ้างที่ผู้ว่าจ้างยังคงค้างชำระแก่ผู้รับจ้างได้ทันที หรือจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา
- 8.10.7 ใช้สิทธิที่จะเลือกยึดเอาบรรดางานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น และสิ่งของต่าง ๆ ได้นำมาไว้ ณ สถานที่ทำการจ้างนั้น โดยเฉพาะเพื่องานจ้างดังกล่าวให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง เพื่อเป็นการชำระหนี้
- 8.10.8 เรียกค่าเสียหายอื่นใดอันพึงมีจากผู้รับจ้าง

8.11 การตรวจรับมอบงาน

ภายหลังที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างตามระยะที่ต้องส่งมอบงานแล้ว คณะกรรมการตรวจรับ จะทำการตรวจรับมอบงาน ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบนั้นเสร็จเรียบร้อย ถูกต้องตามรายการ รายละเอียดของขอบเขตการดำเนินการ คณะกรรมการตรวจรับ จะทำการตรวจรับงาน เพื่อการจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้าง

การตรวจรับงานเช่นนี้ มิได้ทำให้ผู้รับจ้างหมดความรับผิดชอบในความชำรุดเสียหายของงานที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการมาแล้ว การส่งมอบงานที่จะถือว่าถูกต้อง ครบถ้วนตามสัญญา ก็ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับผลงานครบถ้วนทุกรายการจากผู้รับจ้าง และสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของผู้ว่าจ้างทุกประการ

ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบนั้นมิได้เป็นไปตามที่กล่าวในวรรคแรก ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้ถูกต้อง และแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างทำการตรวจสอบใหม่ ถ้าผลการตรวจสอบ ปรากฏว่าผู้รับจ้างทำการซ่อมแซม แก้ไขเพิ่มเติมได้ถูกต้อง ตามรายการ รายละเอียดของขอบเขตการดำเนินการ และแบบแล้ว ให้ถือว่าวันที่ได้รับแจ้งดังกล่าวเป็นวันส่งมอบงาน

8.12 การจ้างช่วงและการโอนสิทธิ

ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะไม่นำงานส่วนหนึ่งส่วนใด หรือทั้งหมดไปให้ผู้อื่นรับจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง รวมทั้งไม่โอนสิทธิ และผลประโยชน์ หรือสิทธิเรียกร้องใด ๆ ตามการว่าจ้างนี้ไม่ว่าทั้งหมด หรือบางส่วนให้บุคคลอื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยผู้รับจ้างยังคงมีหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อผู้ว่าจ้างในการที่จ้างช่วงไปนั้นทุกประการ

8.13 การรับประกันผลงานและความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงรับประกันผลงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง ดังนี้

- (1) รับประกันผลงานการติดตั้งและอุปกรณ์ที่ได้ติดตั้งทั้งหมด โดยรับภาระเป็นผู้ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม และรับประกันความเสียหายหากเกิดจากการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และส่วนอื่น ๆ ที่ผู้เสนอราคา ดำเนินงาน เป็นระยะเวลา 2 ปี
- (2) รับประกันโครงสร้างที่สามารถทนต่อแรงลมสูงสุดระดับพายุไต้ฝุ่น พร้อมทั้งน้ำรั่วซึม เป็นระยะเวลา 10 ปี

ระยะเวลาการรับประกันข้างต้น จะเริ่มนับจากวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานทั้งหมด ถูกต้อง ครบถ้วน พร้อมทั้งได้ทดสอบการใช้งาน และคณะกรรมการตรวจรับฯ ของผู้ว่าจ้างรับมอบงานแล้ว โดยที่ไม่มีรายการเสียหายใด ๆ คงค้างอยู่ หากวัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมีเหตุชำรุดบกพร่อง หรือเสียหายเกิดขึ้น ซึ่งความชำรุดบกพร่อง หรือเสียหายนั้นเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง ติดตั้ง หรือทำไว้มิเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา

หรือเสื่อมสภาพ หรือหมดอายุใช้งาน ผู้รับจ้างต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับโดยไม่มีข้อขัดแย้ง หรือเปลี่ยนแปลงวัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือ ระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ใหม่ โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้นตลอดช่วงการรับประกันผลงาน ดังนี้

- (1) ดำเนินการตรวจสอบระบบ และ/หรืออุปกรณ์ที่เกิดความผิดปกติ ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง
- (2) ดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขระบบ และ/หรืออุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 3 วัน นับจากที่ได้เข้ามาทำการตรวจสอบอุปกรณ์แล้ว
- (3) หากไม่สามารถดำเนินการตามข้อ (2) ได้ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์สำรองให้ผู้ว่าจ้างใช้งานชั่วคราว โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบอุปกรณ์สำรองที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่าอุปกรณ์ที่เสียหายให้ผู้ว่าจ้างใช้งานชั่วคราว ภายใน 5 วัน นับจากที่ได้เข้ามาทำการตรวจสอบอุปกรณ์แล้ว
- (4) ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างใช้งานอุปกรณ์สำรองชั่วคราว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ หรือหากไม่สามารถซ่อมแซมอุปกรณ์ได้ ผู้รับจ้างต้องนำอุปกรณ์ชุดใหม่ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่ามาเปลี่ยนให้ผู้ว่าจ้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น โดยดำเนินการให้เสร็จภายใน 60 วัน นับจากที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ อุปกรณ์ชุดใหม่ที่นำมาทดแทนให้มันต้องมีระยะเวลาการบำรุงรักษาตามสัญญาด้วย

หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการแต่ละรายการข้างต้นได้ตามภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ว่าจ้างจะทำการปรับผู้รับจ้างโดยนับทุกวัน ไม่เว้นวันหยุด ในอัตราวันละ 3,000 บาท นับตั้งแต่วันล่วงเลยกำหนดของแต่ละรายการ จนกว่าผู้รับจ้างจะเข้ามาดำเนินการตามเงื่อนไขแต่ละรายการแล้วเสร็จสมบูรณ์ โดยผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับหักจากหลักประกันผลงานที่นำมามอบให้ผู้ว่าจ้างตามข้อ 8.15 และ/หรือจากผู้ว่าจ้างมีหนังสือแจ้งให้ชำระเงิน จนกว่าจะครบค่าปรับเต็มจำนวน

หากพันกำหนด ผู้รับจ้างต้องชำระดอกเบี้ยในอัตรา 15% ต่อปี ของเงินต้นค้างชำระดังกล่าว นับถัดจากวันครบกำหนดเป็นต้นไปจนกว่าจะชำระเสร็จสิ้น

ทั้งนี้ ค่าปรับทั้งหมดข้างต้นจะไม่เกิน 10% ของมูลค่าสัญญา เว้นแต่เป็นความบกพร่องอย่างร้ายแรงของผู้รับจ้าง ผู้ว่าจ้างจะไม่จำกัดวงเงินค่าปรับ

8.14 หลักประกันการปฏิบัติงานตามสัญญา

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักประกันการปฏิบัติงานตามสัญญาในวงเงินจำนวน 10% ของมูลค่าสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันสัญญาดังกล่าว โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อได้รับมอบงานเรียบร้อยแล้ว ทุกรายการ และได้รับหลักประกันผลงานตามที่กำหนด ในข้อ 8.15 แล้ว

8.15 หลักประกันผลงานตามสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงรับประกันผลงานตามสัญญา โดยต้องนำหลักประกันในวงเงินจำนวน 10% ของมูลค่าสัญญามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างในวันที่ส่งมอบงานทั้งหมด ถูกต้อง ครบถ้วน และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับฯ แล้ว เพื่อเป็นการรับประกันผลของงาน และความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้างของผู้รับจ้าง โดยผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันดังกล่าวโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อครบกำหนดระยะเวลารับประกันผลงาน และไม่มีรายการใด ๆ ค้างดำเนินการอยู่

หลักประกันตามข้อ 8.14 และข้อ 8.15 ต้องเป็นเช็คที่ธนาคารในประเทศเป็นผู้สั่งจ่าย (แคชเชียร์เช็ค) หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคาร ซึ่งออกโดยธนาคารพาณิชย์ในประเทศ ทั้งนี้ รูปแบบและเนื้อหาในหนังสือค้ำประกันของธนาคารต้องเป็นไปตามรูปแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

กรณีหลักประกันการปฏิบัติงานตามสัญญา หรือหลักประกันผลงาน มีมูลค่า หรือมีวงเงินรับประกันเหลือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ตามข้อ 8.14 และข้อ 8.15 ผู้รับจ้างตกลงจัดหาหลักประกันเพิ่มเติมให้กับผู้ว่าจ้างจนครบถ้วนตามมูลค่าที่กำหนดไว้

กรณีระยะเวลาประกันของหลักประกันการปฏิบัติงานตามสัญญา หรือหลักประกันผลงานไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของสัญญาตามข้อ 8.14 และข้อ 8.15 ผู้รับจ้างตกลงดำเนินการเพื่อขยายระยะเวลาประกันของหลักประกันเพิ่มเติมให้กับผู้ว่าจ้าง จนครอบคลุมตามเงื่อนไขของสัญญา

เอกสารแนบท้าย 1

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนอาคารเอ็กโก



ขอบเขตของงาน

(Terms of Reference: TOR)

โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนอาคารเอ็กโก

1. ความเป็นมา

ตามที่แผนพัฒนารัฐกริจะระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar rooftop) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (“เอ็กโก”) ได้กำหนดให้มีการพัฒนาโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนอาคารเอ็กโก เพื่อเป็นโครงการต้นแบบ อ้างอิง และเป็นโครงการสำหรับทดลองการพัฒนารัฐกริที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อเป็นโครงการต้นแบบของโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของบริษัทในกลุ่มเอ็กโก
- 2.2. เพื่อใช้เป็นหนึ่งในมาตรการประหยัดพลังงานของอาคารเอ็กโก ตามกฎหมายอนุรักษ์พลังงาน
- 2.3. เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์องค์กรของบริษัท
- 2.4. เพื่อเตรียมเป็นศูนย์ทดลองอุปกรณ์ ระบบอัจฉริยะ โรงไฟฟ้าเสมือน (Virtual Power Plant; VPP) และแพลตฟอร์มซื้อขายไฟฟ้าสำหรับเอ็กโก (ดำเนินการในเฟสถัดไป)

3. ขอบเขตของโครงการ

ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าแผงเซลล์แสงอาทิตย์ บนพื้นที่ชั้นดาดฟ้าของอาคาร (ชั้น 19) โดยมีการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 3 ยี่ห้อที่กำลังผลิตติดตั้งเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน ยี่ห้อละไม่ต่ำกว่า 9.5 กิโลวัตต์ (kWp) รวมกำลังผลิตติดตั้งรวมไม่ต่ำกว่า 28.5 กิโลวัตต์ (kWp) เพื่อเปรียบเทียบกำลังผลิตที่ได้ในแต่ละยี่ห้อที่สภาวะแวดล้อมเดียวกัน รวมไปถึงการดำเนินการขอใบอนุญาตก่อสร้างและใบอนุญาตอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับโครงการ โดยค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในการขอใบอนุญาตเป็นของผู้รับจ้าง

4. คุณสมบัติของผู้เสนอโครงการ

- 4.1. ผู้เสนอโครงการต้องเป็นนิติบุคคลจดทะเบียนในประเทศไทย ทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้วไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท และมีวัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า หมายความว่ารวมถึง รับจ้าง ตรวจสอบ วิเคราะห์ ออกแบบ จัดหา ติดตั้ง บำรุงรักษา และการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า
- 4.2. ผู้เสนอโครงการต้องมีความสามารถตามกฎหมาย และไม่เป็นผู้ล้มละลาย และไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4.3. ผู้เสนอโครงการต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอโครงการรายอื่นที่เข้ามายื่นข้อเสนอโครงการ ณ วันประกาศ
- 4.4. ผู้เสนอโครงการมีประสบการณ์งานติดตั้ง Solar rooftop รวมกันไม่น้อยกว่า 1 MWp
- 4.5. ผู้เสนอโครงการต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของเอ็กโก

4.6. ผู้เสนอโครงการมีความเชี่ยวชาญด้านการบริการโครงการให้บรรลุเป้าหมาย มีประสบการณ์การออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย และมีบุคลากรหลักเพื่อให้โครงการดำเนินงานโดยสอดคล้องกับระเบียบและแนวทางของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) โดยจัดทีมงานประกอบด้วย

- วิศวกรโยธา ระดับสามัญวิศวกร อย่างน้อย 1 คน
- วิศวกรไฟฟ้า ระดับสามัญวิศวกร อย่างน้อย 1 คน
- ผู้ควบคุมงานไฟฟ้าภาคสนาม ระดับภาคีวิศวกร หรือ ช่างเทคนิคไฟฟ้า อย่างน้อย 1 คน

ทั้งนี้ วิศวกรต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม จากสภาวิศวกร ตรงตามสาขาที่ได้รับใบวิชาชีพ ซึ่งต้องมีหลักฐานเป็นเอกสารที่ลงนามรับรองสำเนาถูกต้องในใบประกอบวิชาชีพอยู่ด้วย

5. ข้อกำหนดและรายละเอียดทั่วไป

ผู้เสนอโครงการจะต้องออกแบบรายละเอียดการทำงานของระบบตามรูปแบบวิศวกรรม และสอดคล้องกับระเบียบ ข้อกำหนดต่าง ๆ ของทางราชการ เช่น กฎหมายควบคุมอาคาร พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ร.บ. โรงงาน ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เป็นต้น ดังนี้

5.1. Conceptual Design

5.1.1. แผนผังติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่เหมาะสม โดยแบ่งเป็น 3 ระบบย่อย โครงสร้างรองรับเป็นแบบ Fixed และมีเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) โดยมี 3 ระบบ (A, B, C) ติดตั้งบริเวณชั้นดาดฟ้า กำลังการผลิตติดตั้งแต่ละระบบไม่น้อยกว่า 9.5 กิโลวัตต์ และมีขนาดใกล้เคียงกันในแต่ละระบบ

5.1.2. แบบการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมโครงสร้างรองรับ และรายการคำนวณ

5.1.3. ไดอะแกรมของระบบและอุปกรณ์ตรวจวัด และส่วนแสดงผล

5.1.4. รายการอุปกรณ์หลัก

5.2. ไดอะแกรมทางไฟฟ้าของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยแสดงพิกัดหรือขนาดของอุปกรณ์ที่จำเป็น

5.2.1. ตู้แสดงค่าทางไฟฟ้า ประกอบด้วยอุปกรณ์เครื่องวัดและอุปกรณ์ตัดต่อที่เหมาะสม ตามหลักวิศวกรรม

5.2.2. ระบบเพื่อสนับสนุนอุปกรณ์ส่วนแสดงผล (ต้องมี port เหลือสำหรับใช้กับส่วนแสดงผล)

5.2.3. ชุดโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ตามระบบที่ติดตั้ง (Mounting structure)

5.2.4. ระบบป้องกันฟ้าผ่าประเภท Air terminator สำหรับอุปกรณ์ระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ โดยเชื่อมต่อกับระบบป้องกันฟ้าผ่าของอาคารไม่น้อยกว่า 2 จุด โดยวิธี Exothermic welding

5.2.5. อุปกรณ์ตรวจวัดความเข้มแสงอาทิตย์ และอุปกรณ์วัดสำหรับสถานีตรวจอากาศ

5.2.6. อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงานของระบบ ตามหลักความปลอดภัย มาตรฐานวิศวกรรมที่กฎหมายกำหนด

6. คุณลักษณะทางเทคนิคของระบบและอุปกรณ์

6.1. คุณลักษณะทางเทคนิคของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

6.1.1. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้อง ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่มีชื่ออยู่ในบัญชี Tier1 Module maker list ของ Bloomberg ในไตรมาสปัจจุบัน เป็นชนิด Monocrystalline silicon ประเภท Mono-facial

- ที่มีพิทกกำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 540 วัตต์ (Wp) ต่อแผง และมี Module efficiency ไม่น้อยกว่า 19.00% (STC) ที่ค่าความเข้มข้นแสงอาทิตย์ (Irradiance condition) 1,000 วัตต์ต่อตารางเมตร อุณหภูมิแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 25°C Air mass 1.5 พร้อมแสดงเอกสารรับรอง (Certification) โดยแผงเซลล์แสงอาทิตย์แต่ละระบบ A, B, C ต้องเป็นแผงต่างยี่ห้อกันและต้องอยู่ลำดับที่ 1-5 ของบัญชี Tier1 Module maker list ของ Bloomberg ในไตรมาสปัจจุบัน
- 6.1.2. ต้องมีการบอของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่แข็งแรง ไม่เป็นสนิมและทนทานต่อการกัดกร่อนของสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศได้ดี อีกทั้งไม่ใช้น็อตหรือสกรูใดๆ ยึดกรอบเข้าไว้ด้วยกัน
 - 6.1.3. ด้านหลังของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องติดตั้งกล่องต่อสายไฟฟ้า (Junction box) หรือขั้วต่อสาย (Terminal box) ที่มีการปิดผนึก หรือมีฝาที่ปิดล็อกได้อย่างมั่นคง สามารถทนทานต่อสภาพอากาศและสภาวะแวดล้อมได้ดี และต้องมีวัสดุป้องกันน้ำเข้า ภายในกล่องรวมสายไฟต้องมีข้อต่อสายไฟที่มั่นคงแข็งแรง ทนทานต่อสภาวะการใช้งานภายนอกอาคารได้ และมีอายุการใช้งานเทียบเท่าแผงเซลล์แสงอาทิตย์ IP67 หรือดีกว่า
 - 6.1.4. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่เสนอ ต้องได้รับรองคุณภาพแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Product warranty) ไม่น้อยกว่า 10 ปี และรับประกันกำลังผลิตไฟฟ้า (Linear performance warranty) จะไม่น้อยกว่า 83% ในช่วงเวลา 25 ปี โดยต้องมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิต
 - 6.1.5. แสดงเอกสารรับรองการรับประกันจากบุคคลที่สาม (Third party guarantee) ต่อบริษัทผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์
 - 6.1.6. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีบาร์โค้ด (Barcode) ทุกแผง
- 6.2. คุณลักษณะของโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Mounting structure)
- 6.2.1. กำหนดให้โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกชิ้นทำมาจาก Hot-dip galvanized steel อลูมิเนียม เกรด 6005-T5 หรือ เป็นวัสดุ Aluzinc ระดับ SS Grade 80 [550] ตามมาตรฐาน AS1397 หรือ ASTM A792 หรือ JIS G3321หรืออุปกรณ์เทียบเท่า โดยมีหลักฐานยืนยันที่ชัดเจน
 - 6.2.2. ต้องมีส่วนประกอบของแผ่นติดตั้งสายดิน (Grounding) ระหว่างแผงเซลล์แสงอาทิตย์กับราง
 - 6.2.3. ผู้เสนอโครงการจะต้องออกแบบพร้อมรายการคำนวณโครงสร้างเชิงวิศวกรรมที่สามารถทนต่อแรงลมสูงสุดระดับพายุไต้ฝุ่น (ความเร็วลมไม่น้อยกว่า 118 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือ 32.8 เมตร/วินาที) รับรองแบบโดยวิศวกรโยธา ระดับสามัญขึ้นไป ที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและมีการประกันโครงสร้างและน้ำรั่วซึมไม่น้อยกว่า 10 ปี หากจำเป็นต้องยึดติดอุปกรณ์บนพื้นโครงสร้างของอาคาร สามารถเจาะผ่านพื้นผิวของอาคารได้ไม่เกิน 5 เซนติเมตร ทั้งนี้หากพบว่าเป็นพื้นโครงสร้างแบบ Post - Tension จำเป็นต้อง Scan พื้นเพื่อหลีกเลี่ยงการเจาะพื้นในตำแหน่งสลิงภายในโครงสร้างคอนกรีต
- 6.3. คุณลักษณะของเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter)
- 6.3.1. เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับกำลังติดตั้ง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 10 กิโลวัตต์ต่อเครื่อง และเป็นยี่ห้อและรุ่นที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเป็นไปตามระเบียบของ การไฟฟ้านครหลวงว่าด้วยข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยให้มีรายงานผลการทดสอบคุณสมบัติดังกล่าว ที่ออกให้โดยหน่วยงานทดสอบที่การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายยอมรับ โดยจะต้องขึ้นผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดสำหรับเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในระบบผลิตไฟฟ้าประเภทเชื่อมต่อกับโครงข่ายของการไฟฟ้านครหลวง โดยขึ้นทะเบียนก่อนวันที่ 8 กันยายน 2563

- 6.3.2. มีชุด MPPT (Maximum Power Point Tracking) ไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 6.3.3. เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าที่สามารถวัดและเปรียบเทียบพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์แต่ละระบบ A, B, C ได้
- 6.3.4. สามารถปรับค่า Power factor ในช่วง 0.8 lagging ถึง 0.8 leading ได้
- 6.3.5. ประสิทธิภาพสูงสุดในการเปลี่ยนแปลงพลังงานไม่น้อยกว่า 97% ที่พิกัดกำลังไฟฟ้าสูงสุด
- 6.3.6. มีระบบป้องกัน DC reverse polarity, Ground fault monitoring และมี DC load disconnecting switch และ DC surge protection device ภายในเครื่องแปลงไฟฟ้า
- 6.3.7. มี Communication port ที่สามารถสื่อสารด้วย Protocol Modbus TCP/IP
- 6.3.8. Total Harmonic Distortion (THD) ไม่เกิน 3%
- 6.3.9. จอแสดงผลการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องแสดงผลไม่น้อยกว่า ดังนี้
 - ค่ากำลังการผลิตไฟฟ้าในขณะนั้น
 - ค่าพลังงานไฟฟ้าสะสมที่ผลิตในแต่ละวัน (kWh/day)
 - แสดงและบันทึกความผิดปกติของการทำงานของเครื่องแปลงไฟฟ้า
- 6.3.10. ต้องมีการรับประกันอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี
- 6.3.11. มีการติดตั้งสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) เชื่อมต่อกับระบบแสดงผลและเก็บข้อมูลของอาคาร EGCO Tower ที่ชั้น 17 ด้วยตัวแปลงสัญญาณผ่านสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable)
- 6.4. ระบบกักเก็บพลังงาน (Battery) แบบ Li-on ที่มีระบบสื่อสาร 485 (communication port) ขนาดติดตั้งรวมไม่น้อยกว่า 10 กิโลวัตต์ หรือขนาดที่เหมาะสม โดยสามารถแสดงปริมาณไฟเข้าและจ่ายออกได้
- 6.5. คุณลักษณะของตู้ไฟฟ้า A/C Inverter Panel และมีเตอร์อัจฉริยะ (Smart Meter) เป็นตู้ไฟฟ้าแบบ Wall Type และสามารถรองรับจำนวน Feeder ทั้งหมดของ Inverter
 - 6.5.1. มีการติดตั้ง Zero Export Relay และ PQ Meter รวมทั้งมีเตอร์อัจฉริยะ (Smart Meter) ตามข้อกำหนด CoP ของการไฟฟ้านครหลวง
- 6.6. คุณลักษณะของ Circuit breaker
 - 6.6.1. เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน (Standard product) และผ่านการทดสอบตามมาตรฐานของ ICE NEMA, UL หรือ ANSI
- 6.7. คุณลักษณะของสายไฟฟ้า (Cable) การเดินสายไฟฟ้า และการติดตั้ง
 - 6.7.1. สายไฟที่ใช้ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. โดยขนาดและจำนวนสายไฟฟ้าต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการ และมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า
 - 6.7.2. สายไฟฟ้าสำหรับวงจรไฟฟ้ากระแสตรงเป็นชนิด Photovoltaic wire หรือเป็นชนิด cv 0.6/1.0 KV ตามมาตรฐาน IEC 60402
 - 6.7.3. การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร จะต้องผ่านท่อ EMT หรือรางเดินสายไฟตามขนาดมาตรฐาน การติดตั้งอุปกรณ์ตามที่ วสท. กำหนดไว้ และใช้ท่อ RSC กรณีเดินท่อร้อยสายไฟภายนอกอาคาร
 - 6.7.4. การตัดต่อสาย (Splicing) ให้กระทำได้เมื่อจำเป็นจริง ๆ และต้องตัดต่อเฉพาะใน Junction box หรือ Outlet box ซึ่งอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าไปตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงได้โดยง่ายเท่านั้น

- 6.7.5. ต้องใช้สีเป็นรหัส (Color-coding) ในการเดินสายไฟฟ้า โดยสำหรับสาย Phase (Hotline) ทั้งสาม รวมถึง Neutral และสีเขียวสำหรับสาย ground
- 6.7.6. มีคุณสมบัติหน่วงหน้การลุกลามของไฟ (Flame Retardant) ตามมาตรฐาน IEC 60332-1 หรือ IEC 60332-3
- 6.7.7. การต่อสายไฟจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้ใช้ MC4 หรือวิธีที่ดีกว่า
- 6.8. คุณลักษณะของกล่องรวมสาย (DC Junction Box)
 - 6.8.1. เป็นกล่องโลหะที่ใช้งานกลางแจ้ง (Outdoor type) สามารถป้องกันสิ่งรบกวนตาม Ingress Protection (IP) ที่ระดับ IP 45 หรือดีกว่า
 - 6.8.2. ติดตั้งชั่วคราวสายไฟฟ้าภายในกล่องรวมสายอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นระเบียบแข็งแรง และปลอดภัย
- 6.9. คุณลักษณะของระบบป้องกันฟ้าผ่า
 - 6.9.1. มีการป้องกันฟ้าผ่ากระแสตรง DC Surge Protection รองรับแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 1,000 Vdc 40 KA
 - 6.9.2. มีการป้องกันฟ้าผ่ากระแสตรง AC Surge Protection รองรับแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 230 Vdc 40 KA
 - 6.9.3. ต้องมีการติดตั้งสายดิน โดยขนาดสายดินและวิธีการติดตั้งต้องถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)
 - 6.9.4. ระบบตัวนำลงดิน (Down Conductor System) จะต้องคำนึงถึงกระแสฟ้าผ่าต้องถูกแบ่งไหลโดยมีเส้นทางกระแสหลายเส้นทางขนานกัน ความยาวของเส้นทางกระแสต้องสั้นที่สุด มีการประสานศักย์ (Bonding) เข้ากับตัวนำของอาคาร ให้เป็นไปตามมาตรฐาน IEC 62305
 - 6.9.5. อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากแรงดันสูงชั่วคราว (Surge protective device) การป้องกันไฟกระชากแรงดันสูงชั่วคราว ของระบบ ต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากแรงดันสูงชั่วคราวทางไฟฟ้ากำลัง (Power surge protection) และสายสัญญาณ (Signal surge protection) โดยให้ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันเป็นแบบ Surge protection devices Type 1+2 / Class I+II และเป็นไปตามมาตรฐาน IEC 62305
- 6.10. คุณลักษณะของอุปกรณ์ตรวจวัดความเข้มแสงอาทิตย์ และอุปกรณ์วัดสำหรับสถานีตรวจอากาศ
 - 6.10.1. กำหนดให้ติดตั้งในตำแหน่งของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่อยู่ด้านนอกอาคาร 1 จุด
 - 6.10.2. ส่วนประกอบของอุปกรณ์จะต้องประกอบด้วย Pyranometer 2nd class หรือสูงกว่า Module temperature sensor, Ambient temperature sensor, and Wind speed sensor
 - 6.10.3. สามารถส่งข้อมูลเชื่อมต่ออุปกรณ์บันทึกผล Data logger และ/หรือคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผลของระบบ monitoring ของอาคารได้
- 6.11. การติดตั้ง

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ใด ๆ เข้ากับระบบใด ๆ ของอาคาร ต้องแสดงรายละเอียดที่ชัดเจนในแบบและเป็นไปตามมาตรฐาน วสท. และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายใดๆ ต่อระบบต่าง ๆ ของอาคาร

7. การรับประกันผลงาน

ผู้เสนอโครงการจะรับประกันความเสียหายหากเกิดจากการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และส่วนอื่น ๆ ที่ผู้เสนอโครงการส่งมอบ เป็นระยะเวลา 2 ปี และรับประกันโครงสร้างที่สามารถทนต่อแรงลมสูงสุดระดับพายุไต้ฝุ่น พร้อมทั้งน้ำรั่วซึมไม่น้อยกว่า 10 ปี หลังจากส่งมอบงาน

8. ข้อเสนอเพิ่มเติม (Option)

โครงการของผู้ว่าจ้างมีขอบเขตซึ่งไม่รวมอยู่ในขอบเขตของงาน (TOR) ฉบับนี้ ซึ่งผู้เสนอโครงการสามารถเสนอเพิ่มเติมได้

- 8.1. ระบบจอแสดงผลแบบสัมผัสได้ (Touch Screen Display) ไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว พร้อมการติดตั้งบนฝาผนังที่บริเวณโถงชั้น 1 ของอาคารเอ็กโก แสดงข้อมูลของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ตามรูปตำแหน่งติดตั้งในเอกสารแนบ 6 และมีรายละเอียดในเอกสารแนบ 7
- 8.2. อุปกรณ์ติดตั้งระบบไร้สายรวมค่าติดตั้ง เพื่อรองรับการใช้งานสำหรับการจัดการโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่จะพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต ตามรายละเอียดในเอกสารแนบ 7

9. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินงาน 90 วัน หลังจากลงนามสัญญา โดยกำหนดเวลาในการปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 9.1. งานที่มีการเจาะ งานที่ต้องเข้าพื้นที่สำนักงาน งาน Hot work หรืองานที่มีเสียงหรือกลิ่นรบกวนผู้ใช้งานอาคารทั่วไป อนุญาตให้เข้าทำงานได้เฉพาะในวันหยุด และหลังเวลาทำการของอาคาร โดยเริ่มตั้งแต่ 19.00 น. เป็นต้นไป
- 9.2. สำหรับงานที่ไม่มีการรบกวนผู้ใช้งานอาคาร อนุญาตให้สามารถทำงานในเวลาทำการของอาคารได้ แต่ต้องได้รับการพิจารณาเห็นชอบเป็นกรณีไป

10. งบประมาณ

งบประมาณตามขอบเขตของงานที่ไม่รวมงานในส่วนข้อเสนอเพิ่มเติม (ข้อ 8) ไม่เกิน 1,500,000 บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

11. รูปแบบการเสนอ

ข้อเสนอโครงการต้องปิดผนึกและจำหน่ายซองถึง “คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง โครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนอาคารเอ็กโก” โดยผู้เสนอโครงการจะต้องลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการและเอกสารประกอบอื่น ๆ ทุกแผ่น ดังนี้

11.1. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา และข้อเสนอทางด้านเทคนิค

- 11.1.1. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา
- 11.1.2. รายการคำนวณ PVsyst และ Shade analysis
- 11.1.3. วิธีการยึดการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และการคำนวณที่จะมีการประกันโครงสร้างและน้ำรั่วซึมไม่น้อยกว่า 10 ปี
- 11.1.4. ผังการวางแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- 11.1.5. Single Line Diagram

- 11.2. ข้อเสนอทางด้านราคา โดยนำเสนอแยกเป็นราคาของอุปกรณ์ในหัวข้อ 6.1, 6.2, 6.3 และ 6.4 และค่าติดตั้ง (Breakdown Price) และอื่นๆ
- 11.3. ข้อเสนอเพิ่มเติม รายละเอียดพร้อมราคา (แยกเป็นหัวข้อ 8.1 และ 8.2)

12. ขั้นตอนการคัดเลือก

- 12.1. ผู้เสนอสามารถส่งคำถามและขอข้อมูลสถานที่ติดตั้ง ระหว่างวันที่ 10-20 พฤษภาคม 2564
- 12.2. ผู้เสนอโครงการต้องส่งข้อเสนอโครงการทั้งหมดตามรูปแบบที่กำหนดให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายในวันที่ 25 พฤษภาคม 2564 เวลา 16.00 น. ณ อาคารเอ็กโก

13. เงื่อนไขการติดตั้ง

- 13.1. ผู้เสนอโครงการที่ได้รับการคัดเลือกต้องถือปฏิบัติ โดยอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งทั้งหมดต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง
- 13.2. ผู้เสนอโครงการต้องปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ คำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก
- 13.3. การเข้าปฏิบัติงานในอาคาร
- 13.3.1. ก่อนถึงวันกำหนดให้เข้าทำงานได้ ผู้เสนอโครงการ ต้องส่งแผนการทำงาน การประเมินความเสี่ยงของงาน (JSA) และส่งรายชื่อผู้เข้าปฏิบัติงาน กับฝ่ายบริหารอาคารเอ็กโก (JLL) เพื่อเข้าอบรมความปลอดภัยก่อนเข้าทำงาน และรับทราบระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงานภายในอาคาร
- 13.3.2. ต้องปฏิบัติตามระเบียบของอาคารอย่างเคร่งครัด
- 13.3.3. ต้องมีหัวหน้าผู้ควบคุมทีมงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ของอาคาร
- 13.3.4. ฝ่ายบริหารอาคารเอ็กโก (JLL) เป็นผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในพื้นที่ของอาคาร

14. งานที่ต้องส่งมอบตามสัญญา

14.1. Detail Design

- 14.1.1. รายงานสรุปการออกแบบ
- 14.1.2. Single Line Diagram พร้อมรายละเอียดอุปกรณ์ และกำลังการผลิต
- 14.1.3. แบบรายละเอียดการติดตั้งโครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมรายการคำนวณ เพื่อใช้ขออนุญาตก่อสร้าง
- 14.1.4. แบบการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าอาคารสูง และรายละเอียดการเชื่อมต่อบระบบ พร้อมรายการคำนวณ
- 14.1.5. ใบอนุญาตก่อสร้าง และใบอนุญาตอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องและขั้นตอนขอใบอนุญาตรับผิดชอบและดำเนินการโดยผู้รับจ้าง
- 14.1.6. การคำนวณที่มีการรับรองโดยวิศวกรโครงสร้างที่สามารถทนต่อแรงลมสูงสุดระดับพายุโซนร้อน (Tropical storm) ที่ระดับชั้นความสูงที่ติดตั้ง และเอกสารการประกันโครงสร้างและน้ำรั่วซึมไม่น้อยกว่า 10 ปี
- 14.1.7. เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

14.2. งานติดตั้ง

- 14.2.1. Installation inspection report ตรวจรับงานโดยกรรมการตรวจรับงานของเอ็กโก
- 14.2.2. รายงานประจำสัปดาห์ โดยเป็นไฟล์ PDF ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง โดยส่งมายังอีเมลของผู้ว่าจ้าง

- 14.2.3. รายงานส่งมอบงาน พร้อมรูปภาพ
- 14.2.4. เอกสาร Manual ของอุปกรณ์ทั้งหมด
- 14.2.5. เอกสาร Operation and maintenance guideline พร้อมรายละเอียดของอุปกรณ์
- 14.2.6. เอกสาร PR test report
- 14.2.7. เอกสาร Equipment list
- 14.2.8. เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

15. บุคคลติดต่อ

รายละเอียดทางเทคนิค: ดร.พรชัย องค์กร์สกุล (ที่ปรึกษาโครงการ)
เบอร์โทรศัพท์ 02-998-5521

รายละเอียดทางการประมูลและยื่นข้อเสนอ: คุณลิขิตภักดิ์ สิทธิวรรณ (ฝ่ายจัดซื้อ)
เบอร์โทรศัพท์ 02-998-5031

16. การสงวนสิทธิ์

- 16.1. ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะปรับปรุง เปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่าง ๆ ในเอกสารข้อกำหนดของโครงการก่อนวันยื่นซองข้อเสนอโครงการ โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ทราบโดยทั่วกันทุกรายเป็นลายลักษณ์อักษร และหากผู้ว่าจ้างเห็นว่าการแก้ไขเพิ่มเติมเอกสารดังกล่าวเป็นเหตุทำให้ผู้เสนอโครงการจะต้องใช้เวลาในการพิจารณาและจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ทางผู้ว่าจ้างอาจพิจารณาขยายระยะเวลาการยื่นซองข้อเสนอโครงการได้ตามความจำเป็น
- 16.2. ผลการพิจารณาต่าง ๆ ของผู้ว่าจ้างถือเป็นที่สุด และสิทธิดังกล่าวทั้งหมดข้างต้นเป็นสิทธิของผู้ว่าจ้างโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งรายละเอียดหรือชี้แจงเหตุผลใด ๆ ให้ผู้เสนอโครงการทราบ ซึ่งผู้เสนอโครงการจะร้องเรียนหรือนำไปเป็นเหตุกล่าวอ้างฟ้องร้อง เรียกร้องค่าเสียหายต่อผู้ว่าจ้าง อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในภายหลังมิได้
- 16.3. ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะขอเอกสารชี้แจง (Clarification) ข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้เสนอโครงการรายหนึ่งรายใด และให้เพิ่มส่งภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด มิฉะนั้นผู้ว่าจ้างอาจจะตัดสินใจตัดสินการยื่นข้อเสนอของผู้เสนอนั้น ทั้งนี้การส่งเอกสารชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าวต้องมีรายละเอียดตรงตามประเด็นที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ชี้แจงเพิ่มเติมเท่านั้น โดยถือว่าเป็นเพียงข้อมูลประกอบเพื่อทำความเข้าใจในข้อเสนอของผู้เสนอโครงการเท่านั้น ในเอกสารชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าวไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญที่เสนอไว้แล้วแต่อย่างใด
- 16.4. ทางผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะเชิญผู้ได้รับการคัดเลือกให้มาชี้แจงและต่อรองเพิ่มเติมได้

17. เอกสารประกอบ

- 17.1. เอกสารแนบ 1: Conceptual diagram
- 17.2. เอกสารแนบ 2: Single-line diagram
- 17.3. เอกสารแนบ 3: Power riser diagram
- 17.4. เอกสารแนบ 4: Roof floor plan
- 17.5. เอกสารแนบ 5: Side view
- 17.6. เอกสารแนบ 6: รูปสถานที่ติดตั้ง
- 17.7. เอกสารแนบ 7: รายละเอียดของข้อเสนอเพิ่มเติม (Option)

ผู้จัดทำ



(พรชัย องค์กรวงศ์สกุล)
ผู้จัดการส่วนวิศวกรรมอาวุโส
ที่ปรึกษาโครงการ
วันที่ 6 พฤษภาคม 2564



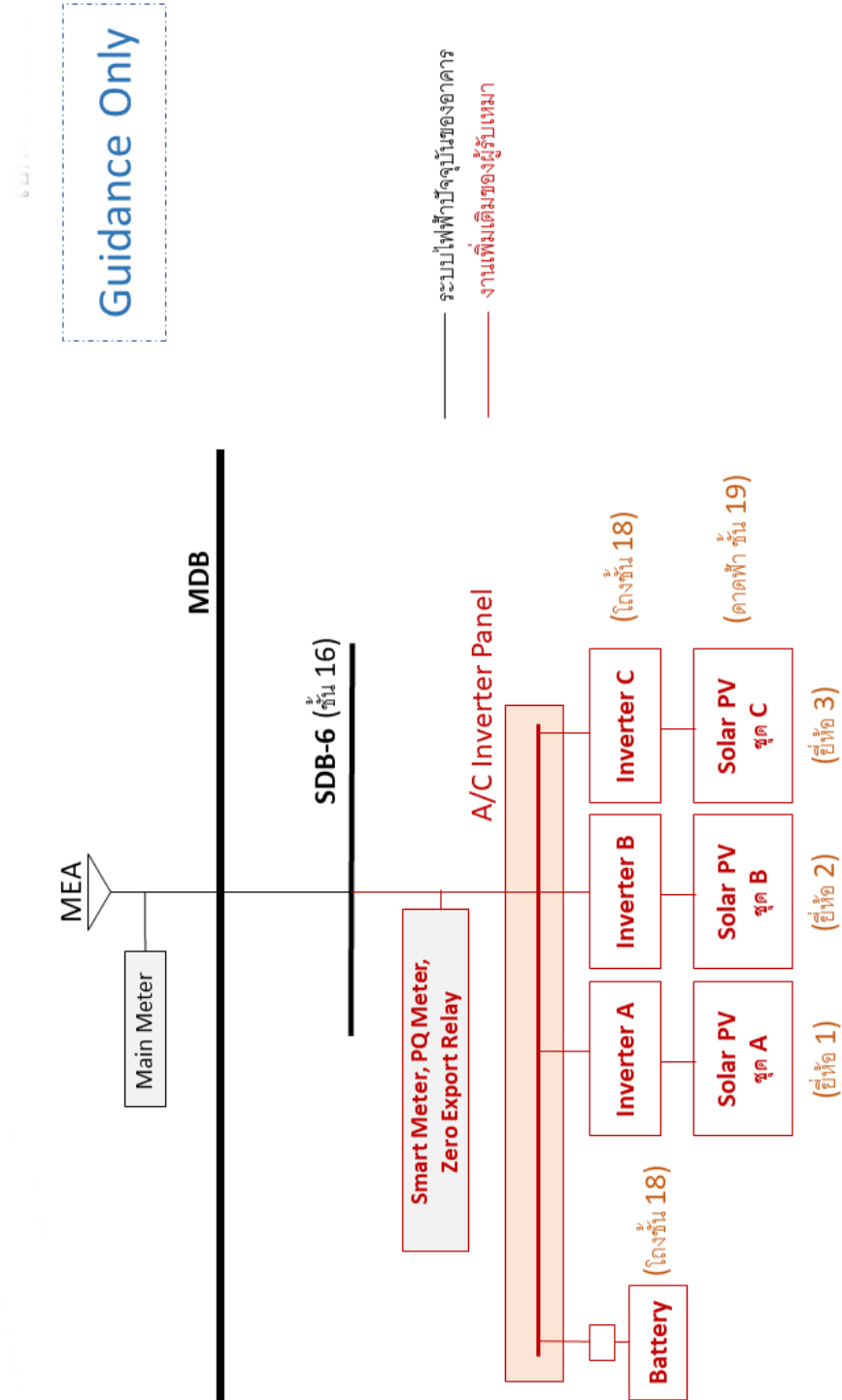
(สุพิชญ์ ฝรั่งหิรัญ)
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาธุรกิจใหม่ 2
วันที่ 6 พฤษภาคม 2564

ผู้อำนาจ

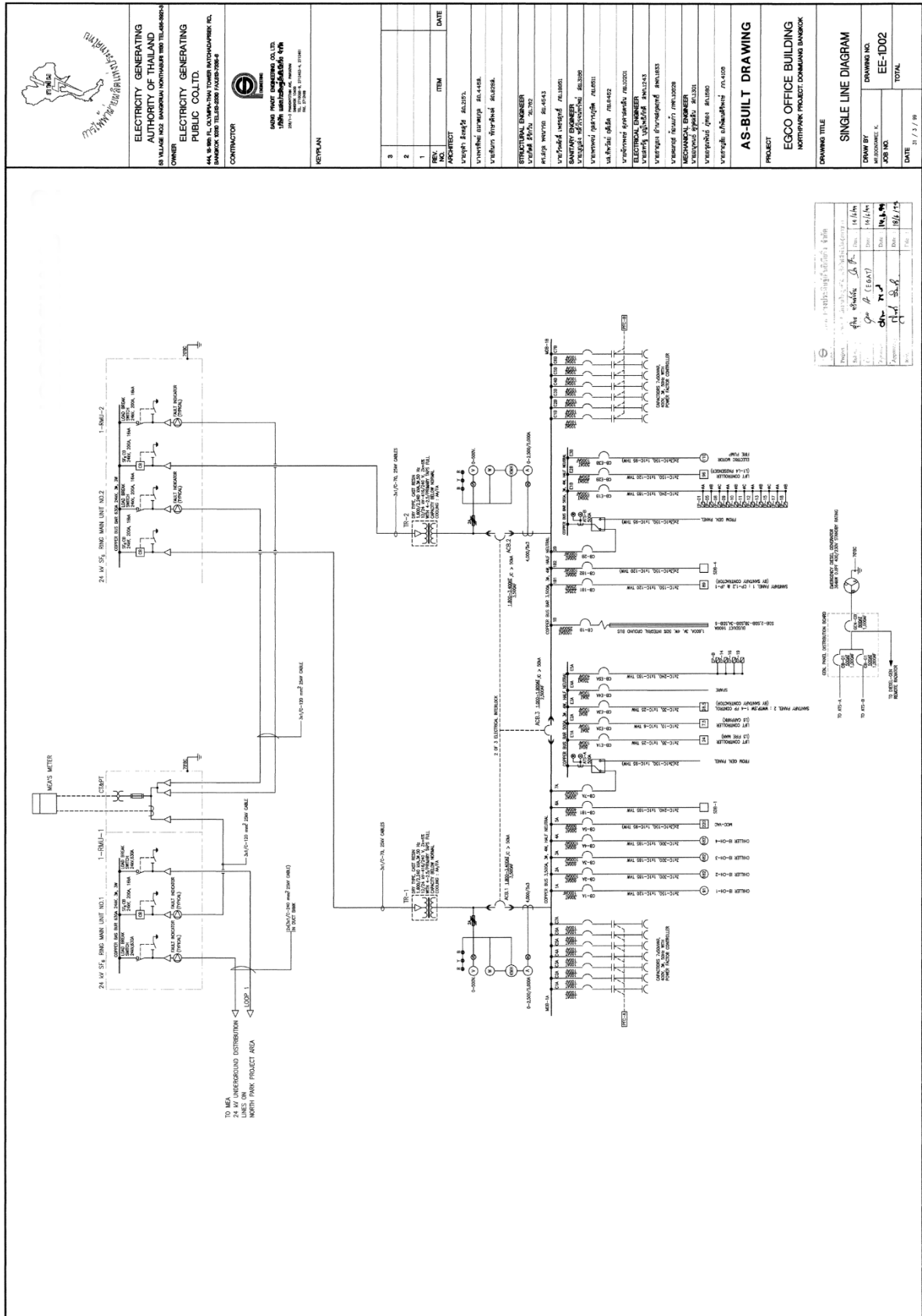


(พงศพัศ เทพประเทืองทิพย์)
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาธุรกิจใหม่ 2
วันที่ 6 พฤษภาคม 2564

Conceptual Diagram



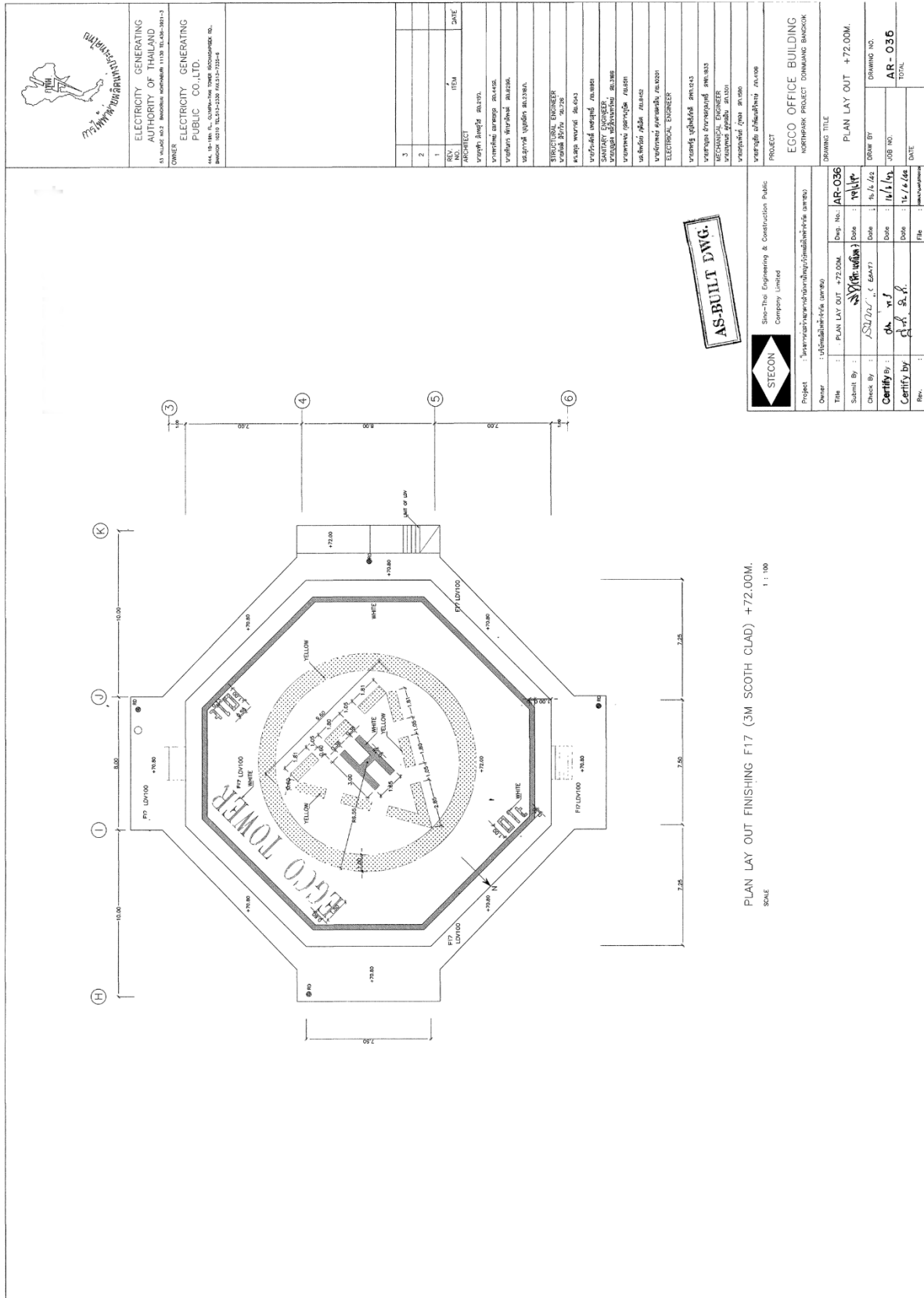
Single-line diagram



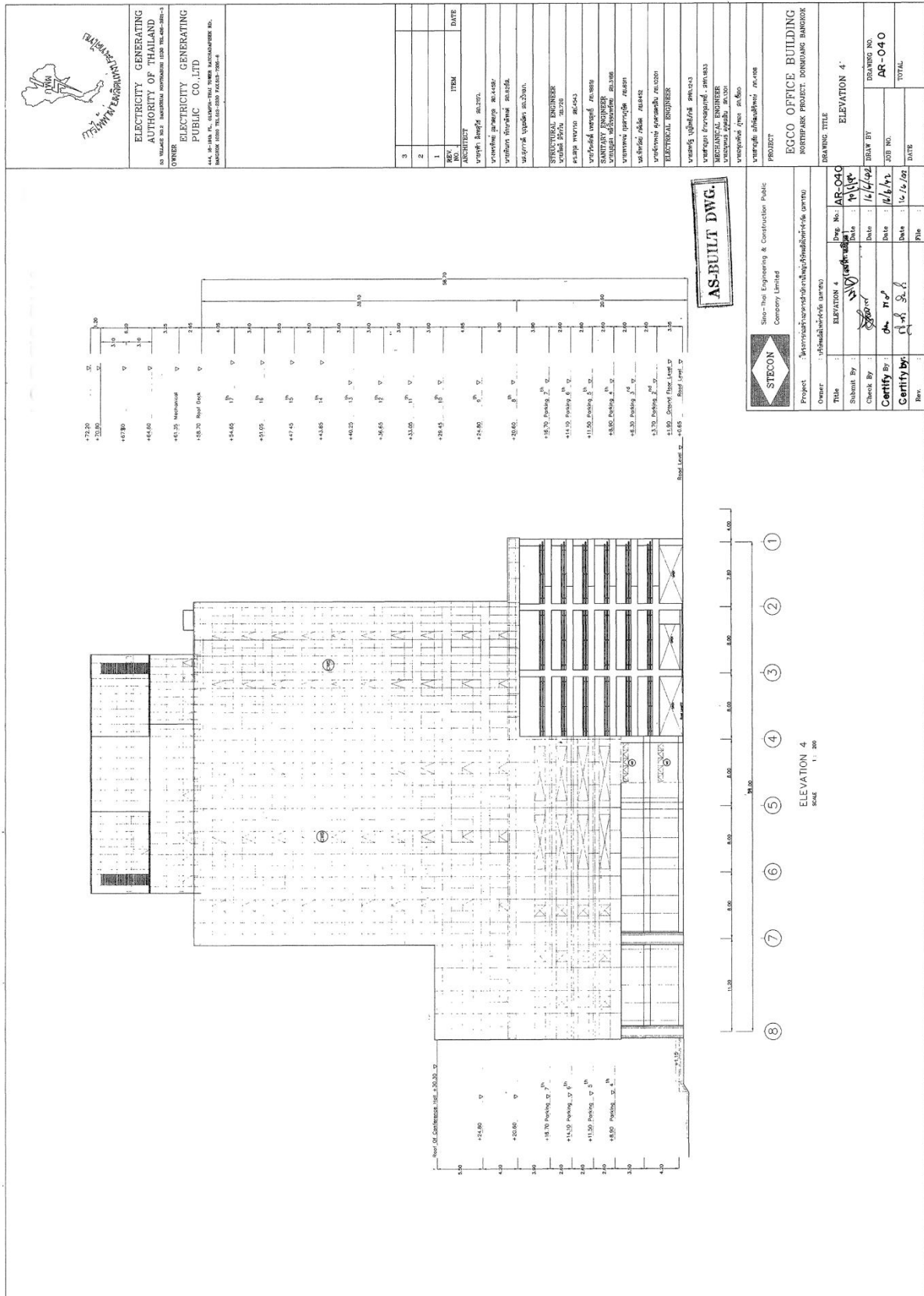
- 12 -



Roof floor plan



Side view



รูปสถานที่ติดตั้ง



แผนที่ EGO Tower



EGO Tower



พื้นที่ติดตั้งอยู่บนดาดฟ้า (แรงเงาสีส้ม)



รูปถ่ายดาดฟ้า



รูปถ่ายดาดฟ้า



สถานที่ติดตั้ง Inverter และ Battery (ชั้น 18)



สถานที่ติดตั้ง Touch screen display (ชั้น 1)

รายละเอียดของข้อเสนอเพิ่มเติม (Option)

ระบบแสดงผลแบบสัมผัสได้ (Touch Screen Display)

หน้าจอไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว ที่มีคอมพิวเตอร์และเราเตอร์ (Router) ในตัว พร้อมการติดตั้งติดตั้งผนังและแสดงข้อมูลของระบบผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์รวม และแต่ละระบบย่อย ในปัจจุบัน และข้อมูลย้อนหลัง 1 สัปดาห์ 1 เดือน 1 ปี และตั้งแต่ติดตั้งระบบ ที่สามารถเข้าใจได้ง่ายและมีความสวยงาม อย่างน้อย ดังนี้

- 1) กำลังการผลิตปัจจุบันของระบบ แยกเป็นแผงชุด A, B, C
- 2) ค่าพลังงานไฟฟ้าสะสมที่ผลิตได้จากระบบ และแยกเป็นไฟฟ้าที่ผลิตได้ต่อวัตต์
- 3) กราฟแสดงปริมาณการใช้ไฟฟ้าของอาคารเปรียบเทียบจำนวนหน่วยไฟฟ้าที่ซื้อจากการไฟฟ้านครหลวง จำนวนหน่วยจากระบบ และจำนวนหน่วยจากระบบกักเก็บพลังงาน (ถ้ามี)
- 4) เงินที่ประหยัดได้จากการผลิตไฟฟ้าแสงอาทิตย์
- 5) ข้อมูลจากอุปกรณ์วัดความเข้มแสง และสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และความเข้มแสง
- 6) ประสิทธิภาพของระบบ และข้อมูลอื่น ๆ ที่ จำเป็น
- 7) จำนวนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่สามารถลดได้ และเปรียบเทียบการลดการตัดต้นไม้ ฯลฯ

อุปกรณ์ติดตั้งระบบไร้สายรวมค่าติดตั้ง

เพื่อรองรับการใช้งานสำหรับการจัดการโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่จะพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต โดยมีรายละเอียดและจำนวนอุปกรณ์ ดังนี้ มี

- 1) LoRA Gateway 1 ชุด (Indoor type) พร้อม Box Set
 - LoraWAN Band Support: 920-925 MHz
 - LoraWAN Protocol: Class A, Class B, Class C at least
 - 128MB RAM 128MB Storage at least.
 - Support Ethernet Port, WIFI, GSM, /3G/LTE, GPS, Ethernet
 - Operating Temperature -20~+60°C at least
 - Powered by Android 6.0 or Linux or etc.
 - Configuration on Web based or Application
- 2) IPC หรือ PAC (Programmable Automation Control) with UPS พร้อม Box set 1 ชุด
 - Processor inter atom/celeron/i3 4 core at least

- Minram 4GB storage 64 GB
- Onboard Wifi, Bluetooth, 4G onboard
- USB 3.0
- Gigabit LAN
- Router

3) LoRA Terminal (RS485) 5 ชุด (Indoor type) with temperature sensor พร้อม Box Set

- LoRaWAN Sensor Node compatible: Class C, uplink and downlink support
- Support Data Interface RS 485
- Working voltage DC 5-12 V or AC 100-240 V
- Working Temperature -20°C to +70°C at least
- At least 500 m to communicate with LoRa Gateway
- Frequency Support: 920-925 MHz
- Support DI/DO Uplink/Downlink command
- TX output power: อย่างน้อย 14 dBm. และอย่างมากไม่เกินข้อกำหนด EIRP 22 dBm
- สามารถปรับเปลี่ยน parameter configuration firmware ได้

4) Relay for AHU on/off 9 ชุด พร้อม Box Set

5) Relay for AHU Status 3 ชุด พร้อม Box Set

6) Power Meter 3 Phase METSEPM2230 Schenider จำนวน 3 ชุด

7) CT 100/5A Class1 จำนวน 3 ชุด

8) Air condition Control 20 ชุด สำหรับ Split type พร้อม Box Connection

- RF slave Module built in IR temp
- Power Meter Measurement and energy consumption
- Motion Detection

เอกสารแนบท้าย 2

จรรยาบรรณคู่ค้า กลุ่มบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



จรรยาบรรณคู่ค้า กลุ่มบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

บทนำ

ด้วยวิสัยทัศน์ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) หรือ เอ็กโก ที่มุ่งมั่นจะเป็นบริษัทชั้นนำที่ดำเนินธุรกิจไฟฟ้าอย่างยั่งยืนในประเทศไทยด้วยความใส่ใจที่จะดำรงไว้ ซึ่งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาสังคม ดังนั้น เอ็กโกและบริษัทที่เอ็กโกมีอำนาจควบคุม (กลุ่มเอ็กโก) จึงมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี มุ่งสู่ความเป็นเลิศและพัฒนาธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในทุกมิติ ซึ่งกลุ่มเอ็กโกเล็งเห็นว่า คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกถือเป็นผู้มีส่วนได้เสียที่มีบทบาทสำคัญที่จะสนับสนุนให้กลุ่มเอ็กโกสามารถบรรลุวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้ด้วยความเชื่อและค่านิยมในการดำเนินกิจการ เช่นเดียวกับกลุ่มเอ็กโก

เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว กลุ่มเอ็กโกจึงนำแนวคิด 10 ประการของ UN Global Compact และมาตรฐานสากลอื่นๆ รวมไปถึงประเด็นต่างๆ ที่มีนัยสำคัญในอุตสาหกรรมพลังงานมาปรับใช้ เพื่อพัฒนาจรรยาบรรณคู่ค้าให้สอดคล้องกับมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับตามหลักสากล กลุ่มเอ็กโกคาดหวังว่าคู่ค้าจะดำเนินธุรกิจด้วยความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบต่อส่วนรวม โดยเป็นไปตามหลัก Environment Social and Governance (ESG) คือ คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และมีหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี ดังที่ปรากฏในจรรยาบรรณคู่ค้าฉบับนี้ นอกจากนี้ กลุ่มเอ็กโกใคร่ขอความร่วมมือจากคู่ค้าในการเข้าตรวจสอบและประเมินการทำงานของคู่ค้าในประเด็นที่มีนัยสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจของกลุ่มเอ็กโก

จรรยาบรรณคู่ค้า จำแนกเป็น 8 หัวข้อ ได้แก่

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

1. จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ

1.1 จรรยาบรรณและความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจ

- การต่อต้านการทุจริตและคอร์รัปชัน คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องดำเนินธุรกิจตามหลักจรรยาบรรณที่ดีต่อต้านและไม่ยอมรับการทุจริตและคอร์รัปชันทุกรูปแบบ รวมไปถึงการบิบบังคับ และการให้สินบน ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินธุรกิจกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือองค์กรสาธารณะอื่นๆ รวมทั้งต้องไม่เสนอจะให้ หรือให้

ของขวัญ ของรางวัล หรือผลประโยชน์ตอบแทนส่วนบุคคลใดๆ ที่อาจส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้ากับพนักงานของกลุ่มเอ็กโก คู่ค้าต้องรับทราบและปฏิบัติตามนโยบายการต่อต้านคอร์รัปชันของกลุ่มเอ็กโก ในกรณีที่พบเห็นเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทุจริตและคอร์รัปชัน คู่ค้าต้องแจ้งเหตุดังกล่าวตามที่ระบุใน “ข้อ 8. รายละเอียดสำหรับการติดต่อ”

- **การหลอกลวงและพฤติกรรมทางจริยธรรม** คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องประพฤติตามหลักจริยธรรมที่ครอบคลุมถึงการดำเนินธุรกิจ และต้องไม่เคยถูกตัดสินโทษในการดำเนินธุรกิจอันมีสาเหตุมาจากการมีพฤติกรรมในเชิงหลอกลวง
- **การผูกขาดและการดำเนินธุรกิจอย่างเป็นธรรม** คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องรักษามาตรฐานสูงสุดในการดำเนินธุรกิจด้วยความซื่อสัตย์ รวมไปถึงการดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องกับการแข่งขันที่เป็นธรรม การเสนอราคาที่ยุติธรรม และต่อต้านการผูกขาดทางธุรกิจ โดยให้เป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับทั้งหมดที่มีผลใช้บังคับเกี่ยวกับการป้องกันการผูกขาด
- **ทรัพย์สินทางปัญญา การรักษาความลับ และการปกป้องดูแลข้อมูล** คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องป้องกันเก็บรักษา และใช้ข้อมูลอันเป็นความลับ รวมไปถึงข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม ตลอดจนต้องปกป้องดูแล ไม่เผยแพร่ข้อมูลที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของกลุ่มเอ็กโก ข้อมูลอันเป็นความลับ หรือข้อมูลทางธุรกิจอื่นใดไปยังบุคคลอื่นๆ โดยไม่ได้รับความยินยอมจากกลุ่มเอ็กโกก่อน นอกจากนี้ คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องยอมรับและปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยของข้อมูลและขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มเอ็กโกด้วย

1.2 มาตรฐานคุณภาพ

- **การส่งมอบสินค้าและบริการ** คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องส่งมอบสินค้าและบริการให้เป็นไปตามการตกลงร่วมกันภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงให้สอดคล้องกับข้อกำหนดอื่นๆ ที่กำหนดโดยองค์กรที่ทำหน้าที่กำกับดูแลด้วย
- **มาตรฐานคุณภาพของสินค้าและบริการ** คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องรักษาพันธกรณีในการรับผิดชอบคุณภาพของสินค้าและบริการที่ส่งมอบให้กับกลุ่มเอ็กโก

1.3 การปฏิบัติตามกฎหมาย

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ หรือระเบียบทั้งปวงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของตน

2. สิทธิมนุษยชน

2.1 มาตรฐานสิทธิมนุษยชน

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องยอมรับ เคารพ และส่งเสริมสิทธิมนุษยชน ตามหลักปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน รวมไปถึงการปฏิบัติต่อพนักงานและแรงงานต่างด้าวด้วยความเคารพในศักดิ์ศรีของมนุษย์อย่างสูงสุด

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องหลีกเลี่ยงการกระทำที่ถือเป็นการแบ่งแยก หรือเหยียดหยามบุคคล อันเนื่องมาจากความแตกต่างของบุคคลในด้านต่างๆ เช่น เชื้อชาติ สีผิว เพศ ภาษา ศาสนา สัญชาติ หรือความพิการ เป็นต้น

2.2 การป้องกันการใช้แรงงานเด็ก

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องไม่จ้างแรงงานเด็กที่อายุต่ำกว่ากฎหมายกำหนดและหลีกเลี่ยงการสรรหาแรงงานเด็กในกระบวนการดำเนินธุรกิจของตน

2.3 เสรีภาพของแรงงาน

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องไม่จ้างแรงงานที่ขัดต่อความสมัครใจของแรงงานไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม รวมทั้งต้องไม่กระทำ เข้าไปเกี่ยวข้อง หรือแสวงหาผลประโยชน์ทุกรูปแบบในการบังคับใช้แรงงานและการใช้ทาสยุคใหม่ (modern slavery)

2.4 เสรีภาพในการรวมกลุ่มและการต่อรอง

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกสนับสนุนให้มีช่องทางการสื่อสารกับพนักงานของตนที่เพียงพอและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งรับประกันว่าพนักงานของตนมีสิทธิในการจัดตั้ง หรือเข้าร่วมในสมาคม สหภาพแรงงาน หรือเข้าเป็นคณะทำงานได้อย่างอิสระ และยอมรับสิทธิในการเจรจาต่อรองตามที่กฎหมายรับรองและไม่กระทำการใดๆ อันเป็นผลให้ตัวแทนพนักงานเหล่านี้เสียเปรียบในการเจรจา

2.5 ความสอดคล้องกับนโยบายด้านสิทธิมนุษยชนของกลุ่มเอ็กโก

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องปฏิบัติตามหลักสิทธิมนุษยชนที่สอดคล้องกับนโยบายด้านสิทธิมนุษยชนของกลุ่มเอ็กโก

3. การปฏิบัติต่อพนักงาน

3.1 ค่าจ้างและสวัสดิการ

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องไม่ยินยอมหรือบังคับให้พนักงานของตน รวมถึงแรงงานต่างด้าวทำงานเป็นระยะเวลาเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และต้องให้ค่าตอบแทนตามเวลาที่กำหนดในจำนวนที่เหมาะสมตามที่กฎหมาย หรือระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายค่าตอบแทนแก่ลูกจ้างกำหนดไว้ อาทิ อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ การทำงานล่วงเวลา และสิทธิประโยชน์อื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งต้องเพียงพอต่อมาตรฐานค่าครองชีพสำหรับพนักงานและครอบครัว

3.2 การฝึกอบรมและพัฒนาความสามารถ

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องสนับสนุนและส่งเสริมพนักงานและแรงงานต่างด้าวของตนให้มีโอกาสในการพัฒนาการทำงานผ่านการฝึกอบรมต่างๆ เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการจ้างงาน

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องให้ความเคารพต่อสิทธิของพนักงานและจะไม่กระทำการใดๆ อันเป็นการลดคุณค่าของความเป็นมนุษย์ รวมไปถึงการคุกคาม หรือการล่วงละเมิดทางเพศ กดขี่ข่มเหง หรือการล่วงละเมิดทางวาจา ทั้งนี้ กลุ่มเอ็กโกคาดหวังให้คู่ค้าไม่บอกเลิกสัญญาจ้างต่อพนักงาน หรือเลิกจ้างพนักงานอย่างไม่เป็นธรรม

3.3 การรับข้อร้องเรียน

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องมีช่องทางการรับข้อเสนอนะ ข้อร้องเรียน หรือรายงานการร้องทุกข์จากพนักงาน และต้องมีกระบวนการสอบสวน การคุ้มครองผู้ที่เปิดเผยข้อมูลและเก็บข้อมูลดังกล่าวเป็นความลับ รวมทั้งต้องมีการจัดการข้อร้องเรียนและข้อเสนอนะอย่างเหมาะสม

3.4 การส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีกับพนักงาน

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับพนักงาน ใส่ใจ และส่งเสริมบรรยากาศในการทำงานที่ดี รวมทั้งสร้างสมดุลให้ชีวิตและการทำงานของพนักงาน กลุ่มเอ็กโกเชื่อว่าสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

4.1 การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องสร้างความปลอดภัยในการทำงานที่สอดคล้องกับระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมาย ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานทั้งต่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง คู่ค้าต้องปฏิบัติตามขั้นตอน หรือวิธีการด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน ทั้งนี้ กลุ่มเอ็กโกสนับสนุนให้คู่ค้าได้รับการตรวจสอบและรับรองการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยหน่วยงานภายนอก

4.2 การจัดให้มีสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องสร้างความมั่นใจว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานและอุปกรณ์ต่างๆ มีความปลอดภัย ถูกสุขลักษณะ และได้รับการตรวจสอบดูแลอย่างสม่ำเสมอ

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องตระหนักถึงความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้นและจัดให้มีแนวทาง ขั้นตอน หรือระเบียบปฏิบัติในการจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานและอุปกรณ์ในการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงนั้น รวมถึงจัดเตรียมอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยนั้นๆ อย่างเพียงพอและพร้อมใช้งาน

นอกจากนี้ คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกจะต้องเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงานให้กับพนักงาน เพื่อสร้างความมั่นใจว่ามีขั้นตอนและระบบที่เหมาะสมในการควบคุมการเกิดอุบัติเหตุ ความไม่ปลอดภัย หรือความสูญเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการรักษาความปลอดภัย

4.3 การเตรียมพร้อมตอบสนองในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องจัดให้มีวิธีการระบุเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น และมีขั้นตอนในการป้องกัน หรือลด ความเสี่ยงของเหตุฉุกเฉินเหล่านั้น รวมไปถึงมาตรการจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น โดยกลุ่มเอ็กโกสนับสนุนให้คู่ค้า ทบทวนมาตรการและวิธีการดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ (หรืออาจทำการแก้ไขหากมีกรณีจำเป็น) ตามระยะเวลาที่เหมาะสม

5. ความรับผิดชอบต่อสังคม

5.1 การจัดการผลกระทบต่อความปลอดภัยของชุมชน

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยและมาตรการการเตรียมพร้อมตอบสนอง ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไปพร้อมกันกับมาตรฐานด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย เพื่อป้องกันผลกระทบใดๆ ที่อาจ เกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจของตน

5.2 การให้ความเคารพต่อชุมชนโดยรอบ

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อชุมชนและสังคมที่ตนเข้าไปดำเนินธุรกิจและให้ความช่วยเหลือต่างๆ ตามความเหมาะสม โดยเคารพต่อวัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่นนั้นๆ

5.3 การมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องสนับสนุนการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชน ด้วยความเต็มใจ

6. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

6.1 การจัดการผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่างๆ เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม โดยต้องจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและดำเนินการผลิต หรือให้บริการที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ต้องมีใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการอย่างถูกต้อง รวมทั้งต้องจัดให้มีการตรวจสอบและเฝ้าติดตามในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ

กลุ่มเอ็กโกสนับสนุนให้คู่ค้าเลือกใช้การรับรองในด้านระบบจัดการสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภายนอก

6.2 การดำเนินธุรกิจโดยใส่ใจทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องจัดสรรทรัพยากรและดำเนินธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทั้งการผลิต การบริการ และการขนส่ง ด้วยความรับผิดชอบต่อและมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจในภาพรวม เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

กลุ่มเอ็กโกสนับสนุนให้คู่ค้ามีระบบการจัดการและติดตามกระบวนการผลิตสินค้า หรือบริการที่แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการลดของเสีย ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดการใช้พลังงาน

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องควบคุมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พร้อมทั้งให้ความสำคัญเรื่องแหล่งพลังงานทดแทนและการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพในขอบเขตของการดำเนินธุรกิจของตน

6.3 การพัฒนาและเผยแพร่เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คู่ค้าของกลุ่มเอ็กโกต้องแสวงหาโอกาสในการพัฒนาและเผยแพร่เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจของตน

7. การจัดหาและองค์ความรู้ด้านการจัดหาย่างยั่งยืน

7.1 การจัดหาย่างยั่งยืน

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.....

เอกสารแนบท้าย 3

แบบหนังสือคำประกัน บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

หนังสือค้ำประกัน
Letter of Guarantee

หนังสือค้ำประกัน เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร)..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....
โดย..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ.....(บริษัทผู้ว่าจ้าง/ผู้ซื้อ).....
ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่.....(บริษัทผู้รับจ้าง/ผู้ขาย)..... ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า
“ผู้รับจ้าง/ผู้ขาย” ได้ทำสัญญาจ้าง/ซื้อ.....
กับ.....(บริษัทผู้ว่าจ้าง/ผู้ซื้อ)..... ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า
“ผู้ว่าจ้าง/ผู้ซื้อ” ตามสัญญาเลขที่..... ลงวันที่..... ซึ่งผู้รับจ้าง/ผู้ขาย ต้องวาง
หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง/ผู้ซื้อเป็นจำนวนเงิน.....บาท
(.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (%) ของราคาทั้งหมด
ตามสัญญา

ข้าพเจ้ายอมผูกพันตน โดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันชนิดเพิกถอนไม่ได้ เช่นเดียวกับลูกหนี้ชั้นต้นในการชำระเงินให้ตาม
สิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้าง/ผู้ซื้อ จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....)
ในกรณีที่ผู้รับจ้าง/ผู้ขายก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้รับจ้าง/ผู้ขายมิได้ปฏิบัติ
ตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยข้าพเจ้าจะไม่อ้างถึงสิทธิใดๆ เพื่อโต้แย้ง และผู้ว่าจ้าง/ผู้ซื้อไม่
จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้าง/ผู้ขายชำระหนี้ก่อน

2. หากผู้ว่าจ้าง/ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง/ผู้ขาย หรือยินยอมให้ผู้รับจ้าง/ผู้ขายปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไข
ในสัญญา ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

3. หนังสือค้ำประกันนี้ มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาดังกล่าวข้างต้น จนถึงวันที่ภาระหน้าที่ทั้งหลายของผู้รับจ้าง/ผู้ขาย
จะได้ปฏิบัติให้สำเร็จลุล่วงไป และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันไม่ว่ากรณีใดๆ ตราบเท่าที่ผู้รับจ้าง/ผู้ขายยังต้องรับผิดชอบต่อ
ผู้ว่าจ้าง/ผู้ซื้อตามสัญญาจ้างอยู่

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ฝ่ายกฎหมายอนุมัติให้ใช้แบบฟอร์มนี้



(นายเจษฎ์จุฑา รอดคะเชนทร์)

ผู้จัดการส่วนกฎหมาย 2

(ลงชื่อ)..... ผู้ค้ำประกัน
(.....)

ตำแหน่ง.....

(ลงชื่อ)..... พยาน
(.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน
(.....)