

สัญญาซื้อขายพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop)

ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า ๑๒ กิโลวัตต์

สัญญาเลขที่.....๑๕๓/๒๕๖๖

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อวันที่ ๑๔ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่าง จังหวัดสมุทรปราการ โดย นายสมศักดิ์ ใช้ทรัพย์สถาพร นายแพทย์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ ตามคำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ ที่ ๖๕๓/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๖ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท อิเรเดียน โซล่า จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๙๐ อาคารซีดับเบิลยู ทาวเวอร์ ชั้นที่ ๒๗ ห้องเลขที่ ยูนิตเอ ๒๗๐๔ ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร โดยนายศตพร ปะมา ผู้รับมอบอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ E๑๐๐๙๑๒๐๓๗๕๙๓๑ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๖ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า ๑๒ กิโลวัตต์ เป็นราคาทั้งสิ้น ๔๕๖,๘๙๐.๐๐ บาท (สี่แสนห้าหมื่นหกพันแปดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน ๒๙,๘๙๐ บาท (สองหมื่นเก้าพันแปดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒ การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้ว ต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๑๘ (สิบแปด) หน้า

๓.๒ ผนวก ๒ ใบเสนอราคา จำนวน ๑ (หนึ่ง) หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อิเรเดียน โซล่า จำกัด

ข้อ ๔ การส่งมอบ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสมศักดิ์ ใช้ทรัพย์สถาพร)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายศตพร ปะมา)

ผู้รับมอบอำนาจจาก
บริษัท อิเรเดียน โซล่า จำกัด

ข้อ ๔ การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบางพลี ภายในวันที่ ๑๒ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบางพลี ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๕ (ห้า) วันทำการของผู้ซื้อ

ข้อ ๕ การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖ การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๓ (สาม) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของ ตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้อง

หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

นายสมศักดิ์ ใช้ทรัพย์สถาพร
นายแพทย์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

นายศตพร ปะมา
ผู้รับมอบอำนาจจาก
บริษัท อิเรเดียน โซล่า จำกัด

ข้อ ๘ หลักประกัน...

ข้อ ๘ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาพันท้ายนรสิงห์ สมุทรสาคร เลขที่ ๑๐๐๐๖๓๙๔๕๑๗๔ ลงวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๖ เป็นจำนวนเงิน ๒๒,๘๔๕.๐๐ บาท (สองหมื่นสองพันแปดร้อยสี่สิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙ การบอกเลิกสัญญา

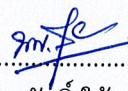
ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑ (หนึ่ง) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐ ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา



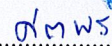
(ลงชื่อ)..........ผู้ซื้อ

(นายสมศักดิ์ ไขทรัพย์สถาพร)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ภูมิตราสารแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ)..........ผู้ขาย

(นายศตพร ปะมา)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท อีเรเดียน โซลาร์ จำกัด

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดเชยราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดเชยค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดเชยให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อที่มีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒ การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่นั้น

ของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีเรเดียน โซลาร์ จำกัด

ข้อ ๑๓ การใช้วิธีใด...



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสมศักดิ์ ใช้ทรัพย์สถาพร)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ภูบัตริราการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายศตพร ปะมา)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท อีเรเดียน โซลาร์ จำกัด

ข้อ ๑๓ การใช้เรือไทย

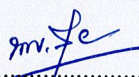
ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญา เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)..........ผู้ซื้อ
(นายสมศักดิ์ ใช้ทรัพย์สถาพร)

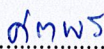
นายแพทย์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีเรเดียน โซลาร์ จำกัด



(ลงชื่อ)..........ผู้ขาย
(นายศตพร ปะมา)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท อีเรเดียน โซลาร์ จำกัด

(ลงชื่อ)..........พยาน
(นายธนิต ปานรอด)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........พยาน
(นางสาวปาริชาติ มงคลเสริม)

นิติกร

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อพร้อมติดตั้ง
ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop)
ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า ๑๒ กิโลวัตต์**

๑. ความต้องการ

ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ kWp เพื่อนำพลังงานทดแทนมาใช้ให้เกิดการประหยัดไฟฟ้าตามนโยบายของกระทรวงพลังงาน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ มีระบบการใช้พลังงานทดแทนตามนโยบายของกระทรวงพลังงาน

๒.๒ เพื่อลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของโรงพยาบาลบางพลี

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนในประเทศไทยที่เชื่อถือได้ อย่างน้อย ๑ สัญญาและต้องเป็นสัญญาเดียวกันเท่านั้น โดยมีผลงานมูลค่าโครงการไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งผู้เสนอราคาต้องยื่นเป็นหนังสือรับรองผลงาน ในวันที่เสนอราคา ทั้งนี้ทางโรงพยาบาลบางพลีขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงของผู้ยื่นเสนอราคา

/๔. ขอบเขต...

๑. นายพดล ทับเปรม

๒. นายสมศักดิ์ มามี

๓. นายชูชาติ อินชลิบ

.....
.....
.....

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด



๓/๓๖๕

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

- ๔.๑ งานซื้อพร้อมติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ ระบบ เพื่อจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าของโรงพยาบาลบางพลี ในลักษณะ Grid connected ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้
 - ๔.๑.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีขนาด (พิกัดกำลังงานสูงสุด) รวมไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ kWp
 - ๔.๑.๒ เครื่องแปลงไฟแบบ Grid connected inverter ขนาดรวมต้องเพียงพอต่อแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งทั้งหมด
 - ๔.๑.๓ อุปกรณ์ Monitoring พร้อมระบบบริหารจัดการพลังงานแสงอาทิตย์ (EMS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพลังงานภายในโรงพยาบาลฯ
 - ๔.๑.๔ มีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก ทั้งด้านกระแสตรงและกระแสสลับ (Surge Protection)
- ๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องทำการจัดหาติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ เช่น Solar cell, Grid connect inverter, Metering & Monitoring, CB box และอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบและข้อกำหนด
- ๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องเดินท่อสายไฟจากแผงโซลาร์เซลล์ ไปยังอุปกรณ์และตู้ไฟฟ้าหลัก ของอาคารต่าง ๆ ของโรงพยาบาลบางพลี โดยต้องเสนอวิธีการและแบบขออนุมัติก่อนดำเนินการ
- ๔.๔ การติดตั้งวัสดุผู้เสนอราคาต้องคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดจากน้ำหนักของอุปกรณ์ แรงลม และต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมโยธา โดยมีวิศวกรโยธาที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพรับรองในแบบรายการคำนวณพร้อมยื่นในวันเสนอราคา
- ๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีอาชีพตามลักษณะงานที่กำหนด โดยมีขอบเขตวัตถุประสงค์แสดงอย่างชัดเจนในหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท
- ๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการยื่นขอขนาดระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ต่อการไฟฟ้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๕. มาตรฐานอ้างอิง

วัสดุอุปกรณ์ที่เสนอนั้นต้องผลิตและทดสอบตามมาตรฐานที่ปรับปรุงครั้งล่าสุดดังต่อไปนี้ (ยกเว้นสำหรับกรณีที่มีมาตรฐานไม่ระบุหรือไม่ครอบคลุมถึงอุปกรณ์ที่เสนอ)

- ๕.๑ มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา
- ๕.๒ สายไฟฟ้าแรงต่ำที่ใช้งานต้องได้รับมาตรฐาน มอก.๑๑-๒๕๕๓ โดยเป็นผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่งดังต่อไปนี้ Thai Yazaki, Phelps Dodge, Bangkok Cable หรือตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา
- ๕.๓ มาตรฐานท่อโลหะร้อยสายไฟฟ้าที่ติดตั้งต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.๗๗๐-๒๕๓๓ และท่อ PVC ร้อยสายไฟต้องได้รับมาตรฐาน มอก.๒๑๖-๒๕๒๔
- ๕.๔ มาตรฐานท่อโลหะร้อยสายระบบควบคุมต้องเป็นชนิด HFT มีคุณสมบัติการทนความร้อน ไม่มีควันพิษเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และทนการกัดกร่อน

๑. นายนพดล ทับเปรม
๒. นายสมศักดิ์ มามี
๓. นายชูชาติ อินชลิต

.....
.....
.....

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



- ๕.๕ มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงหรือมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ปรับปรุงล่าสุด พ.ศ.๒๕๖๔
- ๕.๖ ในกรณีเกิดการขัดแย้งระหว่างมาตรฐานสากลกับมาตรฐานท้องถิ่นให้ยึดถือมาตรฐานท้องถิ่นเป็นหลัก โดยจะพิจารณาของผู้ว่าจ้างจะเป็นที่สิ้นสุด

๖. ข้อกำหนดทั่วไป

- ๖.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ตลอดจนช่างฝีมือแรงงานและเครื่องมือเครื่องใช้ทั้งหมดที่จำเป็นตามหลักทางวิศวกรรม ติดตั้งงานระบบทั้งหมดที่ปรากฏในแบบแปลน ในกรณีที่แบบแปลนดังกล่าวมิได้แสดงไว้แต่เป็นอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นและสอดคล้องต่อเนื้อหาที่จะต้องติดตั้งไว้ด้วยกัน เพื่อระบบจะสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งตามความความเห็นชอบของผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หรือตามมาตรฐาน หรือข้อกำหนดของการไฟฟ้านครหลวง ในเรื่องข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ และการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาและการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง
- ๖.๒ แบบแปลนการขออนุญาตการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง ผู้เสนอราคาจะต้องมีวิศวกรไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ลงนามรับรองพร้อมผู้เขียนและผู้ตรวจสอบลงนามในแบบครบถ้วนแล้ว เพื่อนำมาใช้ขออนุญาตการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง
- ๖.๓ การทดสอบหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้เสนอราคาจะทดสอบระบบต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ซื้อตามหลักวิชาการ โดยมีการตรวจรับงานโดยผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาจะดำเนินการจัดหาและติดตั้งตามข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ และการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar PV Rooftop) ตามระเบียบมติคำสั่งของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เป็นอย่างน้อย
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องเข้าร่วมประชุมโครงการซึ่งจัดให้มีขึ้นเป็นระยะ ๆ ผู้เข้าร่วมประชุมต้องมีอำนาจในการตัดสินใจ สั่งการ และทราบรายละเอียดของโครงการเป็นอย่างดี
- ๖.๖ ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะขอเปลี่ยนตัวบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ หากพบว่าบุคคลนั้น มีคุณสมบัติไม่เหมาะสม แต่ทั้งนี้บุคลากรที่จะเข้ามาดำเนินงานแทนจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า และต้องเป็นบุคลากรที่ผู้ซื้อพิจารณาเห็นชอบ
- ๖.๗ ก่อนเข้าดำเนินการในอาคารแต่ละครั้งผู้เสนอราคาต้องทำหนังสือขออนุญาตเข้าดำเนินการโดยระบุชื่อบุคลากรและเวลาที่จะเข้ามาดำเนินการไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการพร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชน โดยผู้เสนอราคาสามารถปฏิบัติงานได้ตั้งแต่วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. หากต้องการปฏิบัติงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนด ผู้เสนอราคาจะต้องแจ้งให้ทางผู้ซื้อล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการ เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงสามารถเข้าปฏิบัติงานได้ และผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนด

๑. นายนพดล ทับเปรม
๒. นายสมศักดิ์ มามี
๓. นายชูชาติ อินชลิบ

.....
.....
.....

/๖.๘ ผู้เสนอราคา...

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด
กรรมการ
กรรมการ



ด.ม.พ.ว

- ๖.๘ ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติงานตามหลักวิชาทางช่างที่ดี และเป็นไปตามกฎข้อบังคับของมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ๖.๙ สำหรับการออกแบบและก่อสร้างระบบโครงสร้างต่าง ๆ จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการของวิศวกรรม สถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ฉบับล่าสุดสำหรับการออกแบบและการติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๖ หรือฉบับล่าสุดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมการติดตั้งไฟฟ้า หากมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดไว้ให้ใช้มาตรฐานสากลแทนและเพื่อให้การติดตั้งและการติดตั้งเป็นไปโดยถูกต้องตามแบบและตรงความมุ่งหมาย สิ่งใดที่ผู้เสนอราคาได้ส่งสัยต้องสอบถามจากผู้ควบคุมงานก่อนลงมือดำเนินการเสมอ
- ๖.๑๐ พนักงานของผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติและข้อแนะนำในเรื่องความปลอดภัยโดยเคร่งครัด หากผู้เสนอราคาไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิ์ที่จะระงับการทำงานจนกว่าผู้เสนอราคาจะปฏิบัติตามกฎระเบียบให้ถูกต้อง ทั้งนี้ผู้เสนอราคาไม่มีสิทธินำเอาระยะเวลาที่เสียไปดังกล่าวมาขอขยายเวลา ส่งมอบงานหรือขอลดหรือของดค่าปรับอันเนื่องมาจากสาเหตุความล่าช้านี้
- ๖.๑๑ ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยและอาจจะเป็นผลให้เกิดความล่าช้าในการติดตั้ง ผู้เสนอราคาจะต้องแจ้งต่อผู้ซื้อเป็นลายลักษณ์อักษรถึงสาเหตุของความล่าช้านั้นทันทีที่ทราบถึงเหตุนั้นและเมื่อเหตุนั้นสิ้นสุดลงให้แจ้งผู้ซื้อรับทราบอีกครั้งภายใน ๑๕ วัน นับแต่เหตุนั้นได้สิ้นสุดลง หากมิได้แจ้งภายในเวลาที่กำหนดผู้เสนอราคาจะยกมากล่าวอ้างเพื่อขอต่ออายุสัญญา หรือขอขยายระยะเวลาหรืองดหรือลด ค่าปรับในภายหลังไม่ได้
- ๖.๑๒ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำกำหนดการนำวัสดุและอุปกรณ์เข้ามายังหน่วยงานและแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ เมื่อวัสดุอุปกรณ์มาถึงหน่วยงาน ผู้เสนอราคาต้องนำเอกสารการส่งมอบให้ผู้ซื้อเพื่อที่จะได้ตรวจสอบให้ถูกต้องตามที่ได้อนุมัติไว้ก่อนที่จะนำเข้าสถานที่เก็บรักษาหรือนำไปติดตั้งต่อไป
- ๖.๑๓ ผู้ซื้อจะต้องดูแลและรักษาความปลอดภัยของเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์เอง หากเกิดความเสียหายหรือสูญหายผู้ซื้อจะไม่รับผิดชอบทั้งสิ้น
- ๖.๑๔ ผู้เสนอราคาจะต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัย ทั้งด้านอัคคีภัยหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทั้งปวง รวมทั้งบุคคลต่าง ๆ ที่เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงาน และผู้เสนอราคาต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงานให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา

/๖.๑๕ ความเสียหาย...

๑. นายนพดล ทับเปรม
๒. นายสมศักดิ์ มามี
๓. นายชชาติ อินชลิบ

.....
.....
.....

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีร์เรดิแอส โซลาร์ จำกัด
กรรมการ
กรรมการ



ด.ม.พ.

๖.๑๕ ความเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับบุคคล ทรัพย์สินของผู้เสนอราคา หรือผู้อื่น อันเนื่องมาจากการทำงานของพนักงานของผู้เสนอราคา ผู้เสนอราคาจะต้องชดเชยค่าเสียหายให้เสร็จสิ้นโดยด่วน มิฉะนั้นผู้ซื้อจะระงับการทำงานจนกว่าผู้เสนอราคาได้ชดเชยค่าเสียหายเสร็จสิ้นแล้ว หากมีการขัดแย้งกันในแบบรายละเอียด ข้อกำหนดต่าง ๆ ทางผู้ซื้อจะเป็นผู้พิจารณาตัดสินและผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงราคาและระยะเวลาการติดตั้งจากสัญญา เพื่อที่จะให้งานได้สำเร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญาและข้อกำหนด หากผู้เสนอราคาไม่เข้าใจ หรือสงสัยในงานใด ผู้เสนอราคาจะต้องขอคำชี้แจงหรือคำยืนยันจากผู้ควบคุมงานก่อนที่จะดำเนินการ

๖.๑๖ ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบด้วยชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้ากระแสตรงโดยติดตั้งบนหลังคาของที่พักอาศัยของผู้ซื้อและจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงผ่านอินเวอร์เตอร์ ชนิดต่อร่วมกับโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid Connected Inverter or Grid Intertied Inverter) เพื่อเปลี่ยนระบบไฟฟ้ากระแสตรงเป็นระบบไฟฟ้ากระแสสลับจ่ายโหลดร่วมกับระบบไฟฟ้าประจำอาคาร โดยมีระบบการตรวจวัด บันทึกและแสดงผลการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ส่งข้อมูลมายัง คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย Internet และ Ethernet และข้อกำหนดคุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์และการติดตั้ง ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar PV Rooftop) จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการ เชื่อมต่อกับโครงข่ายของการไฟฟ้านครหลวง

๗. โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

- ๗.๑ โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์สามารถติดตั้งแผงได้อย่างมั่นคง มีความแข็งแรง ปลอดภัย และน้ำหนักโครงสร้างรองรับแผงโซลาร์เซลล์จะต้องไม่สร้างความเสียหายต่อโครงสร้างหลังคาและอาคารที่ติดตั้ง
- ๗.๒ วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างรองรับแผงจะต้องเป็นเหล็กเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot dip galvanized) ตามมาตรฐาน ASTM หรืออลูมิเนียมเกรด ๖๐๐๕-T๕ หรือวัสดุที่มีความแข็งแรง มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า เพื่อไม่ให้เกิดการกัดกร่อนจากสนิม เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับใช้ในการติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะและผลิตสำเร็จจากโรงงาน
- ๗.๓ อุปกรณ์ น็อต สกรู ที่ใช้สำหรับยึดจับแผงเซลล์แสงอาทิตย์กับโครงสร้างจะต้องเป็นวัสดุที่ทำจากเหล็กเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot dip galvanized) หรือสแตนเลส SUS๓๐๔, A๒-๗๐ หรือโลหะปลอดสนิม
- ๗.๔ ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องมีการต่อสายดินตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ๗.๕ ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์สามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วนย่อย ๆ และประกอบได้อย่างสะดวก รับประกันการใช้งานสินค้าไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต
- ๗.๖ โรงงานผู้ผลิตโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑, ISO๑๔๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารประกอบการเสนอราคา

/๘. แผงเซลล์...

๑. นายพนพล ทับเปรม
๒. นายสมศักดิ์ มามี
๓. นายชูชาติ อินชลี

.....
.....
.....

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด
กรรมการ
กรรมการ



๘. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV Module)

- ๘.๑ ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องมีขนาดกำลังไฟฟ้าติดตั้งรวมไม่น้อยกว่าระบบที่กำหนดไว้ คือ กำลังผลิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ kWp โดยคำนวณจากค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (Pmax) ต่อแผงจากข้อมูลของผู้ผลิตรวมกันตามจำนวนแผงเซลล์ฯ ทั้งหมดที่ติดตั้ง
- ๘.๒ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องเป็นชนิด Mono-Crystalline Silicon ขนาดกำลังการผลิตไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ W ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.๒๕๘๐ เล่ม ๒-๒๕๕๕ พร้อมแนบเอกสารรับรองตามมาตรฐาน
- ๘.๒.๑ ค่าแรงดันไฟฟ้าเปิดวงจร (Open Circuit Voltage, Voc) ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ ๔๕ V
- ๘.๒.๒ ค่ากระแสไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit Current, Isc) ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ ๙ A
- ๘.๒.๓ ค่าแรงดันไฟฟ้าที่กำลังไฟฟ้าสูงสุด (Voltage at Maximum Power, Vmp) ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ ๓๗ V
- ๘.๒.๔ ค่ากระแสไฟฟ้าที่กำลังไฟฟ้าสูงสุด (Current at Maximum Power, Imp) ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ ๘ A
- ๘.๒.๕ แผงเซลล์แสงอาทิตย์มีประสิทธิภาพ (Module Efficiency) มากกว่าหรือเทียบเท่า ๑๖ %
- ๘.๒.๖ มีค่าความคลาดเคลื่อนของกำลังไฟฟ้า (Power Tolerance) ไม่เกิน ๕ %
- ๘.๓ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีการรับประกันคุณภาพ (Product Warranty) ไม่น้อยกว่าหรือเทียบเท่า ๒๕ ปี และรับประกันกำลังผลิตไฟฟ้า (Linear Power Output Warranty) ในปีแรกไม่ต่ำกว่า ๙๗ % และในปีที่ ๒๕ ไม่ต่ำกว่า ๘๐ % พร้อมแนบเอกสารประกอบการเสนอราคา
- ๘.๔ ด้านหลังของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องติดตั้งกล่องต่อสายไฟฟ้า (Junction Box) หรือหัวต่อสายไฟฟ้า (Terminal Box) ทนต่อสภาวะการใช้งานภายนอกอาคารได้ ต้องมีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๖๗
- ๘.๕ สามารถรองรับแรงดันของระบบ (Maximum System Voltage) ไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ Vdc
- ๘.๖ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกชุดที่เสนอจะต้องมีพิกัดผลิตไฟฟ้าสูงสุดที่เหมือนกัน มีเครื่องหมายการค้าและเป็นรุ่นเดียวกัน
- ๘.๗ แผงสวิตช์ย่อย (Panel board) ที่ติดตั้งต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน วสท.
- ๘.๘ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากโรงงานผู้ผลิตเท่านั้น พร้อมแนบเอกสารประกอบการเสนอราคา
- ๘.๙ โรงงานผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑, ISO๑๔๐๐๑ เป็นอย่างน้อย พร้อมแนบเอกสารประกอบการเสนอราคา
- ๘.๑๐ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งต้องมีคุณสมบัติได้รับมาตรฐาน ม.อ.ก เป็นอย่างน้อย

/๘.๑๑ เครื่องแปลง...

๑. นายนพดล ทับเปรม
๒. นายสมศักดิ์ มามี
๓. นายชูชาติ อินชิลิ

.....
.....
.....

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



๘.๑๑ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า ชนิดต่อร่วมกับระบบไฟฟ้า (Grid Connected Inverter) สามารถรองรับขนาดกำลังไฟฟ้าติดตั้งรวมจากเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่าระบบที่กำหนดไว้ คือกำลังผลิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ kWp โดยมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

๘.๑๑.๑ เป็นอินเวอร์เตอร์ที่ถูกออกแบบให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า (Grid Connected Inverter) ได้โดยตรง

๘.๑๒ เครื่องอินเวอร์เตอร์แปลงกระแสไฟฟ้าดังกล่าว ต้องผ่านการขึ้นทะเบียนและสามารถใช้ในระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ตามประกาศของเป็นเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าที่ถูกออกแบบให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า (Grid Connected Inverter) ได้โดยตรง เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในบัญชีรายชื่อของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้านครหลวงไฟฟ้านครหลวง “รายชื่อผลิตภัณฑ์อินเวอร์เตอร์ที่ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดสำหรับอินเวอร์เตอร์ที่ใช้ในระบบผลิตไฟฟ้าที่ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดสำหรับอินเวอร์เตอร์ที่ใช้ในระบบผลิตไฟฟ้าประเภทเชื่อมต่อกับโครงข่ายของการไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๖๕ หรือผลการทดสอบจากสถาบันทดสอบและห้องปฏิบัติการทดสอบภายใต้หน่วยงานรัฐที่หน่วยงานการไฟฟ้าให้การยอมรับยอมรับพร้อมแนบผลทดสอบประกอบการเสนอราคา

๘.๑๓ แบบอินเวอร์เตอร์เป็น String Inverter ต้องเป็นชนิด ๓ Phases ๓L/N/PE ๕๐Hz

๘.๑๔ มีคุณสมบัติกระแสไฟฟ้า ด้าน DC ดังนี้

๘.๑๔.๑ สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงสูงสุด ๑,๐๐๐ Vdc

๘.๑๔.๒ แรงดันไฟฟ้า (MPPT voltage range) อยู่ในช่วงแรงดันไฟฟ้าระหว่าง ๑๖๐ - ๙๕๐ V, แรงดันไฟฟ้า (MPPT start voltage) เริ่มทำงาน ๒๐๐ V หรือดีกว่า

๘.๑๔.๓ มี MPPT Tracker ไม่ต่ำกว่า ๒ Mppts กระแสไฟฟ้า Imp ๒๐A หรือดีกว่า

๘.๑๔.๔ มี Input PV จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Strings/๑ Mppt หรือดีกว่า

๘.๑๕ มีคุณสมบัติกระแสไฟฟ้าด้าน AC ดังนี้

๘.๑๕.๑ มีค่า Power factor ได้ตั้งแต่ ๐.๘ Leading ถึง ๐.๘ Lagging

๘.๑๕.๒ พิกัดค่าความถี่ของสัญญาณไฟฟ้า (Frequency) เท่ากับ ๕๐ Hz

๘.๑๕.๓ พิกัดกำลังไฟฟ้าขาออก (Max AC apparent power) มีขนาดไม่น้อยกว่าขนาดที่ติดตั้ง

๘.๑๕.๔ พิกัดกระแสไฟฟ้าขาออก (Max Rated Output Current) ไม่น้อยกว่า ๒๐ A

๘.๑๕.๕ ประสิทธิภาพสูงสุด Inverter (Max. Efficiency) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๘%

๘.๑๕.๖ มีหลอดไฟ LED แสดงการทำงานของอินเวอร์เตอร์ ได้แก่ สภาวะปกติ สภาวะผิดปกติ แสดงการเชื่อมต่อบนระบบไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า ค่าการผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นกราฟ รายวัน รายเดือน รายปี เป็นอย่างน้อย

๘.๑๖ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

๘.๑๖.๑ ช่วงอุณหภูมิการทำงาน -๒๕°C ถึง ๖๐°C

๘.๑๖.๒ มีระบบระบายอากาศแบบ Natural Convection

๑. นายนพดล ทับเปรม

๒. นายสมศักดิ์ มาลี

๓. นายชูชาติ อินชลิบ

.....
.....
.....

/๘.๑๖.๓ รองรับ
IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
๐/๓๗๕

- ๘.๑๖.๓ รองรับการดำเนินงานที่ความชื้นไม่น้อยกว่า ๙๕% RH
๘.๑๖.๔ มีระดับการป้องกันจากสภาพแวดล้อมไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ IP๖๕
๘.๑๗ มีอุปกรณ์ป้องกันอย่างน้อย ดังนี้

- ๘.๑๗.๑ DC reverse Connection & AC Short circuit Protection
๘.๑๗.๒ Anti - PID Protection
๘.๑๗.๓ Ground Fault Monitoring
๘.๑๗.๔ DC & AC Surge Protection
๘.๑๗.๕ Anti-islanding Protection
๘.๑๗.๖ Built in function Short Circuit

- ๘.๑๘ มี DC Switch เป็นอุปกรณ์มาตรฐานติดตั้งมากับเครื่องอินเวอร์เตอร์จากโรงงานผู้ผลิต
๘.๑๙ มีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าไหลย้อนกลับอินเวอร์เตอร์ (Zero Export)
๘.๒๐ อินเวอร์เตอร์ต้องมีความสามารถในการเชื่อมต่อสื่อสารข้อมูลทางไฟฟ้า (Interface) ผ่าน Port มาตรฐานแบบ RS๔๘๕, WLAN/Ethernet LAN, Wifi หรือ Data Logger & Web server เป็นอุปกรณ์มาตรฐานติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิต
๘.๒๑ โรงงานผลิตภัณฑ์เครื่องอินเวอร์เตอร์ ต้องได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ เป็นอย่างน้อย พร้อมแนบเอกสารมาตรฐานประกอบการเสนอราคา
๘.๒๒ การรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี และมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองเป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี จากผู้ผลิตโดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิต และจะต้อง แนบเอกสารประกอบการเสนอราคา
๘.๒๓ วัสดุอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยสาธิตหรือใช้งานมาก่อน

๙. Metering & Monitoring

- ๙.๑ Metering ประกอบด้วยเครื่องวัดการใช้พลังงานไฟฟ้ากระแสสลับแบบดิจิทัล (Digital AC Power Meter) สามารถวัดค่าทางไฟฟ้าอย่างน้อยได้ ดังนี้

สามารถแสดงค่ากระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า

Measurement voltage	: ๓ X ๒๓๐/๔๐๐ Vac
Operation voltage	: ๗๔ - ๑๒๐% of Un
Rate current Ib	: ๕A CT input
Accuracy	: $\pm 0.5\%$ of reading voltage/current
Power factor	: ๑% of unity reading
Active power/Apparent power	: $\pm 1\%$ of range maximum
Reactive Factor	: $\pm 1\%$ of range maximum
Frequency	: ๕๐ Hz ± 0.1 of mid frequency
Reactive Power (Varh) Energy	: Class ๑
Active Energy Wh	: Class ๑
Commuincation	: RS๔๘๕
Standard	: IEC๖๑๓๒๖-๑, IEC๖๑๓๒๖-๒-๑

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.

บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

๑. นายพดล ทับเปรม

๒. นายสมศักดิ์ มามี

๓. นายชชาติ อินชลิบ

๙.๒ Monitoring Display

จัดหาชุดเชื่อมต่อกับระบบ Network ของ โรงพยาบาล ส่งข้อมูลทางพลังงานไปแสดงผลการผลิตพลังงาน ณ เวลาปัจจุบันและพลังงาน โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๙.๒.๑ ระบบตรวจวัดและอ่านค่าข้อมูลของสภาพแวดล้อมของระบบผลิตไฟฟ้า ระบบติดตามประสิทธิภาพและบันทึกข้อมูลการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ เป็นระบบแบบรวมศูนย์ โดยจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ของอินเวอร์เตอร์ในแต่ละอาคารของโรงพยาบาล ที่ทำการติดตั้งและสามารถเรียกดูข้อมูลและกราฟของระบบผลิตไฟฟ้า ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และการใช้ไฟฟ้าแบบแสดงผลเวลาจริง (Real time Monitoring and Display) สามารถแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งแสดงคู่มือการใช้งานระบบประกอบการเสนอราคา

๙.๒.๒.๑ อุปกรณ์สามารถอ่านและบันทึกค่ากำลังการผลิตหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ในระบบที่มีพอร์ตสื่อสารสำหรับใช้วัดพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเซลล์แสงอาทิตย์ที่จ่ายให้อาคารแบบ Real Time

๙.๒.๒ ระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับ Monitoring อินเวอร์เตอร์ของระบบผลิตไฟฟ้า เซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๙.๒.๒.๑ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดกำลังไฟฟ้า ๘๕๐VA ๓๒๕W หรือดีกว่า

๙.๒.๒.๒ แรงดันไฟฟ้าด้านเข้า ๒๒๐Vac ๕๐ Hz

๙.๒.๒.๓ แรงดันไฟฟ้าด้านออกที่ ๒๒๐Vac ๕๐ Hz

๙.๒.๒.๔ มีจอแสดงผลแบบ LED

๙.๒.๒.๕ มีสัญญาณเตือน Alarm, Overload, Low battery

๙.๒.๒.๖ ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือ CE

๑๐. ระบบบริหารจัดการพลังงาน (Energy Management System)

๑๐.๑ อุปกรณ์ควบคุมของระบบฯ (EMS Network Controller) จำนวน ๑ ชุด เป็นส่วนควบคุมของระบบฯ (EMS Network Controller) สามารถแสดงผลการทำงานเป็นรูปกราฟิกบนหน้า Web โดยสามารถ Log-in ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต ขณะเดียวกันสามารถสั่งงานจากหน้า Web Page ไปยัง Controller Module ได้ ซึ่งสามารถทำงานโดยตัวเองได้ (Standalone) หรือ เชื่อมต่อกับซอฟต์แวร์ระบบควบคุมอัตโนมัติที่อยู่บน PC Workstation ได้ เช่น สามารถแสดงค่าของ Alarm ต่าง ๆ ได้ ตั้งเวลาปิด - เปิดอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้บันทึกค่า Trend Log และแสดงออกมาเป็นกราฟได้ โดยอุปกรณ์มีความสามารถในตัวเองอย่างน้อยดังนี้

๑๐.๒ โปรแกรมระบบบริหารจัดการพลังงาน (EMS) จำนวน ๑ ชุด

ต้องสามารถติดตามและประเมินผล โดยแสดงจำนวนเงินที่ประหยัดได้ เป็นรายวัน รายเดือน และรายปี รวมทั้งแสดงการมีส่วนร่วมและการรับผิดชอบต่อสังคม เช่น การลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

๑. นายนพดล ทับเปรม

๒. นายสมศักดิ์ มามี

๓. นายชูชาติ อินชลิบ

.....
.....
.....

/๑๐.๒.๑ มีระบบ...
IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
ดกพว

๑๐.๒.๑ มีระบบบริหารจัดการการแจ้งเตือน (Alarm and Event Management) สามารถเรียกดูความผิดปกติของระบบที่เคยเกิดขึ้นได้ และสามารถแจ้งเตือนความผิดปกติที่เกิดขึ้น ณ ขณะนั้นด้วย Graphical Alarm, Email Alarm, Line Alarm, SNMP Alarm และสามารถ Acknowledgement Alarm, Tracking, Notes เพื่อให้ทีมผู้ใช้งานบริหารจัดการการแจ้งเตือนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ประกอบ

๑๑.๑ อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรด้านไฟฟ้ากระแสตรง (DC Breaker หรือ DC Switch)

๑๑.๑.๑ ออกแบบสำหรับใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะ

๑๑.๑.๒ DC Breaker หรือ DC Switch ต้องมีพิกัดไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสลัดวงจรของแผงเซลล์แสงอาทิตย์และต้องสามารถปลดวงจรโดยไม่ต้องปลดโหลด

๑๑.๑.๓ มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC ๖๐๘๙๘ หรือ IEC ๖๐๙๔๗ หรือเทียบเท่า

๑๑.๑.๔ ติดตั้งอยู่ในตู้สำหรับอุปกรณ์โดยเฉพาะ แยกจากตู้เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า

๑๑.๒ อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรด้านไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Circuit Breaker)

๑๑.๒.๑ เป็นชนิด ๓Poles, ๓Phase ๓๘๐/๔๐๐ V, ๕๐Hz เทียบเท่าหรือสูงกว่า

๑๑.๒.๒ มีพิกัดกระแสลัดวงจร ICU ตามผลการคำนวณแต่ต้องไม่น้อยกว่า ๑๐ kA และมีพิกัดกระแส Ampere trip, AT ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสจ่ายออกสูงสุดของอินเวอร์เตอร์

๑๑.๒.๓ มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC ๖๐๘๙๘ หรือ IEC ๖๐๙๔๗ หรือเทียบเท่า

๑๑.๓ อุปกรณ์นิรภัยป้องกันการลัดวงจรด้านกระแสตรง (DC Fuse)

๑๑.๓.๑ มีพิกัดกระแสลัดวงจร น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสลัดวงจร (ISC) ของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑๑.๔ สายไฟฟ้าสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ มีรายละเอียดดังนี้

๑๑.๔.๑ ด้านไฟฟ้ากระแสสลับ AC มีขนาดทนกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของกระแสไฟฟ้าจ่ายออกที่พิกัดกำลังไฟฟ้า (Rated Power) ที่ Unity power factor ของอุปกรณ์แปลงผันไฟฟ้า

๑๑.๔.๑.๑ สายไฟฟ้ามีตัวนำเป็นทองแดงซึ่งทองแดงต้องมีความบริสุทธิ์ไม่ต่ำกว่า ๙๘%

๑๑.๔.๑.๒ สายไฟฟ้าได้รับมาตรฐานของ มอก. ๑๑-๒๕๕๓

๑๑.๔.๑.๓ สายไฟฟ้าเป็นแบบสายเดี่ยว (Single Conductor) มีฉนวนเป็นชนิด PVC ขนาดสายสามารถทนแรงดันไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๗๕๐ V และอุณหภูมิ ๙๐°C

/๑๑.๔.๑.๔ การตัดต่อสาย...

๑. นายพอล ทับเปรม

๒. นายสมศักดิ์ มามี

๓. นายชูชาติ อินชลี

.....
.....
.....

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



- ๑๑.๔.๑.๔ การตัดต่อสาย (Splicing) จะกระทำได้เมื่อจำเป็นเท่านั้น และต้อง
ตัดต่อเฉพาะใน Junction หรือ Outlet Box ซึ่งอยู่ในบริเวณที่
สามารถเข้าไปตรวจ และซ่อมบำรุงได้โดยง่าย
- ๑๑.๔.๑.๕ ใช้สีเป็นรหัส (Color-Coding) ในการเดินสายไฟฟ้าโดยใช้สีน้ำตาล
สีดำ สีเทา สำหรับสาย Phase (Hotline) ทั้งสามตามลำดับ สีฟ้า
สำหรับ Neutral และสีเขียวหรือเขียวแถบเหลืองสำหรับสาย Ground
- ๑๑.๔.๑.๖ สายไฟต้องเดินในท่อ PVC ทั้งหมด โดยไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดปรากฏ
ให้เห็นภายนอก
- ๑๑.๔.๑.๗ ติดหมายเลขวงจรด้วย Wire marker ชนิดถาวรสำหรับ Feeder
ใน Pull box ต่าง ๆ ด้วยยกเว้นแต่ได้รับความเห็นชอบจาก
ผู้ควบคุมงานเป็นกรณี ๆ ไป
- ๑๑.๔.๒ ด้านสายไฟกระแสตรง DC เป็นสาย PV๑-F ที่ออกแบบมาให้ใช้กับระบบผลิตไฟฟ้า
ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เท่านั้น และมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- ๑๒.๕.๒.๑ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ mm^๒ และใช้สำหรับติดตั้งได้ทั้งภายในและ
ภายนอกอาคาร
- ๑๑.๔.๓ สายดินต้องมีการติดตั้งตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย
ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา พ.ศ. ๒๕๖๕
(มาตรฐาน วสท. ๐๒๒๐๑๓-๒๒)
- ๑๑.๕ ท่อร้อยสายไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้
- ๑๑.๕.๑ กรณีเป็นท่อโลหะ ต้องเป็นชนิดท่อโลหะร้อยสายไฟฟ้า EMT หรือดีกว่า
- ๑๑.๕.๒ กรณีเป็นรางเดินสายไฟเคเบิลเทรย์ (Cable Tray) ต้องผลิตจากเหล็กแผ่นที่ผ่านการ
ป้องกันสนิมโดยวิธีการชุบกัลวาไนซ์ หรือแผ่นเหล็กชุบอิเล็กโทรดกัลวาไนซ์
- ๑๑.๕.๓ กรณีเป็นรางเดินสายไฟวายเป็นเวย์ (Wire Way) ต้องพับขึ้นจากเหล็กแผ่นที่ผ่าน
กระบวนการชุบสังกะสีหรือกระบวนการ Hot-Dip Galvanized
- ๑๑.๖ อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าจากระบบเซลล์แสงอาทิตย์ไหลย้อนเข้าสู่ระบบจำหน่าย ให้เป็นไป
ตามระเบียบการเชื่อมต่อของการไฟฟ้านครหลวง
- ๑๑.๗ รางเดินสายไฟ (Cable Mesh Tray) โครงสร้างแบบเปิดช่วยให้มีการระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มี
ความสูญเสียพลังงานใน สายไฟลดลงดังนั้นสายเคเบิลจะไม่ร้อนเกินไป
- ๑๑.๘ ทางเดินและบันได สำหรับงานบำรุงรักษา มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑๑.๘.๑ เป็นทางเดินตะแกรงเหล็กฉีกชุบกัลวาไนท์ หรือ FRP
- ๑๑.๘.๒ อุปกรณ์จับยึดต้องผลิตจากสแตนเลสสตีล (Stainless steel) เพื่อความคงทน
และแข็งแรง ตลอดอายุการใช้งาน
- ๑๑.๘.๓ ให้ดำเนินการออกแบบนำเสนอแก่ผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้ง

/๑๑.๙ ระบบน้ำ...

๑. นายพนพล ทับเปรม
๒. นายสมศักดิ์ มามี
๓. นายชูชาติ อินชลิบ

.....
.....
.....

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
ด.พ.ว. ๕

๑๑.๙ ระบบน้ำสำหรับงานบำรุงรักษา

๑๑.๙.๑ ติดตั้งระบบท่อน้ำ เพื่อใช้ในการบำรุงรักษา พร้อมปั้มน้ำ

๑๑.๙.๒ ในกรณีติดตั้งหลายอาคาร ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งระบบน้ำอย่างน้อยอาคารละ ๑ จุด

๑๑.๙.๓ ให้ดำเนินการออกแบบน้ำเสนอแก่ผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้ง

๑๒. ข้อกำหนดการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไข ข้อกำหนด หรือระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบสามารถผลิตไฟฟ้าและเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงได้

๑๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำแผนงานหลักและเสนอผู้ซื้อภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแสดงกิจกรรมและวันเดือนปีการดำเนินงานแต่ละกิจกรรมให้สอดคล้องกับระยะเวลาตามสัญญาแผนงานหลักอย่างน้อยประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

๑๒.๑.๑ งานสำรวจพื้นที่แต่ละอาคาร จัดทำรายงานการสำรวจ

๑๒.๑.๒ งานจัดหาวัสดุอุปกรณ์และรายละเอียดอื่น ๆ ตามข้อกำหนด

๑๒.๑.๓ งานจัดตั้งระบบฯ ทดสอบการทำงานของระบบฯ ที่แล้วเสร็จ

๑๒.๑.๔ งานจัดทำเอกสารคู่มือเอกสารฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง

๑๒.๑.๕ งานฝึกอบรมการใช้งานการดูแลบำรุงรักษา

๑๒.๑.๖ งานส่งมอบงานการขอเบิกจ่ายเงิน และอื่น ๆ

๑๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องเข้าสำรวจข้อมูลพื้นที่ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และจัดทำรายงานผลการสำรวจเสนอผู้ซื้อภายใน ๑๕ วัน หลังจากดำเนินการสำรวจแล้วเสร็จ โดยเอกสารรายงานต้องประกอบด้วย

๑๒.๒.๑ ข้อมูลพื้นฐานประกอบด้วยชื่อโรงพยาบาลบางพลี ที่ตั้งอาคาร

๑๒.๒.๒ แผนผังบริเวณโรงพยาบาลบางพลี แสดงรายละเอียดตำแหน่งของอาคาร สิ่งปลูกสร้าง พร้อมทั้งขนาดและระยะทางระหว่างอาคาร สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ

๑๒.๒.๓ แผนผังแสดงตำแหน่งจัดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมรายละเอียดการออกแบบระบบฯ แบบแสดงตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ระบบฯ และ Single line diagram โดยแบบทั้งหมดนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ซื้อ

๑๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำข้อมูลบุคลากรที่จะต้องปฏิบัติงานตามสัญญาเสนอผู้ซื้อภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑๒.๓.๑ วิศวกรควบคุมงานประกอบด้วย วิศวกรสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน ๑ คน และวิศวกรสาขาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาวิศวกรรมโครงสร้าง จำนวน ๑ คน ต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิ การศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์และเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกรระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป โดยแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมงานให้ดำเนินงานเป็นไปตามแบบ รูปแบบและรายการข้อกำหนดของสัญญา

๑. นายนพดล ทับเปรม

๒. นายสมศักดิ์ มามี

๓. นายชูชาติ อินชลิบ

.....
.....
.....

/๑๑.๙ ระบบน้ำ...
IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

๐๓๓ ๖๕

๑๒.๓.๒ ช่างควบคุมงานประกอบด้วยช่างไฟฟ้าช่างก่อสร้าง จำนวนสาขาสละ ๑ คน โดยช่างควบคุมงานต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ขึ้นไป พร้อมทั้งแนบสำเนาใบประกาศนียบัตรหรือสำเนาใบรายงานผลการศึกษาพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้เสนอราคาและจัดทำสรุปรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค (ถ้ามี) พร้อมแนวทางแก้ไขเสนอต่อผู้ซื้อ ตั้งแต่เริ่มดำเนินงานจนแล้วเสร็จ

๑๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารแสดงรูปแบบการจัดตั้งระบบฯ เสนอผู้ซื้อภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ ประกอบด้วย Single line diagram หรือ Wiring diagram ของระบบทางไฟฟ้า

๑๒.๕ ตำแหน่งอาคารและติดตั้งระบบฯ ประกอบกับแผนผังของโรงพยาบาลบางพลี การเดินสายไฟฟ้าระหว่างแผงเซลล์ฯ แต่ละแผงให้ใช้สายไฟฟ้าที่ติดตั้งมาพร้อม Terminal box ของแผงเซลล์ฯ ต่อดึงให้ถูกต้อง แข็งแรง หรือใช้สายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic wire (PV๑-F) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ sq.mm. ต่อดึงให้ถูกต้องตามรูปแบบที่เสนอ จุดต่อสายไฟฟ้า (Cable lock) ต้องมั่นคง แข็งแรง สามารถป้องกันความชื้นรบกวนได้

๑๒.๖ การเดินสายไฟฟ้าของแผงเซลล์ฯแต่ละสาขา (String) ให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic wire (PV๑-F) ขนาด ๔ sq.mm. ปลายสายไฟแต่ละ String ต้องต่อเข้ากับหัวต่อสายที่ติดตั้งอยู่ภายในกล่องต่อสาย (DC Junction box หรือ DC Combiner Box) ชนิดใช้งานภายนอก (Out door) สามารถป้องกันฝุ่นและละอองน้ำได้

๑๒.๗ การเดินสายไฟฟ้าระหว่าง DC junction boxหรือ DC Combiner Box กับ DC MCB ติดตั้งอยู่ภายในอาคาร กำหนดให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic wire (PV๑-F) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ sq.mm.

๑๒.๘ การเดินสายไฟฟ้าระหว่าง Main circuit breaker, AC MCB ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในอาคารอุปกรณ์กับกล่องควบคุมไฟฟ้าหลัก (Consumer unit) และให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด VSF๑ แกนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ sq.mm. และสามารถทนกระแสได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดการจ่ายกระแสสูงสุดของอุปกรณ์แปลงผันไฟฟ้า ที่ $pf = 0.8$ lagging

๑๒.๙ อุปกรณ์ของระบบฯทุกรายการที่มีโครงสร้างเป็นโลหะ รวมทั้งอุปกรณ์ที่ระบุให้มีสายดินจะต้องต่อลงสายดินให้ครบถ้วน

๑๒.๑๐ การติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

๑๒.๑๐.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรูปแบบข้อความแผ่นป้ายทุกรายการตามเงื่อนไขเสนอผู้ซื้อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการจัดทำโดยผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดข้อความของแต่ละแผ่นป้ายได้ตามความเหมาะสม

๑๒.๑๐.๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำร่าง (Draft) เอกสารเสนอผู้ซื้อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการจัดทำบับจริง และผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขปรับปรุงข้อความหรือรูปแบบได้ตามความเหมาะสมประกอบด้วย

๑. นายพนดล ทับเปรม
๒. นายสมศักดิ์ มามี
๓. นายชูชาติ อินชลิบ

.....
.....
.....

IRRADIANT SOLAR, LTD.
บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



- ๑๒.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายการปฏิบัติงาน (Activity report) เป็นรายเดือน นับตั้งแต่ลงนามในสัญญาเสนอผู้ซื้อ ปัญหา อุปสรรค (ถ้ามี) พร้อมแนวทางการแก้ไขและแสดงกิจกรรมที่จะดำเนินการในเดือน
- ๑๒.๑๒ การออกแบบติดตั้งแผงเซลล์ฯ ต้องให้ด้านรับแสงอาทิตย์ของแผงเซลล์หันไปทางทิศใต้ หรือทิศใกล้เคียงทิศใต้ที่สามารถยอมรับได้และวางเอียงทำมุมกับแนวระนาบทิศเหนือ-ใต้ ประมาณ ๑๐-๒๐ องศา หรือตามแนวลาดเอียงของหลังคาอาคารเป้าหมาย ตำแหน่งติดตั้งแผงเซลล์ต้องอยู่ในพื้นที่โล่ง และไม่เกิดการบังเงาบนแผงเซลล์ฯ ที่อาจก่อให้เกิด Hot Spot และการติดตั้งแผงเซลล์ฯ ควรมีความมั่นคงแข็งแรง และสามารถดูแลบำรุงรักษาได้
- ๑๒.๑๓ ชุดแผงเซลล์ฯ อุปกรณ์ของระบบฯ ทุกรายการที่มีโครงสร้างเป็นโลหะหรืออุปกรณ์ระบุให้มีการต่อสายดินจะต้องต่อวงจรสายดินให้ครบถ้วน โดยให้ดำเนินการตามหลักวิชาการ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบน หลังคา พ.ศ. ๒๕๖๕ (มาตรฐาน วสท.)
- ๑๒.๑๔ กรณีเดินสายในท่อร้อยสายไฟฟ้าทั้งภายในและภายนอกอาคารให้ใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้า ต้องเป็นท่อโลหะชนิด EMT หรือดีกว่า
- ๑๒.๑๕ การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอกทางด้านการกระแสดังและด้านกระแสสลับให้ดำเนินการตามหลักวิชาการ หรือต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ ติดตั้งบนหลังคา พ.ศ. ๒๕๖๕ (มาตรฐาน วสท.)
- ๑๒.๑๖ การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบระบบทุกรายการต้องเป็นระเบียบสามารถใช้งานหรือตรวจสอบได้ สะดวกการต่อสายไฟฟ้าของระบบต้องยึดด้วยขั้วต่อสายทางไฟฟ้าที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- ๑๒.๑๗ เมื่อติดตั้งระบบ Solar PV Rooftop แล้วเสร็จผู้เสนอราคาต้องทำการตรวจสอบ การรั่วซึมที่เกิดจากการติดตั้งและเมื่อเกิดการรั่วซึม ผู้เสนอราคาต้องทำการแก้ไขให้มีสภาพติดตั้งเดิม
- ๑๒.๑๘ เมื่อติดตั้งระบบ Solar PV Rooftop แล้วเสร็จ ผู้เสนอราคาให้มีวิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกร ดำเนินการตรวจสอบการติดตั้งระบบถูกต้อง ปลอดภัยตามหลักวิชาการและการใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามข้อกำหนด และให้มีเอกสารลงนามรับรองผลการตรวจสอบโดยวิศวกรดังกล่าว
- ๑๒.๑๙ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา และติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด
- ๑๒.๒๐ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการทำรายงานการคำนวณความแข็งแรงของโครงสร้างของการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์ของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาอาคาร ขนาดพื้นที่ติดตั้ง (ตารางเมตร) และน้ำหนักรวม (กิโลกรัมต่อตารางเมตร) และรองรับโดยวิศวกรโยธา เพื่อให้หน่วยงานผู้ว่าจ้างดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นทราบก่อนดำเนินการ ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๕ (พ.ศ. ๒๕๕๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒

๑. นายพนพล ทับเปรม
๒. นายสมศักดิ์ มามี
๓. นายชูชาติ อินชลี

.....
.....
.....

๑๒.๒๑ ผู้เสนอราคา
IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีริเดียน โซลาร์ จำกัด
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



๑๒.๒๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำร่างเอกสารประกอบการส่งมอบเสนอผู้ซื้อภายใน ๓๐ วัน หลังจากดำเนินการติดตั้งทั้งหมดแล้วเสร็จ โดยเอกสารต้องประกอบด้วย

๑๒.๒๑.๑ ข้อมูลพื้นฐานของโรงพยาบาลบางพลีแต่ละอาคาร

๑๒.๒๑.๒ Single line diagram และแผนผังโรงพยาบาลบางพลี ประกอบ Wiring diagram

๑๒.๒๑.๓ หลักการทำงานลำดับขั้นตอนการเปิด - ปิดระบบฯ

๑๒.๒๑.๔ การดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ประกอบระบบฯ

๑๒.๒๑.๕ การสังเกตการทำงานในภาวะปกติและไม่ปกติและการแก้ไขเบื้องต้น

๑๒.๒๑.๖ ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์แต่ละรายการ ระบุยี่ห้อ รุ่น พร้อมสำเนา Catalogue

๑๒.๒๑.๗ รายละเอียดการคำนวณหาขนาดวัสดุอุปกรณ์ในการจัดตั้งระบบฯ

๑๒.๒๑.๘ แบบชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์ฯ

๑๒.๒๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารฉบับจริงหลังจากผู้ซื้อพิจารณาเห็นชอบร่างเอกสารตามข้อ ๑๒.๒๑ แล้ว และนำส่งเอกสารฉบับจริงทั้งหมดให้ผู้ซื้อก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย พร้อมทั้งคู่มือการฝึกอบรมการใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์และคู่มือระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับโรงพยาบาลบางพลี บันทึกข้อมูลคู่มือการฝึกอบรมฯ ในรูปแบบ PDF ลงบน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๑๒.๒๓ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลบางพลีที่เกี่ยวข้องใน การใช้งาน ดูแลบำรุงรักษาระบบฯ ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย กำหนดให้ฝึกอบรมดังนี้

๑๒.๒๓.๑ การบรรยายความรู้เบื้องต้น ประกอบด้วยความรู้พื้นฐานการผลิตไฟฟ้าด้วย เซลล์แสงอาทิตย์ หลักการทำงานของระบบฯ หน้าที่ของอุปกรณ์ระบบฯ การใช้งานระบบฯ ที่ถูกต้องตามคุณลักษณะข้อห้ามและข้อจำกัดในการใช้งาน และการดูแล บำรุงรักษา เป็นต้น

๑๒.๒๓.๒ การสาธิตใช้งานระบบฯ โดยแนะนำคุณลักษณะและหน้าที่ของอุปกรณ์ แต่ละรายการ สาธิตขั้นตอนการใช้งานที่ถูกต้อง การเปิด-ปิดระบบฯ และการ สังเกตสภาวะที่ระบบฯ ทำงานปกติและผิดปกติ เป็นต้น

๑๒.๒๔ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายการปฏิบัติงาน (Activity report) เป็นรายเดือน นับตั้งแต่ลงนาม ในสัญญาเสนอผู้ซื้อ ปัญหา อุปสรรค (ถ้ามี) พร้อมแนวทางการแก้ไข และแสดงกิจกรรมที่จะ ดำเนินการในเดือน

๑๓. ป้ายชื่อเครื่องหมายของวัสดุอุปกรณ์

๑๓.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำป้ายชื่อ โดยแสดงรหัส สัญลักษณ์ ตลอดจนป้ายชื่อบนวัสดุ - อุปกรณ์ และท่อ กล้องต่อสาย เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบบำรุงในภายหลัง

๑๓.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องทำเครื่องหมายโดยการทาหรือพ่นสีทับหน้า รหัส “Solar” ตัวอักษรสีส้ม พื้นสีขาว โดยมีขนาดเหมาะสมตามขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ในกรณีที่การทาหรือพ่นสีทับ หน้าท่อตามกำหนดมา สามารถทำได้หรือไม่เหมาะสมด้วยประการใดก็ตาม ให้กำหนดรหัสไว้ ที่อุปกรณ์ยึดจับท่อแทนได้

/๑๔. แบบก่อสร้าง...

๑. นายนพดล ทับเปรม

๒. นายสมศักดิ์ มามี

๓. นายชชาติ อินชลิบ

.....
.....
.....

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีราดิแอสซอร์ จำกัด
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

๑๔. แบบก่อสร้างจริง (AS-Built Drawing)

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำแผนผังและแบบสร้างจริง แสดงตำแหน่งของอุปกรณ์และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามที่เป็นจริง รวมทั้งการแก้ไขอื่น ๆ ที่ปรากฏในงานระหว่างติดตั้ง เพื่อส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ซื้อตรวจสอบความถูกต้อง (For checking) ก่อนจัดทำแบบสร้างจริง โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุต้องลงนามรับรองความถูกต้องในแบบสร้างจริง จำนวน ๒ ชุด และในวันส่งมอบงานผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบเป็นกระดาษขนาด A๓ จำนวน ๒ ชุด พร้อมส่งมอบเป็น Soft file (Auto CAD) บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๑๕. การเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า

ผู้เสนอราคาได้จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไข ข้อกำหนดหรือระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบสามารถผลิตไฟฟ้าและเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงได้

๑๖. การรับประกันและการบำรุงรักษาระบบ

๑๖.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีการรับประกันคุณภาพ (Product Warranty) รับประกันไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี และรับประกันกำลังผลิตไฟฟ้า (Linear Power Output Warranty) ในปีแรก ไม่ต่ำกว่า ๙๗ % และในปีที่ ๒๕ ไม่ต่ำกว่า ๘๐ %

๑๖.๒ รับประกันอินเวอร์เตอร์ (Inverter) รับประกันไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๑๖.๓ รับประกันโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ รับประกันไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี

๑๖.๔ ระบบ Monitoring รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๖.๕ การบำรุงรักษาภายหลังจากส่งมอบงาน ผู้เสนอราคาจะต้องให้วิศวกรมาตรวจสอบการทำงานของระบบไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๖.๖ รับประกันงานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar rooftop) ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๖.๗ กรณีวัสดุอุปกรณ์ที่ยังอยู่ในการรับประกันเกิดความเสียหายชำรุด หรือระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้เสนอราคาจะต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขระบบหรือเปลี่ยนวัสดุ อุปกรณ์ให้สามารถทำงานได้ตามปกติภายใน ๗ วันทำการ นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากทางผู้ซื้อ

๑๖.๘ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพและสมรรถนะของวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดของงานดังกล่าว โดยทำการแก้ไขงานที่ไม่ถูกต้อง เปลี่ยนวัสดุและอุปกรณ์ที่เสียหรือเสื่อมคุณภาพ หากจำเป็นต้องซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วันทำการ กรณีเหตุสุดวิสัยให้ชี้แจงต่อผู้ซื้อเป็นกรณีไป

/๑๖.๙ กรณีที่...

๑. นายพดล ทับเปรม

๒. นายสมศักดิ์ มามี

๓. นายชชาติ อินชลิบ

.....
.....
.....

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีกรีน โซล่า จำกัด
กรรมการ
กรรมการ

๑๖.๙ กรณีที่ผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการใด ๆ หรือดำเนินการล่าช้าไม่เป็นไปตามที่ผู้เสนอราคาแจ้งให้ผู้ซื้อทราบตามกำหนด ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะจัดหาบุคคลอื่นมาดำเนินการแทนโดยที่ผู้เสนอราคายินยอมให้ผู้ซื้อหักเงินตามมูลค่างานจากหลักประกันที่ผู้เสนอราคาได้นำมามอบไว้ หรือบังคับเรียกเก็บจากธนาคารผู้ออกหลักประกันดังกล่าวได้โดยไม่มีข้อต่อรองใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๗. ข้อกำหนดเพิ่มเติม

- ๑๗.๑ การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าในพื้นที่อาคารเดียวกัน ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์รุ่น ยี่ห้อ และมีคุณลักษณะเฉพาะเดียวกัน มีความเข้ากันได้ในการใช้งานมาติดตั้งเท่านั้น
- ๑๗.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องดูแลทรัพย์สินของผู้ซื้อและของคู่สัญญาของผู้ซื้อ มิให้ชำรุดเสียหายหรือสูญหาย อันเกิดจากการลักขโมย การกระทำ หรือประมาทเลินเล่อ กระทำหรืองดเว้นการกระทำตามหน้าที่ของผู้เสนอราคาหรือพนักงานของผู้เสนอราคา โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายทั้งหมด โดยปราศจากเงื่อนไขทุกประการ
- ๑๗.๓ การวินิจฉัยข้อผิดพลาดใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานในพื้นที่ของผู้ปฏิบัติงาน การติดตั้งและควบคุมงานจะเป็นผู้วินิจฉัยเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง เพื่อกำหนดวิธีการ แก้ไข และผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- ๑๗.๔ ผู้เสนอราคาตกลงที่จะไม่เปิดเผยข้อมูลข่าวสารหรือรายละเอียดใดๆ อันเกี่ยวเนื่องกับเอกสารข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ซื้อทั้งสิ้น ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อมแก่บุคคลอื่นใด หากฝ่าฝืนผู้เสนอราคาดกลงจะเป็นผู้รับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอันเกิดจากการนั้น โดยปราศจากเงื่อนไขทุกประการ
- ๑๗.๕ ผู้เสนอราคาต้องศึกษารายละเอียดและทำความเข้าใจในข้อกำหนดตลอดจนปัญหาขัดแย้งหรือข้อความที่ไม่ชัดเจนต่าง ๆ ให้ถูกต้องเสียก่อน เมื่อผู้เสนอราคาเริ่มดำเนินการหากเกิดปัญหาจากข้อขัดแย้งหรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตาม แต่เป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินการตามหลักเทคนิค ผู้เสนอราคาจะต้องทำทุกอย่างให้ถูกต้องเต็มที่และจะไม่เรียกร้องขอขยายระยะเวลาสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น
- ๑๗.๖ ในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าผู้เสนอราคาต้องสำรวจตำแหน่งที่ติดตั้งเพื่อประสานงานกับ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการออกแบบและการติดตั้งที่ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิชาการโดยผู้เสนอราคาเป็นผู้ดำเนินการและออกค่าใช้จ่าย
- ๑๗.๗ รูปแบบที่แสดงในแบบสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความจำเป็นเพื่อความถูกต้องเหมาะสมและสวยงาม ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน แบบและลักษณะพร้อมแบบแสดงตำแหน่งต่าง ๆ แสดงเป็นแนวทางโดยประมาณเท่านั้น ให้ผู้เสนอราคาตรวจสอบจากสถานที่จริงก่อนการดำเนินการ
- ๑๗.๘ ในการติดตั้ง ผู้เสนอราคาจะต้องเว้นระยะห่างของชุดแผงแต่ละชุดแผง เพื่อในการซ่อมบำรุงและทางเดินส่วนกลางตามมาตรฐานและหลักวิศวกรรม
- ๑๗.๙ งานใดที่มีได้กำหนดในแบบและรายการรายละเอียดแต่จะต้องดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความครบถ้วนของระบบงาน ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

/๑๘. การส่งมอบ...

๑. นายนพดล ทับเปรม
๒. นายสมศักดิ์ มามี
๓. นายชูชาติ อินขลิบ

.....
.....
.....

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



๑/๓๗๕

๑๘. การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

๑๘.๑ ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบงานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ครบถ้วนทุกรายการ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา แบ่งออกเป็น ๓ รายการ ดังนี้

๑๘.๑.๑ งานจัดหาพัสดุและอุปกรณ์ประกอบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ผู้เสนอราคา ต้องส่งมอบชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และส่งมอบอุปกรณ์ประกอบระบบรายการใด ๆ ตามข้อกำหนดที่ถูกต้อง ครบถ้วนตามข้อกำหนดของรายการนั้น ๆ โดยสถานที่ส่งมอบ วัสดุ อุปกรณ์ให้เป็นไปตามผู้ซื้อที่กำหนด

๑๘.๑.๒ งานติดตั้งโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์และติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผู้เสนอ ราคาต้องส่งงานติดตั้งโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์และติดตั้งแผงเซลล์ แสงอาทิตย์บนหลังคาอาคารต่าง ๆ ให้แล้วเสร็จเรียบร้อย

๑๘.๑.๓ งานจัดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบงานจัดตั้ง ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ เครื่องอินเวอร์เตอร์ ระบบ Monitoring และระบบตรวจวัด รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ระบบไฟฟ้า ภายในอาคารโรงพยาบาลและเดินสายไฟไปเชื่อมต่อกับระบบของโรงพยาบาลฯ พร้อมทดสอบระบบฯ ให้ทำงานได้จริงตามข้อกำหนดและส่งเอกสาร ประกอบการ ฝึกอบรมและคู่มือฯ พร้อมทั้งดำเนินการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจน สามารถใช้งานระบบฯ ได้ถูกต้องครบถ้วนตามวัตถุประสงค์

๑๘.๒ การจ่ายเงิน

โรงพยาบาลบางพลีจะจ่ายเงินเมื่อผู้เสนอราคาได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา และได้ดำเนินการทดสอบระบบ พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการติดตั้ง และผ่านการตรวจรับ จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุโดยครบถ้วนแล้ว

๑๙. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตาม สัญญา

๒๐. เกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์ราคา

๒๑. วงเงินงบประมาณที่จะซื้อ

จำนวนเงิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อีเรเดียน โซลาร์ จำกัด



.....ประธานกรรมการ

(นาย นพตล ทับเปรม)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

.....กรรมการ

(นาย สมศักดิ์ มามี)

นายช่างเทคนิค

.....กรรมการ

(นาย ชูชาติ อินชลิบ)

นายช่างเทคนิค



บริษัท อิเรเดียน โซลาร์ จำกัด
IRRADIANCE SOLAR CO.,LTD.

ซีดับเบิลยู ทาวเวอร์ ชั้น 27 ห้อง เอ2704 เลขที่ 90 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10310
90 CW Tower Floor 27 A2704 Ratchadaphisek Rd , Khwaeng Huai Khwang , Khet Huai Khwang , Bangkok 10310

โทรศัพท์ 02-114-3231 แฟกซ์

สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125557000029

QUOTATION

Attention	: ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี	Quotation No.	: Q2023080069#1
Company	: โรงพยาบาลบางพลี	Date	: 17 Aug 2023
Address	: 88/1 ม.8 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	Delivery Date	:
Tax ID	: 0994000015992	Validity date	: 30 Day Date : 16/09/2023
Tel	: 02-752-4900-01	Credit	: 30 Day
Fax	:	Sales	: นาย ปฐมพงษ์ บรรยงพฤติ
Email	:	Tel	: 093-758-8989
Project	: ()	Email	: patompong@irradiance.co.th
		Remark	:

Item	Code	Description	QTY	Unit	Unit Price	Discount	Amount (Baht)
1		EPC Solar Rooftop scope of work 1.1 PV Module 1.2 PV Mounting 1.3 Inverter - String Box (Array Junction box) 1.4 Cable - PV to String Box (PV Cable) - String Box to Inverter 1.5 Monitoring 1.6 Grounding 1.7 Commissioning	13.44	kW	34,769.00	40,295.36	427,000.00

Term and Payment Condition :	Total	:	427,000.00
	Discount	:	0.00
Remark : รับประกัน 3ปี	Sub Total	:	427,000.00
	Vat 7%	:	29,890.00
สี่แสนห้าหมื่นหกพันแปดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน	Grand Total	:	456,890.00

	สุวิภา	ศตพร ปะมา
Prepared by	นางสาว สุวิภา สิริสว	นาย ศตพร ปะมา
Date.....	Reviewed by	Authorized by
	Date.....13/09/2023	Date.....13/09/2023



ธนาคารกสิกรไทย
开泰银行 KASIKORNBANK



หนังสือค้ำประกัน (หลักประกันสัญญาซื้อ)

เลขที่ 100063945174

วันที่ 14 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ข้าพเจ้า บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาพันท้ายนรสิงห์ สมุทรสาคร สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 189/759-762 หมู่ที่ 5 ถนนพระรามที่ 2 ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร โดย นางวราวรรณ ทรงกิตติธรรม และ นางสาว อุบลวรรณ เทศทองดี ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ โรงพยาบาล บางพลี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ บริษัท อิเรเดียน โซล่า จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ขาย" ได้ทำสัญญาซื้อขาย สัญญาซื้อพร้อมติดตั้งระบบ ผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า 12 กิโลวัตต์ กับผู้ซื้อ ตามสัญญาเลขที่ _____ ลงวันที่ 14 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566 ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อ เป็นจำนวนเงิน 22,845.00 บาท (สองหมื่นสองพันแปดร้อยสี่สิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ห้า (5%) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ จำนวนไม่เกิน 22,845.00 บาท (สองหมื่นสองพันแปดร้อยสี่สิบบาทถ้วน) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้ขายก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้ก่อน

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 14 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 12 เดือน มกราคม พ.ศ. 2570 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

บมจ.ธนาคารกสิกรไทย

ลงลายมือชื่อ

(นางวราวรรณ ทรงกิตติธรรม)

ลงลายมือชื่อ

(นางสาว อารังลักษณ์ มีพิน)

พยาน

ลงลายมือชื่อ

(นางสาว อุบลวรรณ เทศทองดี)

ผู้ค้ำประกัน

(นางสาว ปิยพร บุญพยนต์)

พยาน

IRRADIANCE SOLAR CO., LTD.
บริษัท อิเรเดียน โซล่า จำกัด



การขอคืนหนังสือค้ำประกัน ทาง EMAIL ได้ที่ : LG_SERVICE@KASIKORNBANK.COM

เมื่อหนังสือค้ำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับ หรือหมดภาระผูกพันแล้ว โปรดส่งคืนธนาคาร

กรณีประสงค์ขอให้ธนาคารจ่ายเงินแทนตามภาระหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ ขอให้จัดส่งผ่านช่องทาง (1) สาขาที่ออกหนังสือค้ำประกัน โดยการส่งมอบให้แก่เจ้าหน้าที่สาขา (by Hand) หรือ (2) ส่ง ไปรษณีย์และลงทะเบียนตอบรับไปยัง งานหนังสือค้ำประกัน สำนักงานใหญ่ อาคารแจ้งวัฒนะ ชั้น 5 เลขที่ 47/7 หมู่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

SR-80600243534-1 : -

EFF_C_2_NY_PLUS

Issue/Renew by K CONNECT-LG
2498456

K-Contact Center 02-8388888
www.kasikornbank.com

บริการทุกระดับประทับใจ

ทะเบียนเลขที่ 0107536000315