

ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า
และตู้ Main Distribution Board ที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา

๑. ความเป็นมา

ด้วยโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา ได้ทำการก่อสร้างอาคารสระว่ายน้ำแล้วเสร็จแล้วนั้น แต่ปัจจุบันยังขาดการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าหลักเข้าสู่อาคาร ดังนั้นทางโรงเรียนมีความจำเป็นต้องดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและตู้ Main Distribution Board สำหรับเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าหลักเข้าสู่อาคารสระว่ายน้ำ เพื่อให้สามารถใช้งานระบบไฟฟ้าภายในอาคารดังกล่าวได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการจ้างงานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและตู้ Main Distribution Board ให้กับอาคารสระว่ายน้ำ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลที่อยู่ในระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินการในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้ มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง

งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและตู้ Main Distribution Board ที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขต-
บางนา โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑ งานติดตั้งน้ร้านหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน ๑ งาน

๔.๑.๑ ปักเสาไฟฟ้าคอนกรีต ขนาด ๑๒ เมตร จำนวน ๒ ต้น

๔.๑.๒ วางคานคอนกรีตสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์จับยึด จำนวน ๒ ท่อน

๔.๑.๓ เทคอนกรีตเสริมเหล็กกรอบบริเวณน้ร้านหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน ๑ งาน

๔.๑.๔ ติดตั้งหลักดิน สำหรับระบบไฟฟ้าแรงสูงและระบบไฟฟ้าแรงต่ำ จำนวน ๒ จุด

/๔.๒ ...

- ๔.๒ งานก่อสร้างบ่อพักสายไฟฟ้า จำนวน ๑ งาน
- ๔.๒.๑ ก่อสร้างบ่อพักสายไฟฟ้า (HANDHOLE) TYPE C-๑ จำนวน ๑ บ่อ
- ๔.๒.๒ ก่อสร้างบ่อพักสายไฟฟ้า (HANDHOLE) TYPE C-๑ (พิเศษ) จำนวน ๑ บ่อ
- ๔.๒.๓ ติดตั้งหลักดิน ภายในบ่อพักฯ (บ่อละ ๑ จุด) จำนวน ๒ จุด
- ๔.๓ งานก่อสร้างฐาน RING MAIN UNIT จำนวน ๑ งาน
- ๔.๓.๑ ก่อสร้างฐาน RING MAIN UNIT สำหรับ RMU ๒IN ๑OUT จำนวน ๑ ฐาน
- ๔.๓.๒ ติดตั้งหลักดิน ภายในฐานฯ จำนวน ๑ จุด
- ๔.๔ งานก่อสร้างท่อร้อยสายไฟฟ้า จำนวน ๑ งาน
- ๔.๔.๑ ก่อสร้างท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินจากบ่อพักสายไฟฟ้า TYPE C-๑ (พิเศษ) ถึงบ่อพักสายไฟฟ้า TYPE C-๑ ด้วยท่อ HDPE ขนาด ๑๑๐ มม. (Ø OD) วิธี HORIZONTAL DIRECTIONAL DRILLING (HDD) จำนวน ๔ ท่อ
- ๔.๔.๒ ก่อสร้างท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินจากบ่อพักสายไฟฟ้า TYPE C-๑ ถึงฐาน RING MAIN UNIT ด้วยท่อ HDPE ขนาด ๑๑๐ มม. (Ø OD) วิธี OPEN CUT (OC) จำนวน ๔ ท่อ
- ๔.๔.๓ ก่อสร้างท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินจากฐาน RING MAIN UNIT ถึงเสา RISER (ที่นั้ร้านหม้อแปลง) ด้วยท่อ HDPE ขนาด ๑๑๐ มม. (Ø OD) วิธี Open Cut (OC) จำนวน ๒ ท่อ
- ๔.๔.๔ ติดตั้งท่อ RISER (ที่นั้ร้านหม้อแปลง) ด้วยท่อ RIGID STEEL CONDUIT (RSC) ขนาด ๔ นิ้ว จำนวน ๒ ท่อ
- ๔.๕ งานติดตั้ง RING MAIN UNIT จำนวน ๑ งาน
- ๔.๕.๑ ติดตั้ง RING MAIN UNIT ๒IN ๑OUT (CB) พร้อมตู้ครอบกันฝน จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๕.๒ ติดตั้งสายดิน จำนวน ๑ จุด
- ๔.๖ งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน ๑ งาน
- ๔.๖.๑ ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด ๓๑๕ kVA (MEA SPEC. No. ๒๔๐) จำนวน ๑ ลูก
- | | |
|------------------|-----------|
| แรงดัน Primary | ๒๔kV |
| แรงดัน Secondary | ๔๑๖/๒๔๐V |
| VECTOR GROUP | DYN๑ |
| COOLING TYPE | ONAN |
| TAP | -๔ x ๒.๕% |
- ๔.๖.๒ ติดตั้งสายดิน จำนวน ๑ จุด

- ๔.๗ งานติดตั้งสายไฟฟ้าใต้ดิน ๒๔ KV จำนวน ๑ งาน
- ๔.๗.๑ ติดตั้งสายไฟฟ้าใต้ดินจากบ่อพักสายไฟฟ้า TYPE C-๑ (พิเศษ) ผ่านบ่อพักสายไฟฟ้า TYPE C-๑ ถึง RING MAIN UNIT ๒IN ๑OUT ด้วยสายไฟฟ้าตัวนำทองแดงแกนเดี่ยวหุ้มฉนวนครอสลิงก์พอลิเอทิลีนมีซีลด์และเปลือกนอก แรงดัน ๑๒/๒๐ (๒๔) KV ขนาด ๓-๑C/๗๐ sq.mm. โดยร้อยท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดิน จำนวน ๒ วงจร
- ๔.๗.๒ ติดตั้งสายไฟฟ้าใต้ดินจาก RING MAIN UNIT ๒IN ๑OUT ถึงหม้อแปลงไฟฟ้า ด้วยสายไฟฟ้าตัวนำทองแดงแกนเดี่ยวหุ้มฉนวนครอสลิงก์พอลิเอทิลีน มีซีลด์และเปลือกนอก แรงดัน ๑๒/๒๐ (๒๔) KV ขนาด ๓-๑C/๗๐ sq.mm. โดยร้อยท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดิน จำนวน ๑ วงจร
- ๔.๗.๓ ติดต่อบรรจบสายไฟฟ้าตัวนำทองแดงแกนเดี่ยวหุ้มฉนวนครอสลิงก์พอลิเอทิลีน มีซีลด์และเปลือกนอก แรงดัน ๑๒/๒๐ (๒๔) KV ขนาด ๓-๑C/๗๐ sq.mm. กับขนาด ๓-๑C/๕๐ sq.mm. (ของเดิม) ที่บ่อพักสายไฟฟ้า TYPE C-๑ (พิเศษ) จำนวน ๒ วงจร
- ๔.๗.๔ ติดต่อบรรจบสายไฟฟ้าตัวนำทองแดงแกนเดี่ยวหุ้มฉนวนครอสลิงก์พอลิเอทิลีน มีซีลด์และเปลือกนอก แรงดัน ๑๒/๒๐ (๒๔) KV ขนาด ๓-๑C/๗๐ sq.mm. ที่ RING MAIN UNIT ๒IN ๑OUT (INCOMING ๒ วงจร, OUTGOING ๑ วงจร) จำนวน ๓ วงจร
- ๔.๗.๕ ติดต่อบรรจบสายไฟฟ้าตัวนำทองแดงแกนเดี่ยวหุ้มฉนวนครอสลิงก์พอลิเอทิลีน มีซีลด์และเปลือกนอก แรงดัน ๑๒/๒๐ (๒๔) KV ขนาด ๓-๑C/๗๐ sq.mm. ที่หม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน ๑ วงจร
- ๔.๘ งานติดตั้งตู้แผงสวิตช์รวม (MAIN DISTRIBUTION BOARD/MDB) จำนวน ๑ งาน
- ๔.๘.๑ ติดตั้งตู้แผงสวิตช์รวม (MDB) ชนิดแขวนผนังภายในอาคาร (ประกอบด้วย) จำนวน ๑ ตู้
- สวิตช์อัตโนมัติ ชนิด MCCB ๓ POLE ขนาด ๕๐๐ แอมแปร์ จำนวน ๑ ตัว
 - สวิตช์อัตโนมัติ ชนิด MCCB ๓ POLE ขนาด ๔๐๐ แอมแปร์ จำนวน ๑ ตัว
 - สวิตช์อัตโนมัติ ชนิด MCCB ๓ POLE ขนาด ๒๕๐ แอมแปร์ จำนวน ๑ ตัว
 - เครื่องวัดไฟฟ้า แบบ DIGITAL POWER METER และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ ตัว
- ๔.๘.๒ ติดตั้งระบบสายดิน จำนวน ๑ จุด
- ๔.๙ งานติดตั้งสายเมนแรงต่ำ จำนวน ๑ งาน
- ๔.๙.๑ ติดตั้งรางวางสายไฟฟ้าที่นั้งร้านหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๙.๒ ตั้งตู้ลูกถ้วยราว ชนิด ๔ ลูกถ้วย (Secondary Rack & Spool Insulator จำนวน ๒ ชุด
- ๔.๙.๓ ติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า ด้วยท่อ Intermediate Metallic Conduit (iMC) ขนาด ๓-๑/๒ นิ้ว จากผนังอาคารภายนอกอาคาร ถึงตู้แผงสวิตช์รวม จำนวน ๑ ท่อ
- ๔.๙.๔ ติดตั้งสายไฟฟ้าตัวนำทองแดงหุ้มฉนวนครอสลิงก์พอลิเอทิลีนและมีเปลือกนอก แรงดัน ๐.๖/๑ KV ขนาด ๔-๑x๑๘๕ ตร.มม. จากหม้อแปลงไฟฟ้า ถึงตู้แผงสวิตช์รวม โดยติดตั้งบนลูกถ้วยราว และร้อยท่อร้อยสายไฟฟ้าบางส่วน จำนวน ๑ วงจร

๔.๑๐ งานติดตั้งสายป้อนแรงต่ำ (อาคารสระว่ายน้ำ)

๔.๑๐.๑ ติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า ด้วยท่อ INTERMEDIATE METALLIC CONDUIT (IMC) ขนาด ๒-๑/๒ นิ้ว จากตู้แผงสวิตช์รวม ถึงตู้แผงสวิตช์รอง จำนวน ๑ ท่อ

๔.๑๐.๒ ติดตั้งสายไฟฟ้าตัวนำทองแดงหุ้มฉนวนครอสลิงก์พอลิเอทิลีน และมีเปลือกนอก แรงดัน ๐.๖/๑ kV ขนาด ๔-๑x๑๒๐ ตร.มม. และสายไฟฟ้าตัวนำทองแดงหุ้มฉนวนพีวีซี ไม่มีเปลือกนอก แรงดัน ๔๕๐/๗๕๐ โวลต์ ขนาด ๑-๑x ๒๕ ตร.มม. (สายดิน) จากตู้แผงสวิตช์รวม ถึงตู้แผงสวิตช์รอง โดยร้อยท่อร้อยสายไฟฟ้า จำนวน ๑ วงจร

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบงานภายใน ๑๘๐ วัน นับตั้งแต่วันที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา กำหนดให้เริ่มปฏิบัติงานตามสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๗.๑ เงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๕,๗๘๔,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๗.๒ ราคาากลาง ๕,๗๘๔,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

การเบิกจ่ายเงินแบ่งออกเป็นจำนวน ๒ งวด งวดที่ ๑ (ครั้งแรก) จ่าย ๕๐ % เมื่อโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา ส่งมอบพื้นที่ให้เริ่มปฏิบัติงาน และงวดที่ ๒ (ครั้งหลัง) จ่าย ๕๐ % เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จ ตามสัญญาจ้างและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญา จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตรา ร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา ได้รับมอบงานงวดสุดท้าย

๑๑. การจัดทำแผนการทำงาน

คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีการเช่าหรือกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อ การเช่า การจ้าง และการจ้างก่อสร้าง ซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือ มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐.- บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๑๒. การจัดทำแผนการใช้วัสดุ

คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานจ้างทั้งหมดตามสัญญา ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นายทรงวุฒิ วิเปลี่ยน)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอนุชิต สอนสีดา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิตรานนท์ คำชนแดน)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายณัฐพงศ์ เพชรช่วย)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นายธนศักดิ์ มีธรกิจ)