

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่องาน จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บนหลังคาห้องประชุมพิมานมาศ
ชั้น11 อาคารจอดรถ (Solar Rooftop) ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่
2. หน่วยงานเจ้าของงาน ธนาคารอาคารสงเคราะห์
3. วงเงินตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 3,000,000 บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่เป็นเงิน 2,995,964.33 บาท
21 ม.ค. 2568
5. แหล่งที่มาราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ราคาที่ได้จากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน 3 ราย ได้แก่

1. บริษัท ออนวัลล่า จำกัด
2. บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)
3. บริษัท พีซีซี ไฟศาลสิน จำกัด

6. รายชื่อผู้กำหนดราคากลาง

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------|
| 6.1 นายธีระชัย เสนาภักดิ์ | ตำแหน่ง หัวหน้าส่วนประจำฝ่าย | ประธานกรรมการ..... |
| | ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา | |
| 6.2 นายกิตตินันท์ กิตา | ตำแหน่ง วิศวกรอาวุโส | กรรมการ..... |
| | ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา | |
| 6.3 นายกานต์ บำรุงศิริ | ตำแหน่ง วิศวกรอาวุโส | กรรมการ..... |
| | ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา | |
| 6.4 นายสุรพงศ์ คำจันทร์ | ตำแหน่ง ลูกจ้างธนาคารฯ | กรรมการ..... |
| | ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา | |
| 6.5 นายธวัชชัย เฉลิมทรัพย์ | ตำแหน่ง ช่าง | กรรมการและ |
| | ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา | เลขานุการ..... |

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference:TOR)

จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาห้องประชุมพิมานมาศ ชั้น 11 อาคารจอตรด (Solar Rooftop) ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่

1. ความเป็นมา

ธนาคารอาคารสงเคราะห์ มีนโยบายส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนกำหนดกลยุทธ์ระดับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ในแผนยุทธศาสตร์ของธนาคารรวมถึง มีนโยบายให้นำพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ได้แก่พลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ภายในธนาคารฯ เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับมาตรการลดการใช้พลังงานในหน่วยงานภาครัฐ ตามนโยบายของรัฐบาล

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บนหลังคาห้องประชุมพิมานมาศ ชั้น 11 อาคารจอตรด (Solar Rooftop) ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่

2.2 เพื่อช่วยให้ประหยัดพลังงานและประหยัดค่าใช้จ่าย

2.3 เพื่อรักษาสภาพแวดล้อม ไม่สร้างมลภาวะให้กับสิ่งแวดล้อมและสังคม

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ มีดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพตามที่ประกวดราคา ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ธนาคาร ณ วันประกาศ ประกวดราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๘
๖

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานจัดซื้อในครั้งนี้ คือผลงานประเภทการขาย พร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) วงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) กับธนาคารพาณิชย์หรือธนาคารของรัฐ หรือสถาบันการเงิน หรือส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ โดยผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่เป็น คู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานดังกล่าวข้างต้น ไม่ใช่ผลงาน อันเกิดจากรับจ้างช่วง โดยต้องเป็นผลงานที่ผู้ยื่น ข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาที่ได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ภายใต้สัญญาเดียว มิใช่ หลาย ๆ ครั้งมารวมกัน โดยต้องแนบเอกสารหลักฐานประกอบ เป็นหนังสือรับรองผลงานที่ผู้ซื้อออกให้ หรืออื่นๆ ที่แสดงว่าผู้ยื่นข้อเสนอทำงานแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาและรับรองโดยผู้ซื้อ และต้องแจ้งชื่อองค์กรหรือ หน่วยงานที่เคยมีผลงานดังกล่าว พร้อมสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ผู้ติดต่อให้ธนาคารทราบ เพื่อให้สามารถ ตรวจสอบได้

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูล จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-Government Procurement: e-GP)

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับ ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมี คุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็น ผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน นามกิจการร่วมค้า

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงิน ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่ ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

4.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจ ซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) แคตตาล็อกหรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่ยื่นข้อเสนอ อย่างน้อยดังนี้

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV module)
- อุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้าชนิดต่อเข้าระบบจำหน่าย (Grid connected inverter)

(3) ตารางเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นข้อเสนอ

ผู้ขายจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนดงานจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บนหลังคาห้องประชุมพิมานมาศ ชั้น11 อาคารจอรด (Solar Rooftop) ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ ที่เสนอเป็นรายข้อ โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนดที่ต้องการ	ข้อกำหนดที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง

(4) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

5. รายละเอียดของงาน

5.1 จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บนหลังคาห้องประชุมพิมานมาศ ชั้น 11 อาคารจอรด (Solar Rooftop) ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ ขนาดกำลังผลิตไฟฟ้าของแผง Solar cell รวมกันไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 80 kWp และ Inverter ขนาดรวมกันไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 80 kW รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมเชื่อมต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าจากระบบจำหน่ายของการไฟฟ้า

5.2 ข้อกำหนดการออกแบบติดตั้งและทดสอบวัสดุและอุปกรณ์

5.2.1 สำหรับการออกแบบและการติดตั้งระบบ โครงสร้างต่างๆ จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมการติดตั้งทางไฟฟ้า - ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ของกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 2572-2555 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย: ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ปี 2565 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หากมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดไว้ ให้ใช้มาตรฐานสากลแทน และเพื่อให้การติดตั้งและการติดตั้งเป็นไปโดยถูกต้องตามแบบและตรงความมุ่งหมาย สิ่งใดที่ผู้ขายสงสัยต้องสอบถามจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของธนาคารก่อนลงมือดำเนินการเสมอ

5.2.2 ในการออกแบบชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องออกแบบให้มีโครงสร้างเพิ่มเติม โดยต้องจัดให้มีบันไดหรือทางขึ้น-ลง และทางเดินสำหรับผู้ปฏิบัติงานให้สามารถเข้าถึงเพื่อดำเนินการซ่อมแซมและบำรุงรักษาชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาได้อย่างปลอดภัย โดยก่อนการติดตั้งต้องได้รับการอนุมัติและเห็นชอบจากธนาคาร

5.2.3 ผู้ขายจะต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงานทั้งหมดให้ธนาคาร พิจารณาภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ในรูปแบบของ Work Chart เพื่อที่ธนาคาร จะได้ให้ความเห็นชอบหรืออนุมัติ

5.2.4 ผู้ขายจะต้องสำรวจสถานที่ติดตั้งก่อนการติดตั้งระบบผลิตพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาซึ่งต้องคำนึงถึงความเสี่ยงภัยที่เกิดจากน้ำหนักของระบบ แรงลม และอื่นๆ รวมถึงปรับปรุงให้ได้ตามหลักวิศวกรรมโดยมีวิศวกรโยธา ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไปรับรองก่อนดำเนินการ โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสำรวจปรับปรุงรับรองและอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตั้งระบบฯ บนหลังคาได้ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น

5.2.5 ในกรณีที่มีการรั่วซึมของหลังคาที่ติดตั้งผู้ขายจะต้องแก้ไขการรั่วซึมดังกล่าวให้เรียบร้อยโดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแต่เพียงผู้เดียว

5.2.6 สถานที่ติดตั้งตามอาคารที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ถ้ามีการติดตั้งอินเวอร์เตอร์ ตู้ควบคุมระบบฯ หรืออุปกรณ์ที่จำเป็นต่างๆ บริเวณภายนอกอาคาร ผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ปฏิบัติงาน การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันวัสดุไม่ให้ได้รับการเสียหาย ป้องกันอันตราย มีการเข้าถึงได้อย่างเหมาะสม รวมถึงพื้นที่ปฏิบัติงานจะต้องสะดวกปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานทุกสภาวะแวดล้อม เช่น แสงแดด ฝน สิ่งกีดขวางต่างๆ ภายใต้การเห็นชอบของธนาคาร

5.2.7 ผู้ขายจะต้องแนบรายละเอียดการคำนวณ รายละเอียดการติดตั้งระบบและ Shop drawing นับจากวันลงนามในสัญญาไม่เกิน 30 วัน ประกอบด้วย

- รูปแบบและรายการคำนวณโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ พร้อมจัดทำแบบ Shop drawing ในงานที่เกี่ยวข้อง และมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมลงนามรับรองพร้อมผู้เขียนแบบ และผู้ตรวจสอบลงนามทุกแผ่น

- แบบแสดงรายละเอียดงานไฟฟ้าของระบบฯ พร้อมระบบ Grounding และมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมลงนามรับรองพร้อมผู้เขียนแบบ และผู้ตรวจสอบลงนามทุกแผ่น
- รายการการคำนวณการสูญเสียในระบบทั้งฝั่ง DC และ AC โดยค่าแรงดันไฟฟ้าสูญเสียในสายด้าน DC ไม่เกินร้อยละ 3 ที่พิกัดจ่ายกระแสไฟฟ้าสูงสุด (Imp) ของชุดแผงเซลล์ ที่สภาวะ STC และแรงดันไฟฟ้าสูญเสียในสายฝั่ง AC ไม่เกินร้อยละ 3 โดยเทียบกับค่าแรงดันไฟฟ้าด้าน Output ตามพิกัดที่ Utility Power Factor พร้อมทำการทดสอบหลังการติดตั้งเสร็จและส่งผลทดสอบ โดยมีวิศวกรไฟฟ้ารับรองให้กับทางธนาคาร
- ประเมินค่าพลังงานไฟฟ้าที่คาดว่าจะผลิตได้ เป็นรายเดือน และรายปี ค่าความสูญเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบฯ พร้อมทั้งเอกสารการออกแบบด้านการบังเงา (shading Simulation) โดยมีวิศวกรไฟฟ้ารับรองมาด้วย

5.2.8 การออกแบบและการติดตั้งระบบโครงสร้างต่างๆ จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สำหรับการออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย : ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ปี 2565 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หากมาตรฐานดังกล่าวมิได้กล่าวไว้ให้ใช้มาตรฐานสากลแทน

5.2.9 ในการเชื่อมต่อระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์กับระบบโครงข่ายของการไฟฟ้านครหลวง จะต้องปฏิบัติตามระเบียบการไฟฟ้านครหลวง ว่าด้วยข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าจนสามารถได้รับการอนุญาตในการเชื่อมต่อ โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น

5.2.10 ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดต่อขออนุญาตทั้งหมด รวมทั้งการเตรียมเอกสารที่ถูกต้องครบถ้วนตามกฎหมายเพื่อขออนุญาตจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ใบอนุญาตดัดแปลงอาคาร (อ.1) ใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม (พค.2) เอกสารอนุญาตให้ขนานไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง และการขออนุญาตอื่นๆที่มี โดยการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่มีอำนาจในการควบคุมและการตรวจ เพื่อให้ทำการตรวจตามระเบียบที่กำหนดไว้

5.2.11 ผู้ขายจะต้องสำรวจ ออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของสาขาแต่ละอาคาร

5.2.12 ผู้ขายต้องมีวิศวกรลงนามรับรองโดยแนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกร โดยให้มีหน้าที่เพื่อปฏิบัติงาน ดังนี้

- วิศวกรโยธารับรองในรายการคำนวณและแบบงานโครงสร้างหลังคา โครงสร้างรับแผงหรือโครงสร้างอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- วิศวกรไฟฟ้ารับรองในรายการคำนวณแบบงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและควบคุมงานติดตั้ง

5.2.13 หลังจากติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เสร็จสิ้นแล้ว ผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบระบบก่อนและหลังการเชื่อมต่อบนระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์เข้ากับการไฟฟ้าฯ ตามมาตรฐาน IEC หรือ วสท. หรือ มอก.

5.2.14 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด กฎระเบียบ หรือข้อปฏิบัติ และข้อเสนอแนะในด้านความปลอดภัยที่ธนาคารกำหนดอย่างเคร่งครัดในระหว่างดำเนินการ ทั้งนี้ผู้ขายไม่สามารถกล่าวอ้างนำสิทธิของระยะเวลาที่เสียไปดังกล่าว มาขอขยายระยะเวลาส่งมอบงาน หรือขอลดหรือของค่างปรับตามสัญญาว่าจ้างได้

5.3 ข้อกำหนดทั่วไป

5.3.1 ผู้ขายจะต้องแต่งตั้งตัวแทนที่มีความรู้ความเข้าใจในงานที่เสนอเป็นอย่างดีในการประสานงานกับธนาคาร

5.3.2 ผู้ขายต้องเข้าร่วมประชุม ตามที่ทางธนาคารจัดให้มีขึ้นทุกครั้ง ผู้ขายที่เข้าร่วมประชุมต้องมีอำนาจในการตัดสินใจ สั่งการและทราบรายละเอียดของโครงการเป็นอย่างดี

5.3.3 ธนาคารมีสิทธิที่จะขอเปลี่ยนตัวบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ หากพบว่าบุคคลนั้น มีคุณสมบัติไม่เหมาะสม แต่ทั้งนี้บุคลากรที่จะเข้ามาดำเนินงานแทนจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติที่ธนาคารพิจารณาเห็นชอบ

5.3.4 ในการเข้าดำเนินการในอาคารแต่ละครั้งผู้ขายต้องทำหนังสือขออนุญาตก่อนไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ โดยระบุชื่อบุคลากรและเวลาที่จะเข้ามาดำเนินการพร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชน โดยผู้ขายสามารถปฏิบัติงานได้

5.3.4.1 กรณีเข้าพื้นที่ภายในอาคารของธนาคารในวันจันทร์ – ศุกร์ สามารถเข้าดำเนินการได้ ตั้งแต่เวลา 8.30 – 17.00 น. รายละเอียดดังนี้

- 8.30 – 17.00 น. สามารถทำงานที่ไม่มีเสียง ไม่มีกลิ่น ไม่มีฝุ่นและไม่มีผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าหลักและระบบสื่อสารของธนาคาร รวมถึงผลกระทบต่อการใช้บริการต่างๆภายในธนาคาร

5.3.4.2 วันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ สามารถเข้าดำเนินการได้ตั้งแต่ 9.00 น. – 17.00 น. สามารถทำงานมีเสียงมีกลิ่น มีฝุ่นได้ แต่ต้องไม่มีผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าหลัก ระบบสื่อสารของธนาคาร และการปฏิบัติงานของธนาคาร

หากต้องการปฏิบัติงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะต้องแจ้งให้ธนาคารทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ และเมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงสามารถปฏิบัติงานได้และผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนด

๘.
๗

5.3.5 หากผู้ขายต้องการดับไฟฟ้าเพื่อปฏิบัติงาน ผู้ขายต้องแจ้งให้ธนาคารทราบก่อน วันดำเนินการอย่างน้อย 7 วันทำการ โดยการดับไฟฟ้าให้ดำเนินการในวันหยุดทำการของธนาคาร เพื่อป้องกันผลกระทบต่อลูกค้า หรือหากต้องการดับไฟฟ้าในวันทำงานของธนาคารผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายอันเนื่องจากการดับไฟด้วย เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (ถ้ามี)

5.3.6 ผู้ขายต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติงานรายสัปดาห์จำนวน 1 (หนึ่ง) ชุด ส่งให้ธนาคารทุกวันแรกของสัปดาห์ (ในกรณีวันแรกของสัปดาห์เป็นวันหยุดให้ส่งในวันถัดไป) ตั้งแต่เริ่มเข้าปฏิบัติงานจนถึงวันส่งมอบงาน รายงานดังกล่าวอย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- (1) จำนวนและตำแหน่งหน้าที่ของพนักงานทั้งหมดที่เข้าปฏิบัติงาน
- (2) จำนวน เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ที่นำเข้ามายังหน่วยงาน
- (3) แผนงานที่วางไว้และรายละเอียดงานที่ปฏิบัติได้จริง ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น
- (4) รายละเอียดงานที่จะปฏิบัติงานครั้งต่อไป
- (5) วันที่ได้รับคำสั่งแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานจากธนาคาร
- (6) วันที่เสนอแบบใช้งานและรับแก้ไขจากธนาคาร
- (7) ภาพถ่ายความก้าวหน้าของงาน
- (8) เหตุการณ์พิเศษต่างๆ เช่น อุบัติเหตุ ฯลฯ

5.3.7 ผู้ขายต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติและข้อแนะนำในเรื่องความปลอดภัยของธนาคารและของกฎหมายด้านความปลอดภัยโดยเคร่งครัด หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบดังกล่าว ธนาคารขอสงวนสิทธิในการแจ้งระงับการทำงานจนกว่าจะปฏิบัติตามกฎระเบียบให้ถูกต้อง ทั้งนี้ผู้ขายไม่มีสิทธินำเอาระยะเวลาที่เสียไปดังกล่าวมาขอขยายเวลาส่งมอบงาน หรือขอลดหรือขอลดค่าปรับ เนื่องจากสาเหตุความล่าช้านี้

5.3.8 ในกรณีที่มิเหตุสุดวิสัยและอาจจะเป็นผลให้เกิดความล่าช้าในการติดตั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งต่อธนาคารเป็นลายลักษณ์อักษรถึงสาเหตุของความล่าช้านั้นทันทีที่ทราบถึงเหตุนั้นและเมื่อเหตุนั้นสิ้นสุดลงให้แจ้งธนาคารรับทราบอีกครั้งภายใน 15 วัน นับแต่เหตุนั้นได้สิ้นสุดลง หากมิได้แจ้งภายในเวลาที่กำหนดผู้ขายจะยกมากล่าวอ้างเพื่อขอต่ออายุสัญญา หรือขอขยายระยะเวลาหรือลดหรือลดค่าปรับในภายหลังมิได้

5.3.9 ผู้ขายจะต้องจัดทำกำหนดการนำวัสดุและอุปกรณ์เข้ามายังหน่วยงานและแจ้งให้ธนาคารทราบล่วงหน้าแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ เมื่อวัสดุอุปกรณ์มาถึงหน่วยงาน ผู้ขายต้องนำเอกสารส่งมอบให้ธนาคารเพื่อที่จะได้ตรวจสอบให้ถูกต้องก่อนที่อนุมัติไว้ก่อนที่จะนำเข้าสถานที่เก็บรักษาหรือนำไปติดตั้งต่อไป

5.3.10 ผู้ขายจะต้องดูแลและรักษาความปลอดภัยของเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์เอง หากเกิดความเสียหายหรือสูญหาย ธนาคารจะไม่รับผิดชอบทั้งสิ้น

5.3.11 ผู้ขายจะต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัย ทั้งด้านอัคคีภัยหรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทั้งปวง รวมทั้งบุคคลต่างๆ ที่เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงาน และผู้ขายต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงานให้สะอาด

เรียบง่าย และอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องยื่นเอกสารมาตรฐานความปลอดภัยและตั้งป้ายโครงการก่อนการติดตั้ง

5.3.12 ความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับบุคคลหรือทรัพย์สินของผู้ขายหรือผู้อื่น เนื่องจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของผู้ขาย ผู้ขายต้องชดเชยค่าเสียหายให้เสร็จสิ้นโดยด่วน มิฉะนั้นธนาคารจะระงับการจ่ายค่าจ้างให้ผู้ขายจนกว่าผู้ขายได้ชดเชยค่าเสียหายเสร็จสิ้นแล้ว

5.3.13 ผู้ขายจะต้องพยายามทำงานให้เงียบและสันติชนน้อยที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนและผลกระทบกระเทือนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในอาคาร ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะสั่งให้ผู้ขายทำการแก้ไข ปัญหาเรื่องเสียงและการสันติชนให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้ โดยค่าใช้จ่ายต่างๆ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

5.3.14 หากมีการขัดแย้งกันในแบบรายละเอียด ข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารประกวดราคา ธนาคารจะเป็นผู้พิจารณาตัดสิน และผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงราคาและระยะเวลาการติดตั้งจากสัญญา

5.3.15 เพื่อที่จะให้งานได้สำเร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญาและข้อกำหนด ถ้าผู้ขายไม่เข้าใจหรือสงสัยในงานใด ผู้ขายจะต้องยื่นหนังสือขอคำชี้แจงหรือคำยืนยันจากธนาคารก่อนที่จะดำเนินการ

5.3.16 ผู้ขายจะต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบและล้างทำความสะอาดแผงทุก 6 เดือน ภายในระยะเวลารับประกันระบบ 2 ปี

5.3.17 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการเข้าทำงานในพื้นที่ของธนาคารอย่างเคร่งครัด (ตามเอกสารแนบ14.2) รวมถึงคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของธนาคาร หากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดทางธนาคารสามารถสั่งให้หยุดงานได้ โดยผู้ขายจะขอเป็นเหตุในการขยายเวลามีได้

5.3.18 ให้ผู้ขายที่เข้ามารับงาน ทำประกันภัยความรับผิดชอบตามสัญญา (CONTRACT WORKS INSURANCE) โดยกำหนดให้ธนาคารอาคารสงเคราะห์ เป็นผู้ได้รับผลประโยชน์ รายละเอียดความคุ้มครองและทุนประกันภัยตามเอกสารแนบท้าย 14.3

5.4 ข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค

5.4.1 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV module)

- (1) แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นแผงชนิด Mono crystalline แบบ Half-cut cell แผงเซลล์ฯทุกแผงจะต้องมีเครื่องหมายการค้า รุ่น ขนาด และคุณสมบัติทางไฟฟ้าเหมือนกันทุกแผง โดยเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- (2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไทย ที่ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 61215 เล่ม 1 (1) – 2561 และมอก.2580 เล่ม 2 – 2562 โดยแนบเอกสารจากผู้ผลิตอย่างชัดเจน

- (3) ต้องมี Integrated bypass diode ต้องวางจอยภายในกล่องต่อสายไฟ (Junction box) หรือ ขั้วต่อสาย (Terminal box) หรือติดตั้งอยู่ภายในแผงเซลล์ฯ โดยระบุข้อมูลใน Catalogue หรือมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตอย่างชัดเจน
 - (4) กำลังผลิตไฟฟ้าของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 600 วัตต์ต่อแผง และมีค่าคุณสมบัติทางไฟฟ้าตามมาตรฐานการทดสอบภายใต้สภาวะ Standard Test Condition (STC) ที่ค่าความเข้มแสง 1000 วัตต์ต่อตารางเมตร ณ อุณหภูมิ 25 °C มวลอากาศ 1.5 ดังนี้
 - มีค่าประสิทธิภาพของแผงฯ (Module Efficiency) ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 20% หรือดีกว่า
 - มีค่า Power Output Tolerance อยู่ในช่วง $\pm 5\%$ หรือดีกว่า
 - Temperature Co-efficient of Max Power (Pmax) $-0.40\%/^{\circ}\text{C}$ ต้ององศาเซลเซียส เทียบเท่าหรือดีกว่า
 - Junction Box มีค่า Protection Rating ไม่น้อยกว่า 67
 - PV Connector cable type MC4 เทียบเท่าหรือดีกว่า
 - (5) กรอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Frame) ทำจาก Anodized Aluminium Alloy หรือวัสดุปลอดสนิม ทนทานต่อสภาพอากาศ และมีความมั่นคงแข็งแรงหรือดีกว่า
 - (6) แผ่นกระจกของแผงเซลล์ฯ ผลิตจากวัสดุกระจกนิรภัย AR Coating Tempered Glass ความหนาไม่น้อยกว่า 3.2 mm.
 - (7) มีการรับประกันคุณภาพของแผง Solar PV Module 12 ปี และรับประกันประสิทธิภาพการผลิต (Performance Warranty) 25 ปี โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ระยะเวลา 10 ปีแรก หลังติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดที่ STC ของแผง Solar PV Module ต้องไม่ต่ำกว่า 90% ของขนาดพิกัดกำลังผลิตของแผง
 - ปีที่ 11 ถึงปีที่ 25 หลังติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดที่ STC ของแผง Solar PV Module ต้องไม่ต่ำกว่า 80% ของขนาดพิกัดกำลังผลิตของแผง
 - ต้องส่งเอกสารยืนยันการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์แผง Solar PV Module
 - (8) การติดตั้งแผง Solar PV Module จะต้องติดตั้งระบบ Ground เชื่อมต่อกันทุกแผง
- 5.4.2 อุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้าชนิดต่อเข้าระบบจำหน่าย (Grid connected inverter)
- (1) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า เป็นชนิด Grid Connected Inverter สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าได้ การทำงานเป็นระบบ On grid (Grid connected)

- (2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าตามประกาศของการไฟฟ้านครหลวง รวมเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC 61727 และ IEC 62116 โดยมีรายงานผลการทดสอบแสดงประกอบ
- (3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP65
- (4) มีหน้าจอสื่อการติดตามการผลิตของอินเวอร์เตอร์ (Inverter) ได้
- (5) แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับขาออก (Nominal AC Voltage) 230 V / 400 V ชนิด 3 เฟส 3W/N/PE และมีช่วงแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับขาออก (AC voltage range) อยู่ในช่วง 340 VAC – 440 VAC และสามารถทำงานในช่วงความถี่ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Frequency) ที่ 50-60 Hz สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้ต่อเนื่อง
- (6) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนพลังงานสูงสุด (Max Efficiency) ไม่น้อยกว่า 97.6 %, มีความผิดพลาดทางรูปคลื่นของกระแสรวมไม่เกิน 3%
- (7) มี Port มาตรฐาน เช่น RS485, Ethernet สำหรับเชื่อมต่อข้อมูล และการสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ เพื่อแสดงข้อมูลต่างๆ
- (8) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) มีระบบป้องกัน อย่างน้อย ดังนี้
 - มีอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าหรือไฟฟ้ากระชากทางด้านกระแสตรง (DC Surge protection)
 - มีระบบป้องกันกระแสเกินและระบบไฟฟ้ากระแสตรงต่อกลับขั้ว (DC reverse polarity protection)
 - มีระบบป้องกันแรงดันไฟฟ้าสูงหรือต่ำกว่าปกติ
 - มีระบบป้องกันความถี่ไฟฟ้าสูงหรือต่ำกว่าปกติ
 - มีระบบป้องกันความร้อนภายในสูง
 - มีระบบป้องกันและแสดงความผิดปกติ เมื่อมีกระแสไฟฟ้ารั่วลงดิน (Ground fault monitoring)
 - มีระบบป้องกันการลัดวงจรฝั่งขาออกไฟฟ้ากระแสสลับ (AC output short circuit protection)
 - มีระบบแสดงความผิดปกติของการเชื่อมต่อกับระบบเซลล์แสงอาทิตย์ฝั่งขาเข้า (String fault monitoring)
- (9) คุณสมบัติทั่วไปของเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า
 - มีระบบการระบายความร้อนภายในตัว
 - เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า ต้องมีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 10 ปี โดยแนบเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

- ผลิตภัณฑ์ต้องมีสำนักงานใหญ่และศูนย์บริการบำรุงรักษา (Office and Maintenance & Service Center) ในประเทศไทย และมีการสำรองอะไหล่ โดยต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรงเท่านั้น
- (10) รองรับการดำเนินงานของระบบแสดงผลและประมวลผล หากหน่วยงานมีความต้องการในอนาคต
- (11) สามารถดูระบบประเมินผล ติดตามการทำงาน และรายงานของระบบผ่านทาง เว็บไซต์ อุปกรณ์มือถือ โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์ และระบบเก็บข้อมูลและการแสดงผลที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ โดยมีค่าแสดงผลชนิด Real Time ดังนี้
 - สามารถดูข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าแต่ละ Inverter แบบ Real time ได้
 - สามารถดูข้อมูลการผลิตพลังงานไฟฟ้าย้อนหลังได้
 - สามารถดูข้อมูลการผลิตไฟฟ้า kWh ประจำเดือนได้
 - สามารถดูข้อมูลการผลิตไฟฟ้าประจำวันได้ (Real time)
 - สามารถแสดงค่ากระแสไฟฟ้า Current Power ปัจจุบัน
 - สามารถแสดงสภาพภูมิอากาศปัจจุบันได้
 - สามารถแสดงการเปรียบเทียบพลังงาน Comparative Energy แบ่งเป็นเดือนและปีได้
- (12) สามารถสื่อสารข้อมูลทางไฟฟ้ากับอุปกรณ์ Inverter อื่น โดยใช้สาย RS485 หรือ Ethernet ได้
- (13) มีระบบแสดงผลแจ้งเตือน (alarm notification) และสามารถดึงข้อมูลแสดงการทำงานและกำลังการผลิตไฟฟ้าจากเว็บไซต์ มาเป็นไฟล์ชนิด Excel ได้
- (14) สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับระบบควบคุมหรือระบบบริหารจัดการพลังงาน ผ่านการเชื่อมต่อในการควบคุมทางไกลผ่านเครือข่าย สำหรับควบคุมการทำงาน และส่งข้อมูลแสดงสถานการณ์การทำงานของเครื่องตามที่กำหนด
- (15) ผลิตภัณฑ์จะต้องมีเครื่องหมายการค้าเหมือนกันโดยเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

5.4.3 อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์

- (1) DC Fuse Switch และ DC Breaker สำหรับป้องกันและปลดวงจรด้านไฟฟ้า กระแสตรงออกแบบสำหรับใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าด้วย เซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะและมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC 60898 หรือ IEC 60947 หรือเทียบเท่า
- (2) AC Breaker สำหรับป้องกันและปลดวงจรด้านไฟฟ้ากระแสสลับ มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC 60898 หรือ IEC 60947 หรือเทียบเท่า

- (3) อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (DC Surge Protection) ด้านไฟฟ้ากระแสตรง ออกแบบสำหรับใช้ไฟฟ้ากระแสตรงสำหรับระบบ PV โดยเฉพาะ และมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC61643-31 หรือเทียบเท่า
- (4) อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (AC Surge Protection ตู้ AC) ด้านไฟฟ้ากระแสสลับ
- (5) มีระบบ Ground ที่ได้มาตรฐาน วสท. ฉบับล่าสุด
- (6) DC Protection Box อุปกรณ์ที่ประกอบภายในต้องสามารถทนต่อสภาพอากาศและสภาวะแวดล้อมได้ดี และต้องมีวัสดุป้องกันการซึมของน้ำ
- (7) AC Protection Box อุปกรณ์ที่ประกอบภายในต้องสามารถทนต่อสภาพอากาศและสภาวะแวดล้อมได้ดี และต้องมีวัสดุป้องกันการซึมของน้ำ

5.4.4 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Power Optimizer) ต้องมีอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่หยุดทำงานฉุกเฉิน ซึ่งมีคุณลักษณะ ดังนี้

- (1) ลดแรงดันไฟฟ้าในบริเวณ ARRAY BOUNDARY หรือขอบเขตโดยรอบ PV ARRAY ระยะ 300 มม. ในทุกทิศทาง ให้เหลือไม่เกิน 80 โวลต์ ภายใน 30 วินาที
- (2) ต้องมีการติดตั้งสวิตช์ทำหน้าที่ หยุดการทำงานฉุกเฉิน ในตำแหน่งที่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้ง่าย

5.4.5 ตู้ควบคุมไฟฟ้า

- (1) ตู้มาตรฐานมีหลังคาที่สามารถกันน้ำและฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า IP54 เหมาะสำหรับงานติดตั้งกลางแจ้งและงานภายในอาคาร ตัวตู้พ่นสี Polyester
- (2) ตู้ควบคุมไฟฟ้าเป็นแบบเจาะแขวน (Wall mount)
- (3) ความหนาของเหล็กที่นำมาทำตู้ มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร เคลือบสีกันสนิมและพ่นสีทับไม่น้อยกว่า 2 ชั้น และต่อสายดิน
- (4) ติดตั้ง PE Bar (Ground bar) ให้มีขนาดเหมาะสมกับกระแสของ Main bus bar ตามมาตรฐาน วสท.

5.4.6 เครื่องวัดการใช้ไฟฟ้าแบบดิจิทัล (Digital power meter) มีหน้าจอแสดงผลและป้องกันกระแสไฟฟ้าไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบสายส่งของการไฟฟ้า สามารถสื่อสารค่าทางไฟฟ้าที่สำคัญแบบ RS485 ได้

5.4.7 ระบบสื่อสารและ Monitor

- (1) ระบบสายสัญญาณทองแดงดีเกิลียวสำหรับเชื่อมต่อเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Grid Connected Inverter)

- สายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT 5 ชนิดภายในอาคาร เพื่อเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ สำหรับรองรับระบบ Monitorการผลิตไฟฟ้า จากพลังงานแสงอาทิตย์
- มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-D, ISO/IEC 11801:2017,

EN-50173-1

- มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ทุกคู่สายมีสีและแถบสีแสดงอย่างชัดเจน เพื่อง่ายต่อการติดตั้ง
 - ภายในมี Ripcord อยู่ใต้เปลือก Jacket เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย
 - เปลือกนอกของสายเป็นสีขาวผลิตจาก Lead Free, FR-LSZH เหมาะสำหรับการติดตั้งภายในอาคาร
- (2) ระบบการตรวจวัด บันทึกและแสดงผลสภาพแวดล้อมสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์
- ติดตั้ง อุปกรณ์ Sensor วัดอุณหภูมิ ความชื้น ความเข้มแสง และความเร็วลม จำนวน 1 ชุด
 - สามารถเก็บข้อมูลและประมวลผล เพื่อแสดงผลข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของ Web Base Application ที่ใช้ Web Browser ทั่วไปได้โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมอื่นเพิ่มเติม ผ่านระบบเครือข่ายของธนาคารได้
 - ข้อมูลจาก sensor สามารถแสดงผลได้แบบ Real Time และสามารถดูรายงานย้อนหลังได้ทั้งแบบ รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และราย
 - สามารถทำการส่งออกข้อมูล (Export ข้อมูล) ในรูปแบบ PDF ได้
- (3) ติดตั้งอุปกรณ์ ROUTER พร้อมเครือข่ายสัญญาณ INTERNETเป็นระยะเวลา 2 ปี

5.4.8 สายไฟฟ้า

- (1) สายนำสัญญาณ Photovoltaic cable
- สายนำสัญญาณ Photovoltaic cable ขนาดไม่น้อยกว่า 4 mm² สำหรับติดตั้งภายในและภายนอกอาคาร ทนอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 80 องศาเซลเซียส
 - มีตัวนำทองแดงทำจากทองแดงแกนฝอยเคลือบดีบุกเพื่อป้องกันการเกิดออกไซด์
 - สายไฟฟ้าด้านไฟฟ้ากระแสตรง มีขนาดทนกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 1.25 เท่า ของกระแสลัดวงจรของชุดแผงเซลล์ฯ (Isc) ที่สภาวะ STC ของชุดแผงเซลล์ฯ

- (2) สายไฟฟ้าด้านไฟฟ้ากระแสสลับ เป็นสายไฟชนิด IEC01 หรือ CV มีขนาดทนกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 1.25 เท่าของกระแสจ่ายออกที่พิกัดกำลังไฟฟ้า (Rate power) ที่ Unity power factor ของอุปกรณ์แปลงไฟฟ้าตามมาตรฐาน มอก. 11-2553 หรือ มอก. 293-2541 หรือสายชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่า
- (3) สายทองแดงเปลือยมีฉนวนหุ้มสีตามมาตรฐานใช้สำหรับงานระบบกราวด์ตามมาตรฐาน มอก. 64-2517 หรือ สายชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่า
- (4) ขั้วต่อ MC4 Connector
 - เป็นขั้วต่อ MC4 ใช้สำหรับงาน Solar cell รองรับสายขนาดไม่น้อยกว่า 4.0 Sqmm.
 - เป็นไปตามมาตรฐาน EN50548/A1:2013, TUV หรือดีกว่า
 - มาตรฐานการกันน้ำ IP 68 ป้องกันแสงยูวี
 - วัสดุหน้าสัมผัสเป็นทองแดงชุบติบูก

5.4.9 ท่อร้อยสายไฟ

- (1) กรณีเป็นท่อฝังดิน Polyethylene ควรเป็นท่อชนิดความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene Pipe, HDPE) ชั้นคุณภาพ PN 8 หรือดีกว่า และเป็นผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรอง มอก. 982
- (2) กรณีเป็นท่อโลหะควรเป็นชนิดท่อโลหะร้อยสายไฟฟ้า IMC หรือดีกว่า
- (3) กรณีเดินภายในฝ้า ต้องเป็นท่อโลหะอ่อน หรือดีกว่า

5.4.10 กล่องรวมสายไฟฟ้า

- (1) กล่องโลหะหรือกล่องพลาสติกแข็ง ชนิดใช้งานกลางแจ้ง (Outdoor Type)
- (2) ต้องติดตั้งขั้วต่อสายไฟฟ้าภายในกล่องรวมสายอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นระเบียบ และแข็งแรง ปลอดภัย

5.4.11 ระบบน้ำสำหรับการล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์และข้อกำหนดประกอบด้วย

- (1) ท่อน้ำที่ติดตั้งบนหลังคา ใช้ชนิดท่อน้ำที่สามารถกันรังสียูวี และอุณหภูมิสูงโดยต่อเข้ากับระบบน้ำประปาของธนาคาร
- (2) ก๊อกน้ำที่มีหัวข้อต่อแบบสวมเร็วสำหรับการสวมร่วมกับสายยาง โดยจุดติดตั้งก๊อกน้ำ ต้องอยู่ในรัศมีที่จะสามารถล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้อย่างทั่วถึงในรัศมีจากก๊อกน้ำ

5.4.12 มาตรฐานการติดตั้ง

- (1) มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
- (2) มาตรฐานการติดตั้งการไฟฟ้านครหลวง
- (3) IEC : International Electrotechnical Commission

- (4) NEC : National Electrical Code
- (5) อุปกรณ์ที่เสนอมาต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่มีตำหนิ โดยไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่ใช่อุปกรณ์ที่นำมาปรับสภาพใหม่
- (6) อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง เช่น ท่อร้อยสายไฟ สายไฟฟ้า ต้องผลิตได้ตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังต่อไปนี้ CE, EN, UL, TIA / EIA, ISO / IEC, TIS หรือ มอก. หรือเทียบเท่า
- (7) สายไฟฟ้าแรงต่ำต้องเป็นไปตาม มาตรฐานสายไฟฟ้า มอก. 11-2553 การกำหนดรหัสสีของสายไฟฟ้า
 - เฟส A ใช้ตัวอักษร L1 หรือเป็นสีน้ำตาล
 - เฟส B ใช้ตัวอักษร L2 หรือเป็นสีดำ
 - เฟส C ใช้ตัวอักษร L3 หรือเป็นสีเทา
 - นิวทรัล ใช้ตัวอักษร N หรือเป็นสีฟ้า
 - ดิน ใช้ตัวอักษร G หรือเป็นสีเขียวแถบเหลือง
- (8) ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งสายไฟฟ้าแรงต่ำ ตามที่แสดงในแบบและระบุในข้อกำหนดนี้ทุกประการ
- (9) ผู้ขายต้องออกแบบการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และแนบเอกสารแสดง Shading Simulation นำเสนอให้ธนาคารก่อนการติดตั้ง
- (10) การต่อวงจรชุดแผงเซลล์ ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการโดยอ้างอิงตาม มาตรฐาน มอก. 2555 และติดตั้งทางไฟฟ้าระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า พลังแสงอาทิตย์ หรือตามมาตรฐาน IEC 60364-7-712 Requirements for Special installations or location – Solar photovoltaic (PV) Power supply systems หรือตามคู่มือแนะนำการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของผู้ผลิต (ถ้ามี)
- (11) การเดินสายไฟฟ้าระหว่างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ให้ใช้สายไฟฟ้าที่ติดตั้งมาพร้อมกับ Terminal Box ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และต่อวงจรให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- (12) ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อุปกรณ์ของระบบฯ ทุกรายการที่โครงสร้างเป็นโลหะ หรืออุปกรณ์ที่ระบุให้มีการต่อสายดินจะต้องต่อวงจรสายดินให้ครบถ้วน
- (13) การกำหนดขนาดสายไฟฟ้า ต้องมีพิกัดทนกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1.25 เท่า ของกระแสสูงสุดผ่านวงจร และมีค่าแรงดันสูญเสียในสายไฟฟ้า (Voltage Drop) ไม่เกินข้อกำหนด

- (14) การเดินสายไฟให้เดินผ่านท่อร้อยสายไฟฟ้าที่ใช้สำหรับการเดินสายภายนอก และต้องเดินสายท่อร้อยสายให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- (15) จุดติดตั้งอุปกรณ์แปลงผันไฟฟ้า ต้องเก็บไว้ในที่ปลอดภัยต่อการบำรุงรักษาและต้องติดป้ายแจ้งเตือนในพื้นที่เสี่ยงจะเกิดอันตราย
- (16) การเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขข้อกำหนด หรือระเบียบที่เกี่ยวข้องของการไฟฟ้านครหลวง ตามการกำกับดูแลพื้นที่ของการไฟฟ้า

5.4.13 โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับติดตั้งบนหลังคา

- (1) ชุดโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องออกแบบให้มีขนาดที่เหมาะสม มีความมั่นคงแข็งแรงตามหลักวิศวกรรม สามารถทนทานต่อแรงกระทำจากความเร็วลมไม่ต่ำกว่า 30 เมตรต่อวินาที ได้อย่างปลอดภัย และน้ำหนักของโครงสร้างชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องไม่สร้างความเสียหายต่อความแข็งแรงของโครงสร้างหลังคาและอาคารที่ติดตั้ง
- (2) ในการออกแบบการวางชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จะต้องมียะทางเพียงพอสำหรับช่องทางเดินให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงเพื่อดำเนินการซ่อมแซมและบำรุงรักษาชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาได้อย่างปลอดภัยและสะดวกทุกแผงเซลล์แสงอาทิตย์ภายหลังการติดตั้ง
- (3) กำหนดให้โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์จับยึดแผงทั้งหมด เป็นวัสดุ Aluminum หรือ Stainless Steel ซึ่งเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับการติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะและผลิตสำเร็จจากโรงงาน
- (4) สำหรับ Bolt, Nut & Washer รวมถึง Expansion Bolt เป็น Stainless Steel ทั้งหมด
- (5) ผู้ขายต้องติดตั้งบันไดแบบมี guard กันตกให้กับผู้ปฏิบัติงานด้วย ทั้งนี้กรณีบันไดหรือทางขึ้นลงเป็นโครงสร้างเหล็ก กำหนดให้ใช้เหล็กทาสีกันสนิมหรือเหล็ก Hot dip galvanized steel

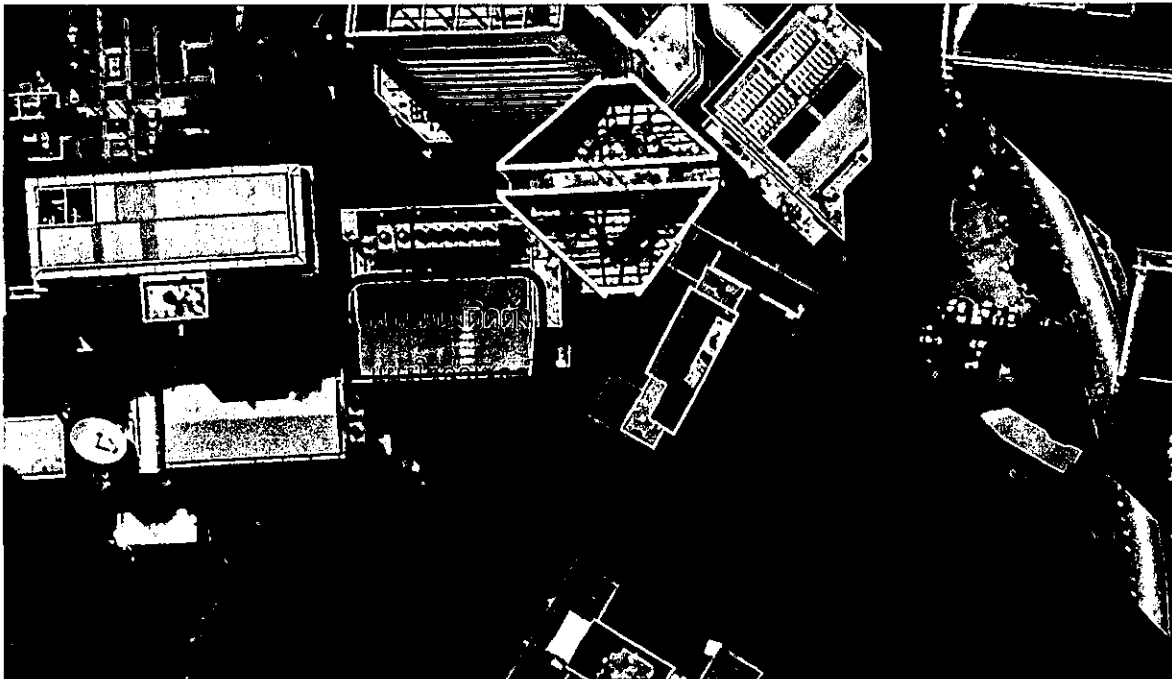
5.4.14 เส้นทางเดินบนหลังคาและโครงสร้างรองรับเส้นทางเดิน (Walkway) มีข้อกำหนดดังนี้

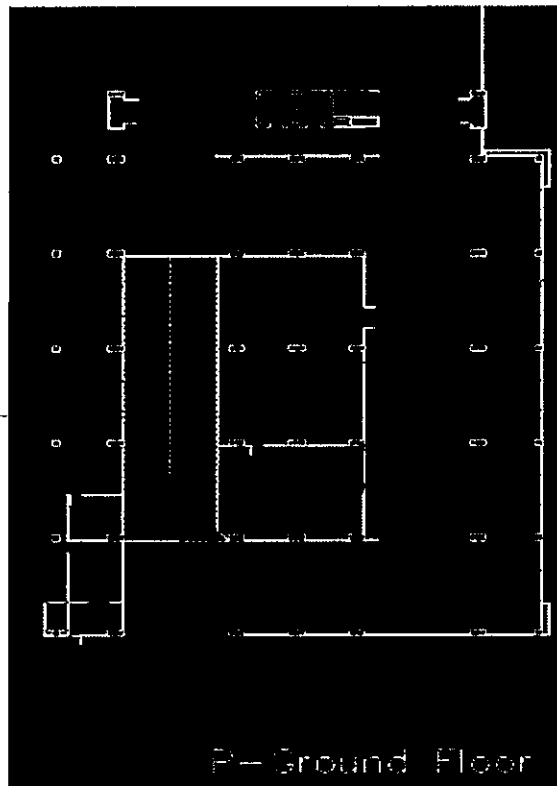
- (1) เส้นทางเดินต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 38 เซนติเมตร ทำจากไฟเบอร์กลาสหรือรูปแบบที่เหมาะสม สามารถทนการสั่นไถลของผู้ที่กำลังเดินแม้เส้นทางเดินเปียกน้ำ เส้นทางเดินประกอบเข้ากับขอบและคานเหล็กชุบกำลัวไนซ์ หรือเหล็กกล้าไร้สนิมที่มีความแข็งแรงเพียงพอต่อการ

รับน้ำหนักของ ผู้ทำงานซ่อมบำรุง และเมื่อเดินแล้ว แผ่นทางเดินไม่เกิดการหย่อนมากนัก

- (2) แผ่นทางเดินควรมีความยาวต่อแผ่นที่เหมาะสมต่อการยกขึ้นประกอบบนหลังคา
- (3) วัสดุและอุปกรณ์ Bot, Screw และ Nut ที่ใช้ขันแน่นยึดโครงสร้างและแผ่นทางเดินทั้งหมดต้องทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel)
- (4) แผ่นทางเดินควรติดตั้งตลอดแนวยาวของหลังคาอาคารที่ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาอย่างน้อย 1 แนว ในหลังคาขนาดใหญ่ แต่ละอาคาร เพื่อให้ผู้ทำงานซ่อมบำรุงสามารถเดินตามแนวยาวของหลังคาได้สะดวกก่อนเดินเข้าช่องว่างระหว่างแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- (5) น้ำหนักของโครงสร้างและแผ่นทางเดินทั้งหมดต้องอยู่ในขอบเขตที่โครงสร้างหลังคา สามารถรับได้ และต้องสามารถรองรับน้ำหนักของผู้ปฏิบัติงานได้

6. ตำแหน่งติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บนหลังคาห้องประชุมพิมานมาศ ชั้น 11 อาคารจอตถ (Solar Rooftop) ธนาคารอาคารสงเคราะห์สำนักงานใหญ่





ตำแหน่งติดตั้งชุดควบคุมระบบ
ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

7. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดเวลาดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จพร้อมส่งมอบงานไม่เกิน 135 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

8. การทำสัญญา

ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องติดต่อธนาคาร เพื่อทำสัญญากับธนาคารภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคา และให้ธนาคารยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

8.1 เงินสด

8.2 เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหนี้ที่ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

8.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

8.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อ

8.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

ทั้งนี้หากผู้ได้รับการคัดเลือก ไม่ดำเนินการภายในระยะเวลาดังกล่าวข้างต้น ธนาคารขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจ้างและพิจารณาจ้างเป็นผู้ทำงาน

9. เงื่อนไขการชำระเงิน

ธนาคารจะจ่ายค่าจ้าง ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน 4 งวด เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติงานครบถ้วนถูกต้องตามรายละเอียดของงานในงวดนั้นๆ รายละเอียดมีดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 10 ของมูลค่างานตามสัญญา จะจ่ายให้เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติงานติดตั้งระบบฯ ณ สถานที่จริง โดยมีปริมาณงานแล้วเสร็จสะสมในอัตราร้อยละ 10 ของมูลค่างานตามสัญญาให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 30 ของมูลค่างานตามสัญญา จะจ่ายให้เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติงานติดตั้งระบบฯ ณ สถานที่จริง โดยมีปริมาณงานแล้วเสร็จสะสมในอัตราร้อยละ 40 ของมูลค่างานตามสัญญาให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 50 ของมูลค่างานตามสัญญา จะจ่ายให้เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติงานติดตั้งระบบฯ ณ สถานที่จริง โดยมีปริมาณงานแล้วเสร็จสะสมในอัตราร้อยละ 95 ของมูลค่างานตามสัญญาให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 10 ของมูลค่างานตามสัญญา จะจ่ายให้เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติงานติดตั้งระบบฯ ณ สถานที่จริง แล้วเสร็จ 100% ดำเนินการจัดเก็บสถานที่ให้สะอาดเรียบร้อย จัดอบรมการใช้งานของอุปกรณ์ และการบำรุงรักษาแผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้แก่เจ้าหน้าที่ ให้แล้วเสร็จภายใน 135 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

10. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 3,000,000.00 บาท (สามล้านบาทถ้วน) เฉพาะที่ใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้

11. เกณฑ์การคัดเลือกข้อเสนอ

11.1 ธนาคารจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาและพิจารณาจากราคารวม

11.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

11.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 5 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย

สำหรับการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขเป็นกรณีการพิจารณาราคารวมหากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้ง (10.2) และ (10.3) ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ 15 และการพิจารณาผลตามเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาซื้อ ให้พิจารณาจากเอกสารสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เท่านั้น

11.4 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดา ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 ให้จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

12. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้ขายปฏิบัติผิดสัญญา จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

13. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้ขายอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาชีพ ผู้ขายจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นโดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

14. เอกสารที่ผู้ขายต้องส่งมอบ

14.1 ผู้ขายต้องส่งมอบแบบปรับปรุงเสมือนจริง (AS-BUILT DRAWINGS) จำนวน 2 เล่ม เข้าเล่ม แบบปกหนังสือหรือรูปแบบที่ธนาคารกำหนด พร้อมไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ บันทึกลงแผ่น CD/อุปกรณ์เก็บข้อมูลพกพา (Flash Drive) จำนวน 2 ชุด โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

14.2 ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือรับประกันและคู่มือการใช้อุปกรณ์ จำนวน 2 ชุด (ถ้ามี)

15. เอกสารแนบท้าย

15.1 ข้อตกลงเงื่อนไขข้อปฏิบัติในการเข้าดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ภายใน อาคารอาคารสงเคราะห์

15.2 เอกสารการรับประกันภัย

15.3 เอกสารคุ้มครองสิทธิข้อมูลส่วนบุคคล

16. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนวิศวกรรมและออกแบบ ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา ชั้น 4 อาคาร 2 ธนาคาร อาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ โทร.02-202-1530 โทรสาร 02-643-1254

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย เสนาภักดี)

หัวหน้าส่วนประจำฝ่าย

ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา

ลงชื่อ กรรมการ

(นายกิตตินันท์ กิตา) 15.1.1.68

วิศวกรอาวุโส ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา

ลงชื่อ กรรมการ

(นายสุรพงศ์ คำจันทร์)

ลูกจ้างธนาคาร ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา

ลงชื่อ กรรมการ

(นายกันต์ บำรุงศิริ) 15.1.1.68

วิศวกรอาวุโส ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา

ลงชื่อ กรรมการและเลขานุการ

(ธวัชชัย เฉลิมทรัพย์)

ช่าง ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา

ข้อตกลงเงื่อนไขข้อปฏิบัติในการเข้าดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ภายใน

ธนาคารอาคารสงเคราะห์

สัญญาเลขที่ จพ.(สบส.)

ชื่อ บริษัทที่เข้าดำเนินการ

ชื่อ / เบอร์โทร (ผู้รับจ้าง)เบอร์โทร

ชื่อ / เบอร์โทรผู้ควบคุมงานเบอร์โทร

สัญญาเริ่มต้นวันที่ สิ้นสุด

ข้อตกลงและเงื่อนไขและข้อปฏิบัติในการเข้าดำเนินงานปรับปรุงอาคารและหรืออุปกรณ์ประกอบอาคารภายในธนาคารอาคารสงเคราะห์นี้ ผู้รับจ้างได้ทำความเข้าใจและตกลงที่จะถือปฏิบัติให้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างเพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยในช่วงดำเนินการตามเงื่อนไขและข้อปฏิบัติ ดังนี้

1. ผู้รับจ้างที่จะเข้าทำงานต้องแสดงแผนงานให้ผู้แทนของธนาคารทราบล่วงหน้าก่อนเสมอ
2. ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อผู้ที่เข้ามาดำเนินการงานที่รับจ้างก่อนอย่างน้อย 3 วันทำการ โดยหัวหน้างานของผู้รับจ้างต้องทำการขออนุญาตเข้าพื้นที่ทำงานต่อส่วนจัดการความปลอดภัย และแจ้งฝ่ายอาคารทราบทุกครั้งก่อนเข้า / ออกจากพื้นที่ทำงาน รวมทั้งการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้า / ออกอาคารทุกครั้ง
3. ผู้รับจ้างจะต้องลงทะเบียนการเข้างานกับธนาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 3.1 รายชื่อผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานที่มีบัตรประชาชนจำนวนไม่เกิน 3 คน เพื่อเป็นตัวแทนผู้รับผิดชอบการขออนุมัติต่าง ๆ รวมทั้งการนำคนเข้าและออกจากพื้นที่ทำงาน โดยผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานจะต้องนำบัตรประชาชนมาขอแลกบัตรอนุญาตผ่านเข้าหน่วยงานที่ธนาคารกำหนด และคนงานทุกคนต้องติดบัตร ในขณะที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานตลอดเวลา กรณีบัตรหายจะต้องเสียค่าปรับครั้งละ 100.- ต่อบัตร 1 ใบ
 - 3.2 ผู้รับจ้างจะต้องกำหนดวันเริ่มงาน และวันแล้วเสร็จของการดำเนินงานที่รับจ้างให้ชัดเจน
 - 3.3 ผู้รับจ้างจะต้องระบุจำนวนคนงานเฉลี่ยต่อวัน

๖

3.4 ผู้รับจ้างจะต้องระบุนายการอุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้ เพื่อการอนุมัตินำออกเมืองมาแล้วเสร็จ

3.5 ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง คี๋มสุรา , สูบบุหรี , ทะเลาะวิวาท , เล่นการพนัน , ก่อไฟหรือกระทำด้วยประการใดๆ ที่เป็นเหตุไม่อันควร หรือเป็นสาเหตุที่อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ในเขตพื้นที่ธนาคารฯ ขณะทำการก่อสร้าง , ปรับปรุงหรือตกแต่ง

4. การเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ธนาคาร ดังนี้

4.1 วันจันทร์ – ศุกรี สามารถเข้าดำเนินการได้ ตั้งแต่เวลา 8.30 – 24.00 น. รายละเอียดดังนี้

- 8.30 – 17.00 น. สามารถทำงานที่ไม่มีเสียง, ไม่มีกลิ่น, ไม่มีฝุ่นและไม่มีผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าหลักและระบบสื่อสารของธนาคาร รวมถึงผลกระทบต่อการให้บริการต่างๆ ภายในธนาคาร

- 17.00 – 24.00 น. สามารถทำงานมีเสียง, มีกลิ่น, มีฝุ่นได้ แต่ต้องไม่มีผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าหลัก, ระบบสื่อสารของธนาคาร และการปฏิบัติงานของธนาคาร

4.2 วันเสาร์ – อาทิตย์ สามารถเข้าดำเนินการได้ตั้งแต่ 9.00 น. – 24.00 น. สามารถทำงานมีเสียง, มีกลิ่น, มีฝุ่นได้ แต่ต้องไม่มีผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าหลัก, ระบบสื่อสารของธนาคาร และการปฏิบัติงานของธนาคาร

4.3 ในกรณีที่การทำงานของผู้รับจ้างจะก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟหรือเสียงต่อการเกิดอัคคีภัย เช่นการอ็อก, เชื่อม , เจียรหรือตัดโลหะ ผู้รับจ้างต้องแจ้งขออนุญาตเป็นกรณีพิเศษแก่ทางธนาคารหรือผู้แทน ซึ่งต้องมีการอนุญาตเป็นวันต่อวัน และอนุญาตให้ทำงานเชื่อมโลหะได้ ตั้งแต่ 17.00 น. – 24.00 น. เว้นวันหยุดราชการ หรือวันเสาร์ – วันอาทิตย์ อนุญาตให้ทำงานเชื่อมโลหะได้ตั้งแต่ 09.00 น. – 24.00 น. ทั้งนี้การอนุญาตดังกล่าว ธนาคารจะพิจารณาตามความเหมาะสม โดยผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงที่ได้มาตรฐาน (ตามชนิดของงาน) มาประจำอยู่ในสถานที่ทำงานตลอดเวลาในจำนวนที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการป้องกันอัคคีภัย

5. การนำวัสดุและอุปกรณ์เครื่องใช้เข้ามาในธนาคารให้ปฏิบัติงานดังนี้

5.1 การลำเลียงวัสดุหรือเครื่องมืออุปกรณ์จะต้องใช้เส้นทางที่ธนาคารฯ จัดไว้ให้หากต้องการใช้เส้นทางหรือวิธีการอื่น ต้องได้รับการเห็นชอบจากธนาคารหรือผู้แทนเป็นกรณีๆ ไป

๒๕

- 5.2 การขนย้ายสิ่งของต้องใช้วิธีการยกให้พื้นพื้นหรือบรรทุกล้อเลื่อนเป็นย่างเท่านั้น ห้ามลากถูพื้นโดยเด็ดขาดและในระหว่างการขนย้ายห้ามวางสิ่งของใดๆ กีดขวางบริเวณทางร่วมทุกแห่งรวมทั้งบันไดหนีไฟและบริเวณหน้าลิฟต์
- 5.3 ห้ามไม่ให้มีการเก็บสต็อกวัสดุประเภทที่มีส่วนผสมของทินเนอร์หรือน้ำมันรวมถึงวัสดุไวไฟทุกประเภทในพื้นที่ธนาคารเด็ดขาด ไม่เช่นนั้นทางธนาคารฯ จะดำเนินการขนย้ายโดยคิดค่าใช้จ่ายและไม่รับผิดชอบความเสียหายใดๆ ทั้งสิ้นกรณีนำมาใช้ ต้องมีเอกสารอธิบายด้านความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)
- 5.4 สิ่งปฏิกูลที่เกิดจากการก่อสร้าง – ปรับปรุง เช่น น้ำผสมปูน / ชีปูน / เศษวัสดุต่างๆ ต้องเก็บกวาดไปทิ้งนอกพื้นที่ธนาคารฯ ทุกวัน หรือในจุดที่ทางธนาคารฯ กำหนด (ต้องจำแนกประเภท) เท่านั้น
- 5.5 น้ำทิ้ง หรือ น้ำชักล้าง ต้องทิ้งในจุดที่ทางธนาคารฯกำหนด เท่านั้น (ห้ามทิ้งลงรางน้ำฝน)
6. ห้ามผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างรับประทานอาหารภายในอาคารสำนักงาน
7. ห้ามมิให้เจาะ , สกัด , ทุบทำลาย หรือกระทำด้วยประการใดๆ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างอาคารหรืออุปกรณ์ต่างๆ ของอาคาร โดยมีได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากธนาคารฯ เป็นกรณีไป
8. ในระหว่างการทำงานที่รับจ้างหากจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าหรือประปาชั่วคราว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหา มิเตอร์ชั่วคราวตามขนาดที่จะใช้งานพร้อมสายไฟและคัตเอาต์ รวมถึงการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า – ประปาต่างๆ จะต้องขออนุญาตจากธนาคารฯ ก่อนทุกครั้ง
- กรณีต้องการใช้ไฟฟ้า / น้ำประปา ในงานที่รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องมาติดต่อที่ส่วนวิศวกรรมชั้น 4 อาคาร 2 ก่อนดำเนินการใดๆ ทั้งสิ้น
9. การผสมปูนซีเมนต์จะต้องมีกระบะสำหรับผสมปูนเป็นการเฉพาะ ห้ามผสมบนพื้นของอาคาร / ถนน / ทางเดิน โดยเด็ดขาด การกองวัสดุในพื้นที่ธนาคารจะต้องกองอย่างมีระเบียบและไม่วางซ้อนกันสูงเกินไปจนอาจเป็นอันตราย
10. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดำเนินการกั้นผนังชั่วคราว บริเวณพื้นที่ทำงาน ก่อนดำเนินการปรับปรุงเสมอ

11. การดำเนินงานต้องอยู่ในขอบเขตที่ขออนุญาตเท่านั้น ห้ามทำนอกเหนือจากที่ขออนุญาตโดยเด็ดขาด และจะต้องควบคุมกำกับดูแลไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานออกนอกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง / ปรับปรุงโดยไม่จำเป็น (ให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในที่ทำงานเท่านั้น)
12. ผู้รับจ้างต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงาน เก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้สะอาดเรียบร้อยและต้องอยู่ในสภาพปลอดภัยจากอันตรายส่วนรวม และอื่นๆ
13. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของธนาคารฯ โดยเคร่งครัด
14. เงื่อนไขและข้อปฏิบัตินี้ ให้ถือว่าผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานที่รับจ้างทุกคนได้รับรู้และเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว การใดที่มีกำหนดไว้ในเงื่อนไขข้อปฏิบัตินี้ ธนาคารฯ ของทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะวินิจฉัย หรือ เพิ่มเติมเพื่อความถูกต้องครบถ้วนได้
15. หากมีข้อสงสัยใด ๆ สามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของธนาคาร ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา ได้ดังนี้ โทร 02-202-1000

1. ส่วนวิศวกรรมและออกแบบ ต่อ 1530
2. ส่วนจัดการความปลอดภัย ต่อ 1812
3. กรณีเร่งด่วนติดต่อ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

บริษัท

ลงชื่อ.....

(.....)

หัวหน้าส่วนวิศวกรรมและออกแบบ

ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา

เอกสารแนบการทำประกันภัย

ความคุ้มครอง : งานตามสัญญา

ให้ความคุ้มครองเกี่ยวกับงานตามสัญญา ต่อความสูญเสียหรือเสียหายใดๆที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากอุบัติเหตุ (Accidental or Unforeseen) เช่น กรณีเกิดเพลิงไหม้ ฟ้าผ่า ภัยระเบิด น้ำท่วม แผ่นดินไหว พายุ การกระทำอันมีเจตนาร้าย โจรกรรม และภัยธรรมชาติอื่นๆ

: ความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก

ให้ความคุ้มครองต่อความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก ซึ่งบริษัทจะให้ความคุ้มครองไปถึงการบาดเจ็บ หรือ เสียชีวิต หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินบุคคลภายนอก ซึ่งเป็นผลจากการกระทำของผู้เอาประกันภัยที่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญาโดยเอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย

ทุนประกันภัย : งานตามสัญญา

มูลค่างาน	(ตามสัญญาจ้าง)
ทรัพย์สินเดิมของผู้ว่าจ้าง	1,000,000.-บาท

: ความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก

เท่ากับมูลค่างานตามสัญญา แต่ไม่เกิน 10,000,000.-บาท ต่อครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

21 ๘.

เอกสารแนบท้าย

งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บนหลังคาห้องประชุมพิมานมาศ ชั้น11
อาคารจอตรณ (Solar Rooftop) ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่

ธนาคารอาคารสงเคราะห์ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ธนาคาร
จึงได้กำหนดนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยสามารถศึกษารายละเอียดที่ QR Code นี้

