



ร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)
งานจ้างจัดทำระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์(Solar Rooftop)
โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานภาครัฐ -
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก ปีงบประมาณ ๒๕๖๐
จำนวน ๑ ระบบ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก

ด้วย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก ซึ่งต่อไปในเอกสารนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” มีความประสงค์จะทำการจ้างจัดทำระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานภาครัฐ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก จำนวน ๑ ระบบ งบประมาณ ๑๘,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบแปดล้านบาทถ้วน) ซึ่งคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน (TOR) และร่างเอกสารประกวดราคา ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน และพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ แล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ความเป็นมา

ตามที่กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน จัดตั้งขึ้นตามมาตรา ๒๔ แห่ง พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนและใช้จ่ายช่วยเหลือหรืออุดหนุน การดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งด้านการลงทุนและดำเนินงานในการอนุรักษ์พลังงานของส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ตลอดจนเป็นเงินช่วยเหลือหรือเงินอุดหนุนโครงการทางด้านการอนุรักษ์พลังงาน การค้นคว้า วิจัย การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา การส่งเสริมและการอนุรักษ์พลังงาน การป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการอนุรักษ์พลังงานและเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและวางแผนพลังงาน โครงการสาธิต หรือโครงการริเริ่มที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน หรือการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม จากการอนุรักษ์พลังงาน การศึกษา การฝึกอบรม และการประชุมเกี่ยวกับพลังงานการโฆษณา การเผยแพร่ข้อมูล และการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการพัฒนา การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการอนุรักษ์พลังงาน การประชุมคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน คราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ (ครั้งที่ ๗๐) เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๕๙ จึงมีมติอนุมัติจัดสรรเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน แผนพลังงานทดแทน กลุ่มงานโครงการสาธิตหรือริเริ่ม ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานภาครัฐและโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในหน่วยงานภาครัฐ

กระทรวงพลังงาน ได้วางกรอบแผนบูรณาการพลังงานแห่งชาติ ที่ให้ความสำคัญใน ๓ ด้าน ประกอบด้วย (๑) ด้านความมั่นคงทางพลังงาน (Security) ในการตอบสนองต่อปริมาณความต้องการพลังงานที่สอดคล้องกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อัตราการเพิ่มของประชากร และอัตราการขยายตัวของเขตเมือง รวมถึงการกระจายสัดส่วนของเชื้อเพลิงให้มีความเหมาะสม (๒) ด้านเศรษฐกิจ (Economy) ที่ต้องคำนึงถึงต้นทุนพลังงานที่มีความเหมาะสมและไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะยาว การปฏิรูปโครงสร้างราคาเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ให้สอดคล้องกับต้นทุน และให้มีภาระภาษีที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไม่ให้เกิดการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย รวมถึงส่งเสริมการใช้พลังงาน

อย่างมีประสิทธิภาพ และ (๓) ด้านสิ่งแวดล้อม (Ecology) เพิ่มสัดส่วนการผลิตพลังงานหมุนเวียนภายในประเทศ และการผลิตพลังงานด้วยเทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชญ์โลกได้เสนอโครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน ในหน่วยงานภาครัฐ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชญ์โลก และได้รับการสนับสนุนงบประมาณการลงทุนโครงการดังกล่าวเรียบร้อยแล้วนั้น เพื่อให้โครงการฯ ดังกล่าวสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และการกำกับดูแลดำเนินการโครงการฯ ประสานงานโครงการฯ กับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน และที่ปรึกษาโครงการฯ ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานให้ประสบความสำเร็จ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชญ์โลก จึงมีความประสงค์ที่จะจัดจ้างทำระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) ตามโครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน ในหน่วยงานภาครัฐ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชญ์โลก ตามงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนการลงทุนต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดหา, จัดทำและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) สำหรับติดตั้งบนอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชญ์โลก

๒.๒ เพื่อให้สามารถผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ตามโครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานภาครัฐ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชญ์โลก ที่ได้รับการสนับสนุนโครงการจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติเฉพาะด้านของผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลซึ่งได้จดทะเบียนไว้กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจการดำเนินการผลิต, การส่งพลังงานไฟฟ้าและติดตั้งระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการก่อสร้างระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) แบบเชื่อมต่อในประเทศไทยไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ กิโลวัตต์ โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ ซึ่งมูลค่าของสัญญาในผลงานต้องไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านบาทถ้วน) โดยมีหนังสือรับรองและสำเนาสัญญาคู่ฉบับมามอบให้แก่หน่วยงาน และจะต้องเป็นผลงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาและได้รับมอบงานแล้ว ระยะไม่เกิน ๓ ปี นับจากวันที่ยื่นเสนอราคานี้

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีความพร้อมด้านบุคลากรสำหรับการจัดการพลังงาน โดยต้องขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงานมาต่อเนื่องกันไม่ต่ำกว่า ๓ ปี ทั้งนี้ต้องสามารถทำข้อสรุปการใช้พลังงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้เมื่อหน่วยงานร้องขอ พร้อมแนบหนังสือรับรองเป็นบริษัทจัดการพลังงานต่อเนื่องกันไม่ต่ำกว่า ๓ ปี

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรด้านการติดตั้งระบบไฟฟ้าของบริษัท พร้อมแนบหนังสือรับรองความรู้ความสามารถจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานด้วย

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

การจ้างจัดทำระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานภาครัฐ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก จำนวน ๑ ระบบ ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก ได้กำหนดไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังเอกสารแนบท้าย

๕. ระยะเวลาการดำเนินการ ๘

การจ้างจัดทำระบบฯ จัดทำสัญญาจ้างฉบับเดียวรวมเวลาก่อสร้าง ๑๘๐ วัน (หนึ่งร้อยแปดสิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งการลงนามในสัญญาจะกระทำได้อีกต่อเมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก ได้รับอนุมัติโครงการจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานแล้วเท่านั้น

๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ส่งมอบงานและเบิกจ่ายตามการแบ่งงวดงานรวมเป็นจำนวน ๒ งวดงาน ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๑. จัดทำแผนการปฏิบัติงานทั้งหมด, ดำเนินการสำรวจและออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ของอาคารภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ kWp และแต่งตั้งตัวแทนผู้รับผิดชอบโครงการให้มหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ
๒. ได้รับการอนุมัติแบบระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ของอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก
๓. ดำเนินการจัดทำเอกสารที่ใช้ในการดำเนินการขออนุญาตจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ของอาคาร โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้เสนอราคา
๔. ส่งมอบอุปกรณ์แผงโซลาร์เซลล์ตามแบบแปลนที่ได้รับการอนุมัติทั้งหมด ๑๐๐ %
๕. ส่งมอบอุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ตามแบบแปลนที่ได้รับการอนุมัติทั้งหมด ๑๐๐ %
๖. ส่งมอบและติดตั้งอุปกรณ์ชุดโครงสร้างเหล็กทั้งหมด ๑๐๐ % ตามแบบแปลนที่ได้รับการอนุมัติ

ให้แล้วเสร็จตามสัญญาจ้าง พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งบันทึกการทำงาน เอกสารผลการทดสอบต่างๆ และ Shop Drawing ต่อคณะกรรมการผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา) ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลกจะจ่ายค่าจ้างในงวดที่ ๑ ได้ก็ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้รับเงินสนับสนุนโครงการในงวดที่ ๑ เป็นเงิน ๓,๖๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านหกแสนบาทถ้วน) และ งวดที่ ๒ เป็นเงิน ๕,๔๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านสี่แสนบาทถ้วน) รวม ๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านบาทถ้วน) จากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานแล้วเท่านั้น

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงิน ๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๑. ติดตั้งอุปกรณ์แผงโซลาร์เซลล์บนหลังคาอาคารทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐ %
๒. ติดตั้งอุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐ %
๓. ติดตั้งระบบไฟฟ้าภายนอกอาคารและภายในอาคารทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐ %

๔. ติดตั้งระบบการประมวลผลและแสดงผลทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐ %
๕. งานทดสอบระบบการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์แล้วเสร็จ ๑๐๐ %
๖. ตรวจวัดและประเมินระบบการผลิตไฟฟ้าแล้วเสร็จ ๑๐๐ %
๗. เก็บรายละเอียดงานทั้งหมดตามแบบรูปรายการที่ได้รับการอนุมัติแล้วเสร็จ ๑๐๐%

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งแบบรูปรายการตลอดจนบันทึกการทำงาน เอกสารทดสอบระบบต่างๆ และรวบรวมสำเนา Shop Drawing ส่งมอบ ASBUILT DRAWING งานทุกระบบ รวมทั้งทำความสะอาดสถานที่เรียบร้อยทั้งหมดต่อกรรมการควบคุมงาน และให้คณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา) ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชญ์โลกจะจ่ายค่าจ้างในงวดที่ ๒ ได้ก็ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้รับเงินสนับสนุนโครงการในงวดที่ ๓ เป็นเงิน ๕,๔๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านสี่แสนบาทถ้วน) และ งวดที่ ๔ เป็นเงิน ๓,๖๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านหกแสนบาทถ้วน) รวม ๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านบาทถ้วน) จากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานแล้วเท่านั้น

๗. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินในการจ้างจัดทำระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์(Solar Rooftop) โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานภาครัฐ -มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชญ์โลก จำนวน ๑ ระบบ ซึ่งได้รวมค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ค่าครุภัณฑ์ ค่าดำเนินการ ค่ากำไร และค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗ % ไว้เรียบร้อยแล้ว และได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมวงเงิน ๑๘,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบแปดล้านบาทถ้วน) จากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานแล้วเท่านั้น

สถานที่ติดต่อเพื่อรับทราบข้อมูลหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็น

โดยผู้สนใจสามารถติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลและรายละเอียดเพิ่มเติม ได้ที่แผนกพัสดุ มหาวิทยาลัย ฯ โทร.๐-๕๕๒๙-๘๔๓๘ ต่อ ๑๑๐๖ หรือ <http://www.plc.rmutl.ac.th>

หากผู้ที่สนใจต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานจ้างก่อสร้างนี้โปรดแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวแบบเป็นลายลักษณ์อักษร

ส่งถึง รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่พิชญ์โลก

เลขที่ ๕๒ หมู่ที่ ๗ ตำบลบ้านกร่าง

อำเภอเมือง จังหวัดพิชญ์โลก ๖๕๐๐๐

โทร. ๐-๕๕๒๙-๘๔๓๘ ต่อ ๑๑๒๔ โทรสาร ๐-๕๕๒๙-๘๔๔๐

หรือ <http://www.plc.rmutl.ac.th> ระยะเวลาสิ้นสุดการรับฟังเสนอแนะ วิจารณ์

7 02 2561

หรือแสดงความคิดเห็นภายในวันที่.....