

ขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)
จ้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายใน กพร. อำเภอพระประแดง

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยการไฟฟ้านครหลวง จะทำการยกเลิกระบบไฟฟ้าแรงสูงจากเดิมระบบ 12kV เป็นระบบ 24 kV และเปลี่ยนหม้อแปลงไฟฟ้าจากขนาด 75kVA 12kV/230V 3 เฟส 3 สาย เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 160kVA 12/24kV 400/230V 3 เฟส 4 สาย ซึ่งระบบไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้าดังกล่าวติดตั้งใช้งานที่ กพร. อำเภอพระประแดง ในส่วนของกองวิศวกรรมบริการ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว ทำให้ระบบไฟฟ้าเดิมในส่วนกองวิศวกรรมบริการ ซึ่งประกอบไปด้วยอาคารโรงซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ อาคารโรงซ่อมเครื่องจักรและยานพาหนะ อาคารโรงช่างไม้ ไม่สอดคล้องกับระบบไฟฟ้าใหม่ของการไฟฟ้านครหลวง ส่งผลกระทบให้ไม่สามารถใช้งานระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องจักรต่าง ๆ ภายในอาคารดังกล่าวได้

ดังนั้นเพื่อให้การใช้งานระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องจักรต่าง ๆ ภายในอาคารดังกล่าว เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมีความปลอดภัยในการใช้งาน จึงจำเป็นต้องจ้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายใน กพร. อำเภอพระประแดง ให้สอดคล้องกับระบบไฟฟ้าใหม่ของการไฟฟ้านครหลวง เพื่อให้สามารถใช้งานระบบไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ได้ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ ที่สอดคล้องกับระบบไฟฟ้าใหม่ของการไฟฟ้านครหลวง และติดตั้งตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.๒๕๖๔

๒.๒ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ รวมถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และของส่วนราชการดังกล่าว

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จะจัดจ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการคัดเลือกครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็น...

  ดินนันท์ ร.

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์และความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่จะดำเนินการจ้างนี้ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๕๐,๐๐๐ บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวและเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เชื่อถือ โดยต้องแนบหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญามาพร้อมกับการเสนอราคา

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณี...

  ดินนิต พ.ล.

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. คุณสมบัติเฉพาะของงาน และแบบรูปรายการ

งานจ้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายใน กพร. อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน ซึ่งได้แก่

๔.๑ แบบรูปรายการ ส.๐๗๒

๔.๒ รายการประกอบแบบ

๔.๒.๑ รายละเอียดคุณลักษณะของการทำงาน

๑) ทำการออกแบบการติดตั้งเมนสายไฟฟ้าจากตู้ MDB ไปยังตู้ SDB2 และ SDB3 ระบบ 3 เฟส 4 สาย 400/230V พร้อมสายกราวด์ พร้อมลงนามรับรองแบบโดยวิศวกรสาขาไฟฟ้ากำลัง

๒) จัดหา ติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าแรงต่ำที่ 2 (SDB2) เพื่อให้รองรับ เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (MCCB) ขนาดพิกัดไม่ต่ำกว่า 100 AT 125 AF 18kA, ลูดย่อย (MCB) ขนาดพิกัดไม่ต่ำกว่า 60 AT 125 AF 18kA จำนวน 3 ชุด ช่องว่างจำนวน 1 ชุด 3 เฟส 4 สาย 400/230V พร้อมอุปกรณ์ชุดคอลโทรล โวลต์ แอมป์ ที่ตำแหน่ง SDB2

๓) จัดหา ติดตั้งรางเดินสายไฟชนิดโลหะ (Wire way) เชื่อมต่อระหว่างตู้ MDB ไปยังตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าแรงต่ำ SDB2 ที่ตำแหน่ง SDB2 ด้วยราง wireway ขนาดไม่น้อยกว่า 100x150 มิลลิเมตร

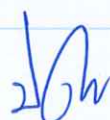
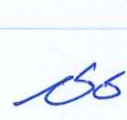
๔) จัดหา ติดตั้งพร้อมทำการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าระหว่างตู้ MDB กับตู้ SDB2 ด้วยสายเมนทองแดงหุ้มฉนวน PVC (IEC01) ขนาดไม่น้อยกว่า 50 ตารางมิลลิเมตรพร้อมสายกราวด์ทองแดงหุ้มฉนวน PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตารางมิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด

๕) จัดหา ติดตั้งตู้โหลดเซนเตอร์ (LP) จำนวน 3 ตู้ LP2-1 ,LP2-2 และ LP2-3 ติดตั้งเมนเบรกเกอร์ พิกัดไม่ต่ำกว่า 60 AT 125 AF 18kA 3 เฟส 4 สาย 400/230V พร้อมลูดย่อย 1P ขนาด 16 AT 6kA จำนวน 7 ตัว , 1P ขนาด 20 AT 6kA จำนวน 7 ตัว , 1P ขนาด 32 AT 6kA จำนวน 7 ตัว และ 3P ขนาด 32 AT 6kA จำนวน 4 ตัว ภายในแต่ละตู้

๖) ตู้โหลดเซนเตอร์ที่ติดตั้งแต่ละจุดต้องมีวงจรย่อยรองรับการจ่ายโหลดอย่างน้อย 36 ช่อง ที่จุด LP2-1 ,LP2-2 และ LP2-3 พร้อมทั้งเดินสายไฟทองแดงหุ้มฉนวน PVC (IEC01) ขนาดไม่น้อยกว่า 25 ตารางมิลลิเมตร พร้อมสายกราวด์ทองแดงหุ้มฉนวน PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตารางมิลลิเมตร เชื่อมต่อตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าแรงต่ำ (SDB2) ไปยังตู้โหลดเซนเตอร์ LP2-1, LP2-2 และ LP2-3 ในรางเดินสายไฟ (Wire way)

๗) จัดหา ติดตั้งโคมไฟ HIGH BAY LED 200W, 6500 K พร้อมสวิตช์ จำนวน 14 ชุด พร้อมทั้งเดินสายไฟทองแดงหุ้มฉนวน PVC (IEC01) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร พร้อมสายกราวด์ทองแดงหุ้มฉนวน PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร ในท่อโลหะบาง (EMT) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร

๘) จัดหา...

  ดิฉันนร.ร.

๘) จัดหา ติดตั้งโคมไฟ โคมไฟกันน้ำ Fluorescent T8 LED พร้อมสวิทช์ จำนวน 4 ชุด พร้อมทั้งเดินสายไฟทองแดงหุ้มฉนวน PVC (IEC01) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร พร้อมสายกราวด์ทองแดงหุ้มฉนวน PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร ในท่อโลหะบาง (EMT) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร

๙) จัดหา ติดตั้งปลั๊กไฟฟ้า 2p+E จำนวน 20 ชุด พร้อมทั้งเดินสายไฟทองแดงหุ้มฉนวน PVC (IEC01) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 ตารางมิลลิเมตร พร้อมสายกราวด์ทองแดงหุ้มฉนวน PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร ในท่อโลหะบาง (EMT) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร

๑๐) จัดหา ติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าแรงต่ำที่ 3 (SDB3) ชนิดกันน้ำ เพื่อให้รองรับเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (MCCB) ขนาดพิกัดไม่ต่ำกว่า 100 AT 125 AF 18kA, ลูกย่อย (MCB) ขนาดพิกัดไม่ต่ำกว่า 60 AT 125 AF 18kA จำนวน 2 ชุด ช่องว่าง จำนวน 1 ชุด 3 เฟส 4 สาย 400/230V พร้อมอุปกรณ์ชุดคอลโทรล โวลต์ แอมป์ ที่ตำแหน่ง SDB3

๑๑) จัดหา ติดตั้งพร้อมทำการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากตู้ MDB ไปยังตู้ SDB3 ด้วยสายเมนทองแดงหุ้มฉนวน PVC (IEC01) ขนาดไม่น้อยกว่า 35 ตารางมิลลิเมตร พร้อมสายกราวด์ทองแดงหุ้มฉนวน PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตารางมิลลิเมตร เดินบนฉนวนลูกถ้วยในอากาศ จำนวน 1 ชุด

๑๒) จัดหา ติดตั้งตู้โหลดเซนเตอร์ (LP) จำนวน 2 ตู้ LP3-1 และ LP3-2 ติดตั้งเมนเบรกเกอร์พิกัดไม่ต่ำกว่า 60 AT 125 AF 18kA 3 เฟส 4 สาย 400/230V พร้อมลูกย่อย 1P ขนาด 16 AT 6kA จำนวน 7 ตัว, 1P ขนาด 20 AT 6kA จำนวน 7 ตัว, 1P ขนาด 32 AT 6kA จำนวน 7 ตัว และ 3P ขนาด 32 AT 6kA จำนวน 4 ตัว ภายในแต่ละตู้

๑๓) ตู้โหลดเซนเตอร์ที่ติดตั้งแต่ละจุดต้องมีวงจรย่อยรองรับการจ่ายโหลดอย่างน้อย 36 ช่องที่จุด LP3-1 และ LP3-2 พร้อมทั้งเดินสายไฟทองแดงหุ้มฉนวน PVC (IEC01) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตารางมิลลิเมตร พร้อมสายกราวด์ทองแดงหุ้มฉนวน PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตารางมิลลิเมตร เชื่อมต่อดูควบคุมระบบไฟฟ้าแรงต่ำ (SDB3) ไปยังตู้โหลดเซนเตอร์ LP3-1 และ LP3-2 เดินบนฉนวนลูกถ้วยในอากาศ

๑๔) จัดหา ติดตั้งระบบไฟฟ้าเครื่องจักร ประตูลูกถ้วยไฟฟ้าเดิมให้สามารถใช้งานได้

๑๕) รื้อถอนระบบไฟฟ้าเดิมที่ไม่ได้ใช้งานพร้อมเก็บรวบรวม

๔.๒.๒ คุณสมบัติทางเทคนิคของอุปกรณ์

๔.๒.๒.๑ เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์พิกัดไม่ต่ำกว่า 100 แอมป์ จำนวน 2 ชุด

๑) เป็นชนิดรองรับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ชนิด 3 เฟส พิกัดแรงดันสูงสุดที่ 690 โวลต์ กระแสสลับ (AC) ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์

๒) พิกัดกระแสรองรับไม่ต่ำกว่า 100 แอมป์

๓) พิกัดการทนกระแสลัดวงจรสูงสุดโดยปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 18kA ที่ 380/415 โวลต์ กระแสสลับ (AC) ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์

๔) ทนต่ออุณหภูมิอากาศโดยรอบสำหรับการทำงาน -25 ถึง 70 องศาเซลเซียส

๕) มีมาตรฐาน IEC 60947-2 หรือดีกว่า

๔.๒.๒.๒ สายเมน...

  ดินหินฯ

๔.๒.๒.๒ สายเมนประธานไฟฟ้า

๑) ผู้รับจ้างต้องติดตั้ง และเดินสายไฟฟ้าที่จ่ายให้บริษัทไฟฟ้า ชนิด 3 เฟส 4 สาย พร้อมสายกราวด์ ตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2564 วสท.022001-22 EIT Standard 022001-22

๒) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสายไฟฟ้าและทำการเดินสายระบบไฟฟ้าทั้งหมดตามที่แสดงในตำแหน่งและพิกัดที่ออกแบบ ตามคุณลักษณะของงานตามแบบที่แนบให้ สายไฟฟ้าที่ใช้จะต้องเป็นสายทองแดง หุ้มด้วยฉนวน PVC มอก.11-2553 ทนอุณหภูมิได้ 70 องศาเซลเซียส แรงดันไฟฟ้าอยู่ที่ 450/750 V

๓) สายเมนจากจุด MDB ไปยัง SDB2 และ SDB3 เป็นสายที่รองรับพิกัดกระแสสูงสุด ไม่ต่ำกว่า 100 แอมป์

๔.๒.๒.๓ ตู้ควบคุมไฟฟ้าแรงต่ำ (SDB2) จำนวน 1 ตู้

๑) เป็นตู้เหล็กทนไฟชนิดใช้ในอาคารขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 1.6 มิลลิเมตร ฝา 2 ชั้นชุบซิงค์ พ่นทาบด้วยสีฝุ่นชนิดกันน้ำ พร้อมระบบระบายอากาศภายในตู้ สำหรับติดตั้งงานระบบไฟฟ้า

๒) ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าแรงต่ำ (DB) ที่สร้างและประกอบทั้งชุดที่มีขนาด เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ ไม่ต่ำกว่า 100 แอมป์

๓) อุปกรณ์ภายในที่ติดตั้ง เป็นอย่างน้อย คือ MCCB แท่งบัสบาร์ และอื่น ๆ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

๔) อุปกรณ์แสดงสถานะตู้ ต้องมีไฟแสดงสถานะแต่ละเฟส เป็นอย่างน้อย

๕) การติดตั้งเป็นแบบแขวนยึดติดกับผนังหรือตั้งบนนั่งร้านรับตู้

๒.๒.๒.๔ ตู้ควบคุมไฟฟ้าแรงต่ำ (SDB3) จำนวน 1 ตู้

๑) เป็นตู้เหล็กทนไฟชนิดใช้ภายนอกอาคาร (กันน้ำ) ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 1.6 มิลลิเมตร ฝา 2 ชั้นชุบซิงค์ พ่นทาบด้วยสีฝุ่นชนิดกันน้ำ พร้อมระบบระบายอากาศภายในตู้ สำหรับติดตั้งงานระบบไฟฟ้า

๒) ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าแรงต่ำ (DB) ที่สร้างและประกอบทั้งชุดที่มีขนาด เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ ไม่ต่ำกว่า 100 แอมป์

๓) อุปกรณ์ภายในที่ติดตั้ง เป็นอย่างน้อย คือ MCCB แท่งบัสบาร์ และอื่น ๆ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

๔) อุปกรณ์แสดงสถานะตู้ ต้องมีไฟแสดงสถานะแต่ละเฟส เป็นอย่างน้อย

๕) การติดตั้งเป็นแบบแขวนยึดติดกับผนังหรือตั้งบนนั่งร้านรับตู้

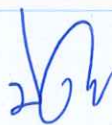
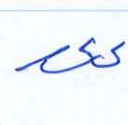
๒.๒.๒.๕ ตู้ควบคุมไฟฟ้ากำลัง โหลดเซนเตอร์ จำนวน 5 ตู้

๑) ตู้ควบคุมไฟฟ้าต้องมีขนาด 125 AF เป็นอย่างน้อย

๒) ติดตั้งเมนเบรกเกอร์หลักของตู้ที่พิกัดไม่ต่ำกว่า 60 แอมป์ 3 เฟส พิกัดการทนกระแสลัดวงจรสูงสุดโดยปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 18kA ที่ 380/415 โวลต์ กระแสสลับ (AC) ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์

๓) มีจำนวนช่องวงจรย่อยลูกเซอร์กิต ไม่น้อยกว่า 36 วงจร

๒.๒.๒.๖ เซอร์กิต...

  คิมพันธ์...

๒.๒.๒.๖ เซอร์กิตเบรกเกอร์ลูกย่อย (Circuit Breaker) จำนวนไม่น้อยกว่า 125 ลูก

๑) เป็นเบรกเกอร์ชนิด 1P ขนาด 16 AT 6kA จำนวน 7 ตัว, 1P ขนาด 20 AT 6kA จำนวน 7 ตัว, 1P ขนาด 32 AT 6kA จำนวน 7 ตัว และ 3P ขนาด 32 AT 6kA จำนวน 4 ตัว ภายในแต่ละตู้ที่ใช้สำหรับตู้โหลดเซ็นเตอร์ที่เสนอในข้อที่ 2.2.2.5

๒) พิกัดการทนกระแสลัดวงจรสูงสุด (IC) ไม่น้อยกว่า 10kA ที่ 240/415 VAC

๓) เซอร์กิตเบรกเกอร์ลูกย่อย ตรงตามมาตรฐาน IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

๔.๓ มาตรฐานและกฎข้อบังคับ

๔.๓.๑ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในงานไฟฟ้าจะต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพดีและเป็นแบบล่าสุดของบริษัทผู้ผลิต ต้องได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ถ้าวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ ที่ใช้ในงานไฟฟ้านี้ไม่ได้กำหนด ในมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม อนุญาตให้ถือตามมาตรฐานดังต่อไปนี้

- IEC International Electrotechnical Commission
- ANSI American National Standard Institute
- NEMA National Electrical Manufacturers Association
- BS British Standard
- UL Underwriters Laboratories Inc
- VDE Verband Deutscher Elektrotechniker
- DIN Deutscher Institute Normung
- JIS Japanese Industrial Standard
- CSA Canadian Standard Association

๔.๓.๒ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ส่วนประกอบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า
- กฎข้อบังคับของการไฟฟ้าภูมิภาค
- มาตรฐานควบคุมการก่อสร้างและติดตั้งของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยใน

พระบรมราชูปถัมภ์

- National Electrical (NEO) ของสหรัฐอเมริกา

๔.๔ คุณสมบัติทางเทคนิคการติดตั้งและทดสอบ

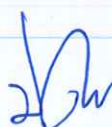
๔.๔.๑ อุปกรณ์ทุกชิ้นจะต้องเป็นของใหม่ อยู่ในสภาพดี และเป็นแบบล่าสุด ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นอุปกรณ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) และต้องสามารถใช้งานร่วมกันได้เป็นอย่างดี ก่อนการติดตั้งต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่าย

๔.๔.๒ อุปกรณ์ทุกชิ้นสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพโดยไม่ติดขัดปัญหา ไม่ว่าจะเป็นทางเทคนิคหรือลิขสิทธิ์

๔.๔.๓ ก่อนดำเนินการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบข้อมูลที่จำเป็น ดังนี้

- ๑) รายการซื้ออุปกรณ์
- ๒) ข้อมูลขนาดอุปกรณ์หรือการใช้พื้นที่ โดยประมาณ
- ๓) น้ำหนักของอุปกรณ์หลัก โดยประมาณ
- ๔) วันเวลา จัดส่งอุปกรณ์
- ๕) ผู้รับผิดชอบ และประสานงาน

๔.๔.๔ การดำเนิน...



คิมพันธ์ ร.

๔.๔.๔ การดำเนินการติดตั้งระบบ ของผู้รับจ้าง

๑) จะต้องสำรวจพื้นที่ จัดทำ Layout จุดติดตั้ง พร้อมแผนการทำงานและรายละเอียดที่จำเป็น

- ในกรณีที่การดำเนินการมีผลกระทบต่อระบบไฟฟ้า หรือระบบอื่น ๆ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ผู้รับจ้าง จะต้องระบุให้ชัดเจน พร้อมรายละเอียดที่จำเป็น
- ทั้งนี้ Layout และแผนการติดตั้งระบบ ต้องเสนอและผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนวันกำหนดอุปกรณ์ทดสอบ (หรือก่อนวันติดตั้งระบบ) อย่างน้อย 5 วันทำการ

๒) การติดตั้งงานระบบที่เสนอราคามาจะต้องรองรับการทำงานอุปกรณ์ไฟฟ้า โหลดไฟฟ้าต่าง ๆ ของอาคารโรงซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ อาคารโรงช่างไม้ อาคารโรงเก็บเครื่องจักรและยานพาหนะได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ ให้รวมถึงอุปกรณ์หรืองานที่เกี่ยวข้อง

๓) การดำเนินการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสถานที่ติดตั้งหรือตามความเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ รวมถึงต้องรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของเจ้าหน้าที่และของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ระหว่างการติดตั้งระบบ เป็นสำคัญ

๔.๔.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งวิศวกรไฟฟ้า ที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุม ระดับสามัญวิศวกร (สาขาไฟฟ้ากำลัง) ตาม พรบ.วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม จำนวน 1 คน ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 3 ปี ที่ทำงานประจำอยู่กับ บริษัทฯ หรือห้างหุ้นส่วนของผู้รับจ้าง พร้อมมีหนังสือรับรองให้ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ ควบคุมการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ทั้งหมดให้ถูกต้องตามมาตรฐาน PEA, NEC, IEC และกฎข้อบังคับ วสท. ว่าด้วยความปลอดภัย ตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย ร่วมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการดำเนินการติดตั้ง และทดสอบ ดังนี้

๑) ต้องดำเนินการติดตั้ง และทดสอบใช้งานชุดผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาให้ใช้งานร่วมกันได้เป็นอย่างดี พร้อมจัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินงานและทดสอบ ทั้งนี้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทรงสิทธิที่ทำการตรวจหรือทดสอบซ้ำ หรือให้ผู้รับจ้างดำเนินการดังกล่าว เพิ่มเติม (ทำซ้ำ) ได้จนกว่าคณะกรรมการเห็นชอบให้ผ่านการทดสอบ

๒) ในการทำการทดสอบ และติดตั้งชุดผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคา ผู้รับจ้างมีหน้าที่และรับภาระความรับผิดชอบต่อดูแลดำเนินการดังกล่าว ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย

๓) จัดส่งคู่มือชุดผลิตภัณฑ์ ตลอดจนโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

๔.๔.๖ การดูแลความสะอาดและการรักษาสภาพของอาคาร

๑) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

ให้แก่ผู้ว่าจ้าง

๒) ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขสภาพอาคารในส่วนพื้นที่ชำรุดจากการปฏิบัติงานให้คงสภาพเรียบร้อยดังเดิม

๓) ผู้รับจ้างดำเนินการจัดเก็บวัสดุจากการรื้อถอนสภาพดีไปไว้ในพื้นที่ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

๔) ผู้รับจ้างดำเนินการจัดเก็บเศษวัสดุจากการรื้อถอนที่ไม่สามารถใช้งานได้และขนทิ้งให้เรียบร้อย

๔.๕ รายละเอียดทั่วไป

๑) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบแปลนและรายละเอียดประกอบแบบรวมทั้งรายการอย่างละเอียด พร้อมสำรวจสถานที่จริง เพื่อมิให้เกิดการผิดพลาดขณะดำเนินการ

๒) ในกรณี...

 ดิมนันท์ ร.

๒) ในกรณีที่แบบรูปรายการไม่ชัดเจน ชัดแย้งกัน หรือไม่ตรงกับรายละเอียดประกอบแบบรูปรายการ ให้แจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณาสั่งการแก้ไข อย่างใดอย่างหนึ่งก่อนที่จะปฏิบัติงาน ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามนี้ หากมีข้อผิดพลาดใด ๆ เกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในข้อผิดพลาดนั้น ๆ และแก้ไขให้ถูกต้องตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุสั่งการ โดยจะเรียกวงจ่า้างเพิ่มเติม หรือขอขยายสัญญาจ้างไม่ได้

๓) การขอแก้ไขหรือขอแก้ส่วนหนึ่งส่วนใดในระหว่างการดำเนินงานนอกเหนือไปจากแบบรูปรายการ และรายละเอียดประกอบแบบฯ ให้ผู้รับจ้างทำเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง

๔) การอ่านแบบให้ถืออักษรและตัวเลขเป็นสำคัญ (ห้ามวัดระยะจากแบบรูปรายการ) เมื่อแบบรูปรายการไม่สมบูรณ์หรือไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบขยาย หรือรายการเพิ่มเติม Shop drawing เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการและให้ถือว่าแบบและรายการที่เพิ่มเติมขึ้น เป็นส่วนหนึ่งของแบบรายการตามสัญญา

๕) งานสิ่งใดก็ตาม ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามแบบรูปรายการ รายการประกอบแบบ หรือรายการที่สั่งแก้ไข โดยคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายใน กพร. อำเภอพระประแดง หรือตามหลักวิชาการช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อผลเสียหายหรือผลงานที่ไม่ถูกต้องที่เกิดขึ้น และจะต้องจัดการแก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้องตามรายการดังกล่าวข้างต้น โดยจะเรียกวงจ่า้างจ่ายเพิ่มเติม หรือถือเป็นข้ออ้างในการขยายสัญญาจ้างไม่ได้

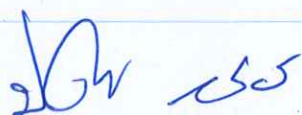
๖) ผู้รับจ้างจะต้องจัดอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และแรงงานเพื่อให้งานดำเนินการไปตามสัญญาและได้ผลงานที่ถูกต้องสมบูรณ์ตามแบบรูปรายการ

๗) วัสดุที่จะนำมาใช้ในงานต้องเป็นของที่มีคุณภาพ และตรงตามที่ระบุไว้ในแบบรูปรายการ และรายการประกอบแบบฯ ผู้รับจ้างจะต้องทำประกอบ ตกแต่ง และติดตั้งวัสดุที่นำมาใช้ด้วยฝีมือประณีต มีคุณภาพถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่บ่งไว้ในแบบ หรือรายการประกอบแบบหากเกิดการเสียหายในระหว่างดำเนินการ หรือในระยะประกันตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สามารถใช้งานได้ ตามปกติ โดยจะเรียกวงจ่า้างสินค้าเพิ่มเติมและถือเป็นข้ออ้างในการขยายสัญญาจ้างไม่ได้

๘) ห้ามนำวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในแบบรูปรายการ หรือรายการประกอบแบบฯ เข้ามาในบริเวณงานโดยเด็ดขาด ถ้าปรากฏว่ามีการนำเข้ามาให้ถือว่าส่อเจตนาทุจริต ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิพิจารณาให้ขาดใช้และทำใหม่ทั้งหมด โดยจะคิดค่าจ้างเพิ่มเติมและถือเป็นข้ออ้างในการขยายสัญญาจ้างไม่ได้ วัสดุทุกชนิดที่ระบุในรายการก่อสร้างหรือรายการประกอบแบบฯ ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่าง หรือแค็ตตาล็อก นำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ให้พิจารณาอนุมัติก่อนการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน จำนวน ๒ ชุด โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติกับแบบรูปรายการหรือรายการประกอบแบบของแต่ ละรายการ

๙) ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุชนิดอื่น ที่มีขนาดลักษณะและคุณภาพที่ เทียบเท่าวัสดุที่บ่งไว้ในแบบรูปรายการ หรือรายละเอียดประกอบแบบฯ ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายละเอียดแสดง ความจำเป็นต้องใช้วัสดุนั้น ๆ แทน และให้แสดงหลักฐานเปรียบเทียบคุณภาพ และราคาที่ชัดเจน เสนอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ของผู้ว่าจ้าง พิจารณาก่อนที่จะจัดทำหรือจัดซื้อวัสดุนั้น ๆ มาใช้แทน

๑๐) คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิที่จะไม่อนุญาต ให้ใช้วัสดุอื่นที่มีขนาด หรือคุณภาพที่ ไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบฯ หรือเห็นว่าไม่มีเหตุผลที่พอเพียง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุที่มี คุณภาพตรงตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการประกอบแบบฯ มาใช้โดยไม่มีข้อโต้แย้ง



๑๑) ผู้รับจ้าง...

คินนิต ๗.๘

๑๑) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ชำนาญงาน หรือช่างฝีมือที่มีความรู้ความชำนาญการเฉพาะแต่ละประเภทมาปฏิบัติงาน ถ้าปรากฏว่าผู้ชำนาญงานหรือช่างฝีมือดังกล่าวปฏิบัติงานโดยไม่เข้าขั้นมาตรฐานที่ดีพอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีสิทธิที่จะสั่งเปลี่ยนผู้ชำนาญงาน หรือช่างฝีมือได้ เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพที่ดี

๕. สถานที่ดำเนินงาน

อาคารโรงซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ อาคารโรงช่างไม้ อาคารโรงซ่อมเครื่องจักรและยานพาหนะของกองวิศวกรรมบริการ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

๖. ระยะเวลาดำเนินการ และการส่งมอบ

ระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายใน กพร. อำเภอพระประแดง ที่ได้ดำเนินงานตามสัญญาจ้าง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ทำการตรวจรับและรับมอบงานแล้ว และในระหว่างระยะเวลารับประกันผู้รับจ้างต้องมีการตรวจเช็คงานที่ได้ดำเนินงาน รวมทั้งวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ได้ติดตั้งเป็นประจำทุก ๆ ๖ เดือน ถ้างานที่ได้ดำเนินงานมีความชำรุดบกพร่อง วัสดุหรืออุปกรณ์ใดชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้การได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง มิฉะนั้น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สงวนสิทธิ์ที่จะจัดหาผู้อื่นมาดำเนินการ โดยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

๘. ข้อกำหนดเงื่อนไข

๘.๑ ผู้รับจ้างต้องทำการรับมอบพื้นที่ และดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายใน กพร. อำเภอพระประแดง เพื่อส่งมอบงานให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ทั้งหมดตามแบบรูปรายการและสัญญา

๘.๒ ผู้รับจ้างต้องมีบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายใน กพร. อำเภอพระประแดง ประกอบด้วยอย่างน้อย

(๑) วิศวกรไฟฟ้า จำนวน ๑ คน

ซึ่งได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวิศวกร และต้องจัดส่งเอกสารสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ พร้อมวิศวกรลงนามรับรอง ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนดำเนินการภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างฝีมือ ที่มีประสบการณ์ในงานดังกล่าว เพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพ โดยช่างที่เข้ามาดำเนินงานจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับของทางราชการโดยเคร่งครัด ในกรณีของช่างไฟฟ้าต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน เรื่องมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติสาขาอาชีพช่างไฟฟ้าภายในอาคาร

๙. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายได้ให้เป็นผู้รับจ้างและได้ทำสัญญาจ้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายใน กพร. อำเภอพระประแดง ตามประกาศนี้แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานดังกล่าว ผู้รับจ้างอย่างน้อยต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ จากคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน และยื่นเอกสารดังกล่าวให้กับ กพร. ก่อนเข้าดำเนินการตามสัญญา

๑๐. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินงบประมาณรวมทั้งสิ้น ๗๕๕,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๑๑. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

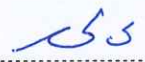
ใช้หลักเกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม

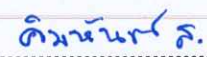
๑๒. หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ

สำนักงานเลขาธิการกรม กลุ่มงานพัสดุ
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เลขที่ ๗๕/๑๐ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐
โทร. ๐ ๒๔๓๐-๖๘๔๐ ต่อ ๔๐๒๑

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการและขอบเขตของงาน (TOR)

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายปณิธิ พรหมดวง)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายชลธิท เจริญราษฎร์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายคิมหันต์ แสนหุม)