



ประกาศสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา  
เรื่อง ประกวดราคาจ้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ด้วย  
วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๑๘๕,๔๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นห้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.nidtep.go.th](http://www.nidtep.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๓๔๓๒ ๑๒๘๖ ต่อ ๑๑๐๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายังสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ผ่านทางอีเมล [supplies@nidtep.go.th](mailto:supplies@nidtep.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ โดยสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.nidtep.go.th](http://www.nidtep.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔



(นางณัฐชากานต์ เดวิส)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาครู

คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๑/๒๕๖๔

การจ้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

ตามประกาศ สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบันฯ" มีความประสงค์ จะ ประกวดราคาจ้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ด้วยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา โดยมีข้อ แนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทำของ
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้



๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบ



ถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สถาบันฯ ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่สถาบันฯ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสถาบันฯ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่สถาบันฯ จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของสถาบันฯ

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้  
จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่  
กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันฯ จะ  
พิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันฯ จะพิจารณาจาก  
ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ  
เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการ  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ  
เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป  
จากเงื่อนไขที่สถาบันฯ กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและ  
ความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะ  
กรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สถาบันฯ สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรณีผ่อนผัน ในกรณีดัง  
ต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัด  
ซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันฯ

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ  
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันฯ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบันฯ  
มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สถาบันฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอ  
ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก  
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ



เป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของสถาบันฯ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบันฯ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันฯ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สถาบันฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันฯ

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันฯ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับสถาบันฯ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้สถาบันฯ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่สถาบันฯ โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งสถาบันฯ ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันฯ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดำเนินการขึ้น



ถอนวงโคมออกทั้งหมด ดำเนินการปรับปรุงขาโคมไฟทั้งหมดแล้วเสร็จ เดินสายไฟฟ้าเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และสถาบันฯ ได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันฯ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่สถาบันฯ ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอลื่นและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ สถาบันฯ ได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสถาบันฯ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอลื่นซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอลื่นซึ่งสถาบันฯ ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันฯ จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอลื่น หรือเรียกมัดจำจากผู้ยื่นข้อเสนอลื่น

ประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สถาบันฯ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบันฯ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สถาบันฯ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันฯ ไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันฯ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบันฯ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบันฯ ไว้ชั่วคราว

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

  
(นางณัฐชวาทน์ เดวิส)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ  
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาครู  
คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา



## ขอบเขตของงาน ( TOR)

### งานปรับปรุงไฟฟ้าภายในสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (ระบบไฟแสงสว่างโคมไฟถนนบริเวณภายนอกอาคาร)

ด้วยสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา มีความประสงค์จะจัดจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (ระบบไฟแสงสว่างโคมไฟถนนบริเวณภายนอกอาคาร) จำนวน ๑ รายการ ราคากลาง ๑,๑๘๕,๔๐๐ บาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### ๑. ความเป็นมา

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งเป็นหน่วยงานทางการศึกษา มีหน้าที่ในการพัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานอื่นที่ขอความร่วมมือในการพัฒนา ทุกส่วนในการสนับสนุนการให้บริการต้องมีความพร้อมทุกระบบ เช่นกันระบบไฟฟ้าให้แสงสว่างในทางเดินและรอบบริเวณของสถาบันฯ เป็นสิ่งที่จำเป็นในการพัฒนาทั้งยังเป็นการป้องกันการเกิดเหตุที่ไม่พึงประสงค์กับทรัพย์สินและบุคลากรของสถาบันฯ และผู้มาใช้บริการของสถาบันฯ ทางผู้บริหารเห็นควรให้ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างริมถนนและทางเดินภายในสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

#### ๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเหตุที่ไม่พึงประสงค์กับทรัพย์สินของทางราชการ บุคลากรของสถาบันฯ และผู้มาใช้บริการของสถาบันฯ

๒. เพื่อให้สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้า และเป็นการลดค่าใช้จ่ายได้ในระยะยาว

#### ๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา มีความปลอดภัยในทรัพย์สินของทางราชการ สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้า และผู้ที่ใช้บริการมีความปลอดภัย

#### ๔. สถานที่ดำเนินการ

บริเวณโดยรอบและถนนภายในสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

#### ๕. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๑. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาจ้าง หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้

๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่นำเข้ามาใช้ให้เป็นไปตามที่ได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว โดยให้พนักงานดำเนินการติดตั้ง ให้เป็นไปตามแบบและข้อกำหนดต่าง ๆ อย่างถูกต้องและสมบูรณ์

๕. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบความปลอดภัยของพนักงานของตนเอง

๖. ผู้เสนอราคาต้องยื่นแผนการดำเนินงานซึ่งจะต้องแล้วเสร็จภายใน ระยะเวลาที่กำหนด หลังจากลงนามในสัญญา

/๗. ผู้เสนอราคา...



๗. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิคอุปกรณ์ระบบไฟแสงสว่างโคมไฟถนนบริเวณภายนอกอาคาร ระบุหน้า ข้อ พร้อมทำเครื่องหมายคุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อกด้วย

๘. ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกระบบไฟแสงสว่างโคมไฟถนนบริเวณภายนอกอาคารให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา

๙. ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งพร้อมทั้งรายละเอียดและขนาดของวัสดุต่าง ๆ ในวันยื่นเอกสารให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา

๑๐. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาหรืองานที่มีลักษณะการดำเนินการรูปแบบเดียวกัน (สัญญาเดียว) ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาท) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานคู่สัญญา พร้อมสำเนาสัญญาจ้างซึ่งรับรองสำเนาถูกต้อง ในระยะเวลาย้อนหลังไม่เกิน ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๑ สัญญา

๑๑. ผู้รับจ้างต้องมีวิศวกรไฟฟ้าตาม พรบ.วิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ.๒๕๐๕ ประเภทภาคีวิศวกรในการควบคุมการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ทั้งหมดให้ถูกต้องตามมาตรฐาน PEA , NEC, IEC , ว.ส.ท.และข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย ตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย

๑๒. ผู้รับจ้างต้องมีพนักงานเพียงพอในการปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จ และใช้การได้เป็นอย่างดีตามกำหนดเวลาที่ระบุในสัญญา หรือตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง และผู้ว่าจ้างมีสิทธิถอดถอนพนักงานคนใดของผู้รับจ้างได้เมื่อเห็นว่าปฏิบัติงานไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม

๑๓. กำหนดให้มีภาคีวิศวกร สาขาไฟฟ้า จำนวน ๑ คน ซึ่งได้จดทะเบียนประกอบวิชาชีพ วิศวกรควบคุมจากคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกร (ก.ว.) แล้วไม่น้อยกว่า ๑ นายประจำทำงานอยู่กับบริษัทฯ และมีหนังสือรับรองการเป็นผู้ดำเนินการเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า หรือทำงั้นส่วนที่ยื่นเสนอราคานี้ เพื่อทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ ในการปฏิบัติ ดำเนินการครั้งนี้ตลอดทั้งเป็นผู้รับรองการติดตามกฎ ก.ว. ด้วยโดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

๑๔. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๑๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๑๖. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๑๗. รายการในข้อ ๖ - ๑๖ ต้องแสดงรายการหลักฐานประกอบในวันที่ยื่นของสอบราคา

## ๖. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน และเครื่องมือต่างๆ เพื่อทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งภายในและภายนอกอาคาร รวมทั้งระบบพิเศษอื่นๆ ตามแบบแปลนและรายการประกอบแบบให้เสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยและใช้งานได้ดี งานของผู้รับจ้างคือ

๑. ดำเนินการรื้อถอนดวงโคมเดิมออกทั้งหมด

๒. ดำเนินการปรับปรุงขาโคมที่ทำการรื้อลงโดยการกำจัดสนิมและทำสีตามข้อกำหนด

๓. ดำเนินการติดตั้งตู้ควบคุม Control จำนวน ๓ ตู้ชนิดกันน้ำ

/๔. ภายในตู้...

๔. ภายในตู้ Control ทำการติดตั้ง Circuit Breaker ตามจำนวนของวงจรและดำเนินการติดตั้ง ชุดควบคุมการปิด-เปิดอัตโนมัติ

๕. อุปกรณ์ตัวโคมและขนาดตามระบุเอกสารแนบ

๖. ตำแหน่งการติดตั้งดวงโคมแบบ Shop Drawing ตามแบบผู้รับจ้างต้องสำรวจ ปรับตามพื้นที่หน้างานจริงพร้อมทั้งระบุตำแหน่งและได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานหรือกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการติดตั้ง

๗. ในการเดินสายตัดผ่านถนนและสนามหญ้าขุดวางสายพื้นที่ทั้งหมดต้องทำการปรับถนนและพื้นที่คืนสู่สภาพเดิม

๘. ผู้รับจ้างจะต้องต่อสายดินที่ตู้ Control โดยทำการปักแท่งทองแดงตามมาตรฐานการไฟฟ้าภูมิภาค

๙. ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงเสาที่ชำรุดพร้อมปรับระดับแนวให้ระดับตั้งฉากกับพื้นดิน

๑๐. ปลดสายกายของเสาที่ยกเลิกการใช้งานออก

### ๗. มาตรฐานและกฎข้อบังคับ

๑. วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานไฟฟ้าจะต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพดีและเป็นแบบล่าสุดของบริษัทผู้ผลิต ต้องได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ถ้าวัสดุอุปกรณ์ใดๆ ที่ใช้ในงานไฟฟ้านี้ไม่มีกำหนดในมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม อนุญาตให้ถือตามมาตรฐานดังต่อไปนี้

- NEMA (National Electrical Manufacturers Association)
- VDE (German Electrical Regulation)
- IEC (International Electro technical Commission)
- BS (British Standard)
- UL (Underwriter's Laboratories inc)
- มาตรฐานเทียบเท่าซึ่งได้รับจากผู้ว่าจ้าง

๒. การเสนอวัสดุที่ใช้ในงานนี้ต้องแจ้งชื่อผู้ผลิตของผลิตภัณฑ์ วัสดุและอุปกรณ์ที่สถาบันฯ ยอมรับ ทั้งนี้คุณสมบัติของอุปกรณ์นั้น ๆ ต้องไม่ขัดต่อรายละเอียดที่กำหนดไว้ การเสนอผลิตภัณฑ์นอกเหนือจากชื่อที่กำหนดไว้ ต้องแสดงเอกสาร รายละเอียดอ้างอิงอย่างเพียงพอ เพื่อการพิจารณาอนุมัติให้ใช้งาน โดยต้องมีมาตรฐานเทียบเท่าเป็นไปตาม List of Equipment ดังนี้

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| - Cable and Wire : Electrical | ผลิตภัณฑ์ PHELPS DODGE, THAI YAZAKI, BCC     |
| - ท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดิน HDPE  | ผลิตภัณฑ์ TGG, TAP, WIJK                     |
| - Circuit Breaker             | ผลิตภัณฑ์ SCHNEIDER, ABB, SIEMENS            |
| - ที่เหล็กร้อยสายไฟฟ้า        | ผลิตภัณฑ์ PANASONIC, BSM, ABAO, KOTA         |
| - Load Center                 | ผลิตภัณฑ์ SCHNEIDER, ABB                     |
| - โคมไฟฟ้าแสงสว่าง            | ผลิตภัณฑ์ DELIGHT, PHILLIP, RACER, VCK (ต้อง |

รับประกันไม่น้อยกว่า ๔ ปี)

- Lighting Control Panel (LCP) ผลิตภัณฑ์ ASEFA, TIC

๓. การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ส่วนประกอบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า
- กฎข้อบังคับของการไฟฟ้าภูมิภาค
- มาตรฐานควบคุมการก่อสร้างและติดตั้งของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- National Electrical Code (NEC) ของสหรัฐอเมริกา



## ๘. วิศวกรไฟฟ้า

ผู้รับจ้างจะต้องมีและเสนอชื่อวิศวกรไฟฟ้ากำลังพร้อมทั้งหลักฐานใบ ก.ว. ให้ผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการติดตั้ง เพื่อให้เป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแบบแปลนและรายการประกอบแบบรวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## ๙. แบบแปลนไฟฟ้า

แบบแปลนไฟฟ้าจะแสดงตำแหน่งโดยประมาณของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องตรวจพื้นที่ติดตั้งจริง แบบทางสถาปัตยกรรม และแบบของรายละเอียดของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อให้ติดตั้งถูกต้องตามตำแหน่งที่ใช้งานจริงๆ หากมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง ผู้รับเหมาจะอ้างขอเพิ่มค่าใช้จ่ายมิได้

### ๑๐. ตัวอย่างวัสดุและอุปกรณ์

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาตัวอย่างของวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิด ที่ใช้ในการติดตั้งเสนอให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง ในกรณีวัสดุอุปกรณ์ไม่สามารถนำตัวอย่างมาให้พิจารณาได้ ให้นำแบบจากผู้ผลิตพร้อมกับแคตตาล็อกส่งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนจะทำการติดตั้ง หากผู้รับจ้างทำการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ใดๆ ที่ยังไม่ได้ผ่านการเห็นชอบหรือผิดไปจากตัวอย่างหรือผิดไปจากแบบของผู้ผลิต ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการรื้อถอนออกเพื่อทำการติดตั้งใหม่ตามแต่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร ค่าใช้จ่ายในการแก้ไขทั้งหมดผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น

### ๑๑. แบบก่อสร้างจริง

ระหว่างการติดตั้งระบบไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกตำแหน่งที่แท้จริงของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เมื่อการติดตั้งระบบไฟฟ้าเสร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำแบบก่อสร้างจริง โดยเขียนในกระดาษไขตามขนาดและมาตราส่วนของผู้ออกแบบ และมอบต้นฉบับพร้อมแบบพิมพ์อีกสาม(๓) ชุดให้แก่ผู้ว่าจ้างก่อนจะมีการตรวจรับงานงวดสุดท้าย

### ๑๒. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันเปลี่ยนและ/หรือแก้ไขงาน และ/หรือวัสดุอุปกรณ์ที่เสียและ/หรือเสื่อมคุณภาพรวมทั้งการทำงาน เป็นระยะเวลาสามร้อยหกสิบห้า (๓๖๕) วัน (ยกเว้นรายการโคมไฟฟ้าแสงสว่าง) ที่นับแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงาน หรือนับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างเริ่มใช้งานเป็นประจำ โดยถือวันที่ถึงกำหนดก่อนเป็นเกณฑ์ หากผู้รับจ้างไม่เริ่มแก้ไขและดำเนินการให้เสร็จโดยเร็วแล้ว ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการเองแล้วคิดค่าใช้จ่ายจากผู้รับจ้างทั้งสิ้น ในระหว่างระยะเวลาประกัน ผู้รับจ้างต้องมีหลักทรัพย์วางค้ำประกันไว้ตามจำนวนวงเงินค้ำประกันสัญญา โดยผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์นำมาจ่ายในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการประกัน

### ๑๓. หนังสือคู่มือการใช้และการบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างต้องจัดรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ ประกอบด้วยวิธีใช้ วิธีบำรุงรักษา รายการอะไหล่และอื่นๆ เป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ และ/หรือใช้ระบบเมตริก สำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างนำมาใช้จำนวนสาม (๓) ชุด มอบให้แก่ผู้ว่าจ้างก่อนวันตรวจสอบเพื่อรับมอบงานงวดสุดท้าย

### ๑๔. ป้ายชื่อ

ผู้รับจ้างต้องทำป้ายชื่อติดที่แผงสวิตช์จ่ายไฟ อุปกรณ์ต่างๆ จุดเชื่อมต่อ สัญญาณสวิตช์พิเศษต่างๆ เครื่องวัดและอื่นๆ เพื่อแสดงชื่อและขนาดของอุปกรณ์และการใช้งาน โดยใช้ภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ และ/หรือระบบเมตริก ตามข้อความที่ผู้ว่าจ้างจะกำหนดให้ ป้ายชื่อให้ทำด้วยแผ่นพลาสติกและสลักตัวอักษร

### ๑๕. วิธีต่อลงดิน

#### ๑ สิ่งที่ต้องต่อลงดิน

๑.๑ สายศูนย์ของระบบไฟฟ้าต้องต่อลงดินที่แผงสวิตช์จ่ายไฟใหญ่



๑.๒ ชั้นส่วนที่เป็นโลหะของอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องต่อลงดิน โดยต่อเข้ากับตัวนำสายดิน (ยกเว้น ดวงโคมที่ยื่นจับไม่ถึง)

๑.๓ ห้ามใช้สายศูนย์เป็นสายดิน

๒ **ขั้วดิน (Grounding Electrode)** ขั้วดินให้ใช้แท่งเหล็กหุ้มทองแดง (Copper Encased) มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เล็กกว่า ๑๙ มม. ยาวไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐ มม.

๓ **ตัวนำขั้วดิน (Grounding Conductor)**

๓.๑ ตัวนำขั้วดินของระบบไฟฟ้า (System Ground) ให้มีขนาดที่เหมาะสม

๓.๒ ตัวนำสายดินของอุปกรณ์ (Equipment Ground) ให้มีขนาดที่เหมาะสม

๑๖. **วัสดุพื้นฐานและการติดตั้ง**

๑ **ท่อร้อยสาย**

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งทั้งระบบท่อร้อยสายให้สมบูรณ์ตามแสดงในแบบไฟฟ้าและรายการ ประกอบแบบ วัสดุทั้งหมดที่ใช้ในการทำระบบท่อร้อยสายต้องเป็นของใหม่และเหมาะสมสำหรับงาน ท่อร้อยสายและข้อต่อต่าง ๆ ต้องเป็นของที่ใช้กับงานไฟฟ้าโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ของ TAS, TSP, CDC, ABSO, MATSUSHITA, MARUICHI หรือเทียบเท่า

- ท่อร้อยสายจะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะร้อยสายและดึงสายออกได้สะดวกโดยไม่ทำลายฉนวนไฟฟ้า พื้นที่หน้าตัดรวมของสายไฟฟ้าต้องไม่เกิน ๔๐% ของพื้นที่หน้าตัดภายในของท่อร้อยสาย

- ท่อร้อยสายที่ต่อเข้ากับกล่องต่อสายและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องมีข้อต่อสำหรับกล่องต่อสาย (Box Connector) ติดไว้ทุกแห่ง

- การติดตั้งท่อร้อยสายจะต้องจัดวางให้ขนานและตั้งฉากกับพื้นผนัง

- ท่อร้อยสายที่ฝังใต้ดินต้องฝังลึกไม่น้อยกว่า ๔๐ ซม. จากระดับพื้นดิน

- การวางท่อร้อยสายจะต้องไม่ทำให้ผิวภายนอกชำรุด และปลายท่อร้อยทั้งสองข้างทุกท่อนจะต้องทำให้หมดความคม โดยใช้ Conduit Reamer

- การเชื่อมต่อร้อยสาย PVC สีเหลืองให้เชื่อมด้วยข้อต่อและทำการทากาวติดท่อป้องกันน้ำและความชื้นเข้าไปในท่อร้อยสาย

๒. **กล่องต่อสาย**

- กล่องต่อสายและฝาครอบทุกชนิดให้ใช้แบบที่ทำด้วยเหล็กอาบสังกะสีหรือพลาสติกชนิดกันน้ำหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม.

- กล่องต่อสายสำหรับภายนอกอาคารหรือที่เปียกชื้นให้ใช้กับฝนได้ ทำด้วยโลหะหล่อ (DieCast) หรือ Aluminium ฟันสีที่ฝาครอบมีขอบยางเพื่อกันน้ำซึมหรือพลาสติกชนิดกันน้ำ

- กล่องต่อสายสำหรับดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ใช้ชนิดสีเหลี่ยมจัตุรัส หกเหลี่ยมหรือแปดเหลี่ยมเป็นชนิดกันน้ำ

๓. **สายไฟฟ้า**

๑. ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาสายไฟฟ้าและทำการเดินสายระบบไฟฟ้าทั้งหมดตามที่แสดงในแบบแปลนไฟฟ้าและรายการประกอบแบบ สายไฟฟ้าที่ใช้จะต้องเป็นสายทองแดงหุ้มด้วยฉนวนพีวีซีซึ่งได้ตาม มอก.๑๑-๒๕๑๘ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

๒. การเดินสายไฟฟ้าจะต้องเดินในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น การร้อยสายในท่อร้อยสายจะต้องทำความสะอาดท่อไม่ให้มีดินทรายหรือเศษปูนติดอยู่ในท่อ แล้วจึงร้อยสาย

/และสิ่งที่ต้องใช้...

และต้องใช้สารหล่อลื่นชนิดผงซึ่งไม่ทำปฏิกิริยากับฉนวนของสายไฟฟ้า เช่น ผงกราไฟท์เคลือบสายไฟฟ้าก่อนทำการร้อยสาย

๓. การเดินสายฝังดินโดยตรงต้องใช้สายชนิดที่มีฉนวนหุ้มอย่างน้อยสองชั้น และฉนวนชั้นนอกจะต้องเป็นเทอร์โมพลาสติก (NY) โดยต้องฝังลึกไม่น้อยกว่า ๓๐ ซม.

๔. การตัดต่อสายไฟฟ้าทำได้เฉพาะในกล่องต่อสาย กล่องดึงสาย กล่องเต้ารับ กล่องสวิตช์ และบ็อกซ์สายเท่านั้น

#### ๔. ฐานรับและอุปกรณ์ไฟฟ้า

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและทำฐานรับและตัวยึดต่างๆ เท่าที่จำเป็นสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีในแบบแปลน เช่น ตู้ไฟฟ้า รางเดินสาย ท่อร้อยสาย ฐานรองรับดวงโคมไฟฟ้า เป็นต้น และต้องส่งแบบของฐานและตัวยึดให้กรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานพิจารณาเสียก่อน

#### ๕. กรรมวิธีการป้องกันสนิมและพ่นสีโลหะ

ชิ้นส่วนที่เป็นเหล็กทุกชิ้นต้องผ่านกรรมวิธีการป้องกันสนิมแล้วพ่นสีทับตามวิธีข้างล่าง ชิ้นส่วนที่เป็นอลูมิเนียมและโลหะไม่เป็นสนิมชนิดอื่น ถ้ากำหนดไว้ให้พ่นสี ก็ให้ใช้วิธีเดียวกันกับที่กำหนด แต่ไม่ต้องล้างด้วยน้ำยาล้างสนิม

#### วิธีการทำความสะอาดโลหะ

- ทำการขัดผิวโลหะให้เรียบและสะอาด
- ทำการล้างแผ่นโลหะเพื่อล้างไขมันหรือน้ำมันออกจนแผ่นโลหะสะอาด
- เฉพาะแผ่นเหล็ก ถ้ามีร่องรอยของการมีสนิมและไม่ใช้แผ่นเหล็กใหม่ๆ ต้องล้างด้วยน้ำยาล้างสนิมเพื่อให้สนิมที่เหลืออยู่หลังการขัดหลุดออกหมด น้ำยาล้างสนิมให้ใช้ของ ICI "Deoxidine" หรือเทียบเท่า

#### การพ่นสีรองพื้น

- สีรองพื้นให้ใช้ Zinc Phosphate หรือ Etching Primer ถ้าใช้ Etching Primer ให้ใช้ของ ICINo. F๕๖๕-๕๐๒๓ หรือเทียบเท่า
- สีรองพื้นให้ใช้วิธีพ่นให้ทั่วทุกด้าน แล้วอบที่อุณหภูมิประมาณ ๑๑๐-๑๒๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ ๓๐ นาที หรือใช้วิธีตากแดดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

การพ่นสีชั้นนอก สีชั้นนอกให้ใช้สีชนิดอบ (Stove-Enameled Print) อย่างดี พ่นให้ทั่วอย่างน้อยสองชั้น ทับลงบนสีรองพื้น แต่ละชั้นต้องอบตามวิธีเดียวกันกับสีรองพื้น

#### ๑๗. วัสดุและอุปกรณ์ที่อนุมัติให้ใช้ได้ในการนี้

#### ข้อกำหนดทั่วไป

๑. ถ้าไม่มีกำหนดไว้เป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง วัสดุและอุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างเลือกใช้สำหรับติดตั้งในโครงการนี้ต้องมีคุณสมบัติและคุณภาพเป็นไปตามรายละเอียดต่างๆ ที่กำหนดไว้ในรายการประกอบแบบและแบบแปลนหรือถ้าไม่ได้ระบุในแบบแปลนและรายการประกอบให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดหาวัสดุอุปกรณ์มาดำเนินงานเพื่อให้งานแล้วเสร็จสมบูรณ์โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดผู้รับจ้างจะต้องคิดรวมอยู่ในการประมูลงานครั้งนี้ ไม่สามารถเรียกเก็บเพิ่มเติมได้ทั้งสิ้น

๒. ในการเสนอราคาสำหรับงานวิศวกรรมไฟฟ้า ผู้เข้าประกวดราคาต้องระบุชื่อวัสดุและอุปกรณ์ที่ผู้เข้าประกวดราคาเลือกใช้สำหรับติดตั้งในโครงการนี้พร้อมเอกสารรายละเอียดข้อมูลทางเทคนิคของวัสดุและอุปกรณ์นั้น

๓. ในกรณีผู้ประกวดไม่ระบุรายชื่อวัสดุและอุปกรณ์สำหรับติดตั้งในโครงการนี้ หรือรายชื่อวัสดุ อุปกรณ์ที่จะเลือกใช้มากกว่าหนึ่งรายการสำหรับวัสดุและอุปกรณ์แต่ละชนิด ให้ถือเป็นสิทธิโดยถูกต้องและชอบธรรมของกรรมการตรวจการจ้างที่จะเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ใดๆ ก็ได้ ที่กรรมการตรวจการจ้างเห็นว่าถูกต้องตามรายการประกอบแบบและแบบแปลนมากที่สุด

๑๘. ระยะเวลาดำเนินการ จะต้องแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๑๙. วงเงินงบประมาณ

จำนวนเงิน ๑,๑๘๕,๔๐๐ บาท

๒๐. การส่งมอบงาน แบ่งเป็น ๒ งวด ดังนี้


งวดที่ ๑ จ่ายเป็นเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการรื้อถอนดวงโคมออกทั้งหมด ดำเนินการปรับปรุงขาโคมไฟทั้งหมดแล้วเสร็จ เดินสายไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) จ่ายเป็นเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งดวงโคมและจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าระบบ พร้อมใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันส่งงานงวดที่ ๑

๒๑. หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เลขที่ ๖๐ หมู่ ๒ ต. ไร่เชิง อ. สามพราน จ. นครปฐม ๗๓๒๑๐

โทร: ๐๓๔-๒๒๕๔๐๐-๒ โทรสาร: ๐๓๔-๒๒๕๓๙๙

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ

(นายชิตชัย ช่างสมบูรณ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายทวีป ไชยโชติ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายประเสริฐ โพธิ์แค)



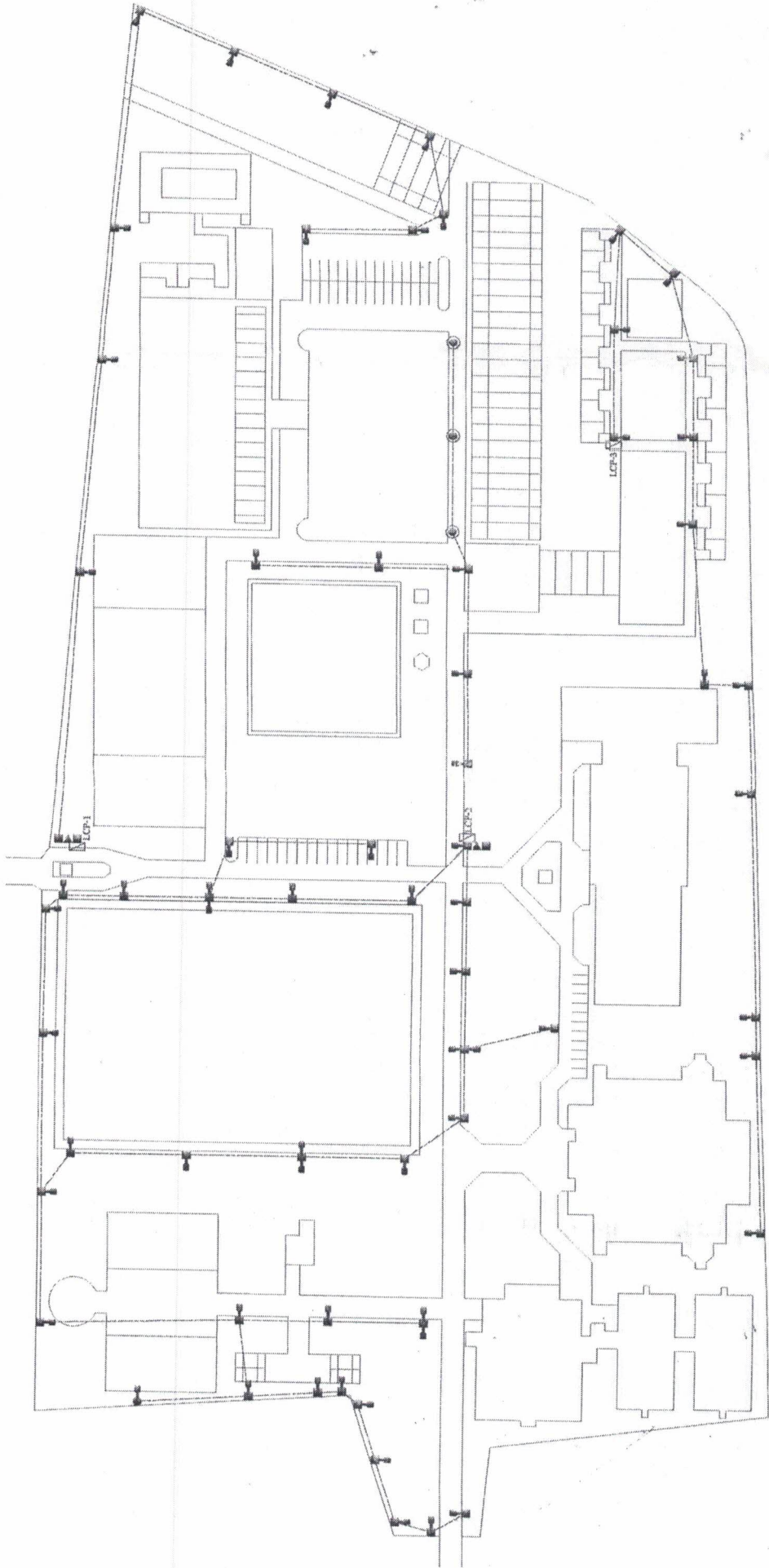
แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

โครงการ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (ระบบไฟแสงสว่างเดิมสรางใหม่ถนนบริเวณภายนอกอาคาร) สถานที่ปรับปรุง/ก่อสร้าง สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เลขที่ 60 หมู่ 2 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210  
 หน่วยงานของโครงการ สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา  
 ประมาณการ เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2563

หน่วย :

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	โคมไฟถนน LED 140 วัตต์	65	ชุด	8,200.00	533,000.00	2,460.00	159,900.00	692,900.00	
2	โคมไฟถนน LED 140 วัตต์ พร้อมเสาสูง 6	1	ชุด	18,500.00	18,500.00	5,550.00	5,550.00	24,050.00	
3	โคมไฟสนาม LED 20 วัตต์ พร้อมเสาสูง 4	3	ชุด	8,800.00	26,400.00	2,640.00	7,920.00	34,320.00	
4	สายไฟ THW-A 1Cx50 Sqmm.	3800	เมตร	26.00	98,800.00	8.00	30,400.00	129,200.00	
5	ตู้ควบคุมไฟถนน (LCP)	3	ชุด	12,000.00	36,000.00	3,600.00	10,800.00	46,800.00	
6	ท่อ IMC 2" พร้อมอุปกรณ์	1	ชุด	25,000.00	25,000.00	7,500.00	7,500.00	32,500.00	
7	ปรับปรุงขาโคม	1	ชุด	15,000.00	15,000.00	4,500.00	4,500.00	19,500.00	
8	Machine	1	ชุด	30,000.00	30,000.00	9,000.00	9,000.00	39,000.00	
9	งานรื้อถอน	1	ชุด	-	-	48,000.00	48,000.00	48,000.00	
10	อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1	ชุด	32,000.00	32,000.00	9,600.00	9,600.00	41,600.00	
TOTAL				814,700.00		293,170.00		1,107,870.00	
VAT 7%								77,550.90	
GRAND TOTAL								1,185,420.90	

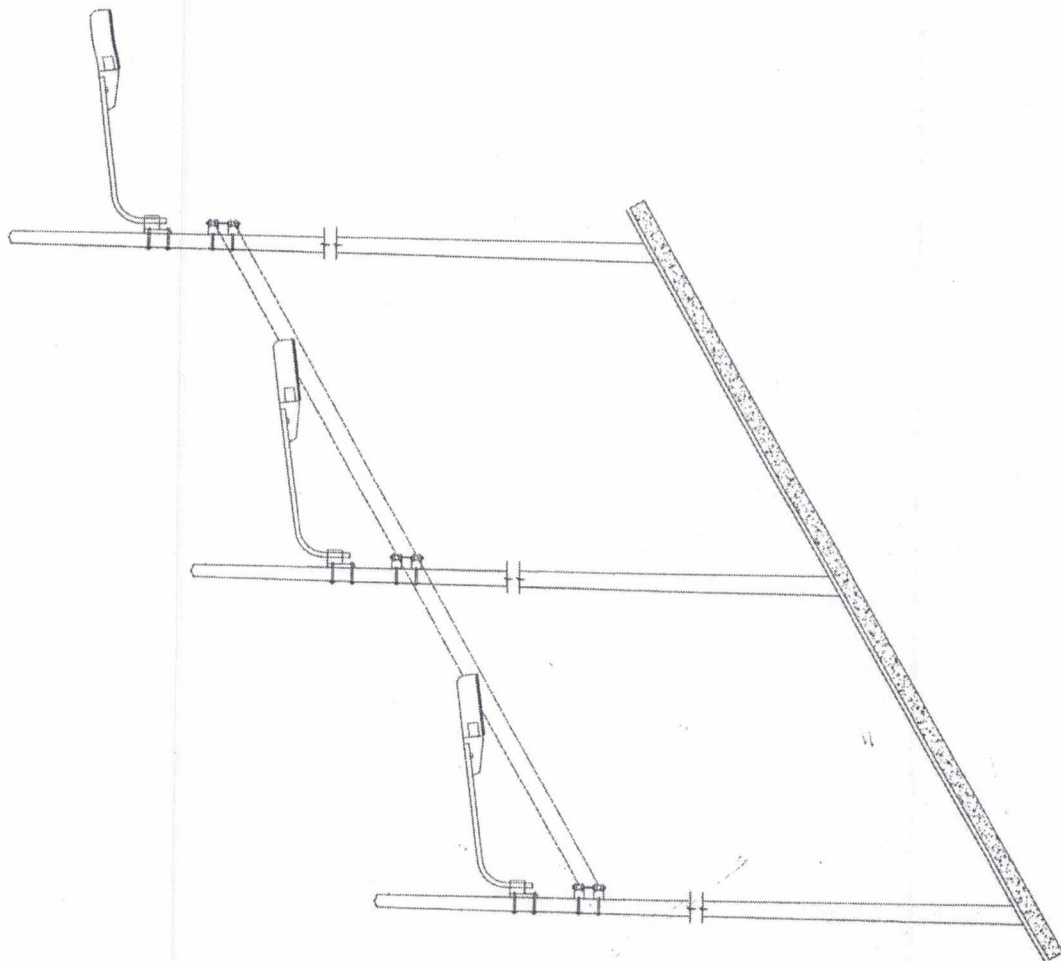
หมายเหตุ : รับประกันอุปกรณ์ 1 ปี



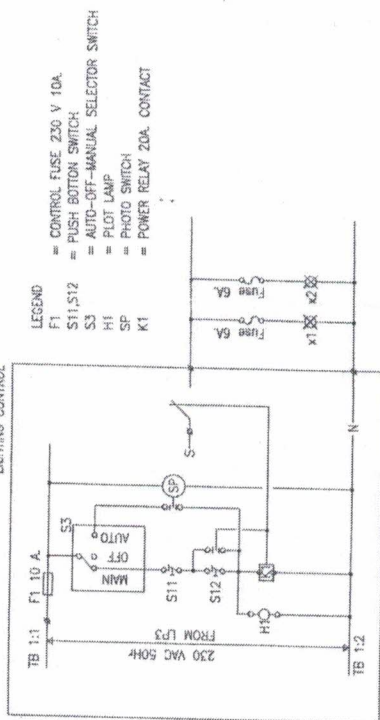
สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
●	โคม โฟลอร์ตั้งสูงขนาด 120 ซม. 220 วัตต์ หลอด LED พร้อมสูง 6 เมตร	☑	แผงโซลาร์ (LCP)
■	โคม โฟลอร์ตั้งสูงขนาด 120 ซม. 220 วัตต์ หลอด LED		THW-A.2x1C-50 Span,By Rack, 3 Slot
⊙	โคม โฟลอร์ตั้งสูง 4.00 เมตร ใช้หลอด LED ขนาด 20 วัตต์ 220 วัตต์ E27		

Project	โครงการ สถาบันพัฒนาฯ และคณาจารย์ (วัดไร่ขิง)	Client	สถาบันพัฒนาฯ และคณาจารย์ (วัดไร่ขิง)
Dwg. Name	แบบติดตั้งแผงโซลาร์	Title	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงต่ำ
Dwg. No.	01	Scale	1/750
		Page	1
		Total Page	3





LIGHTING CONTROL

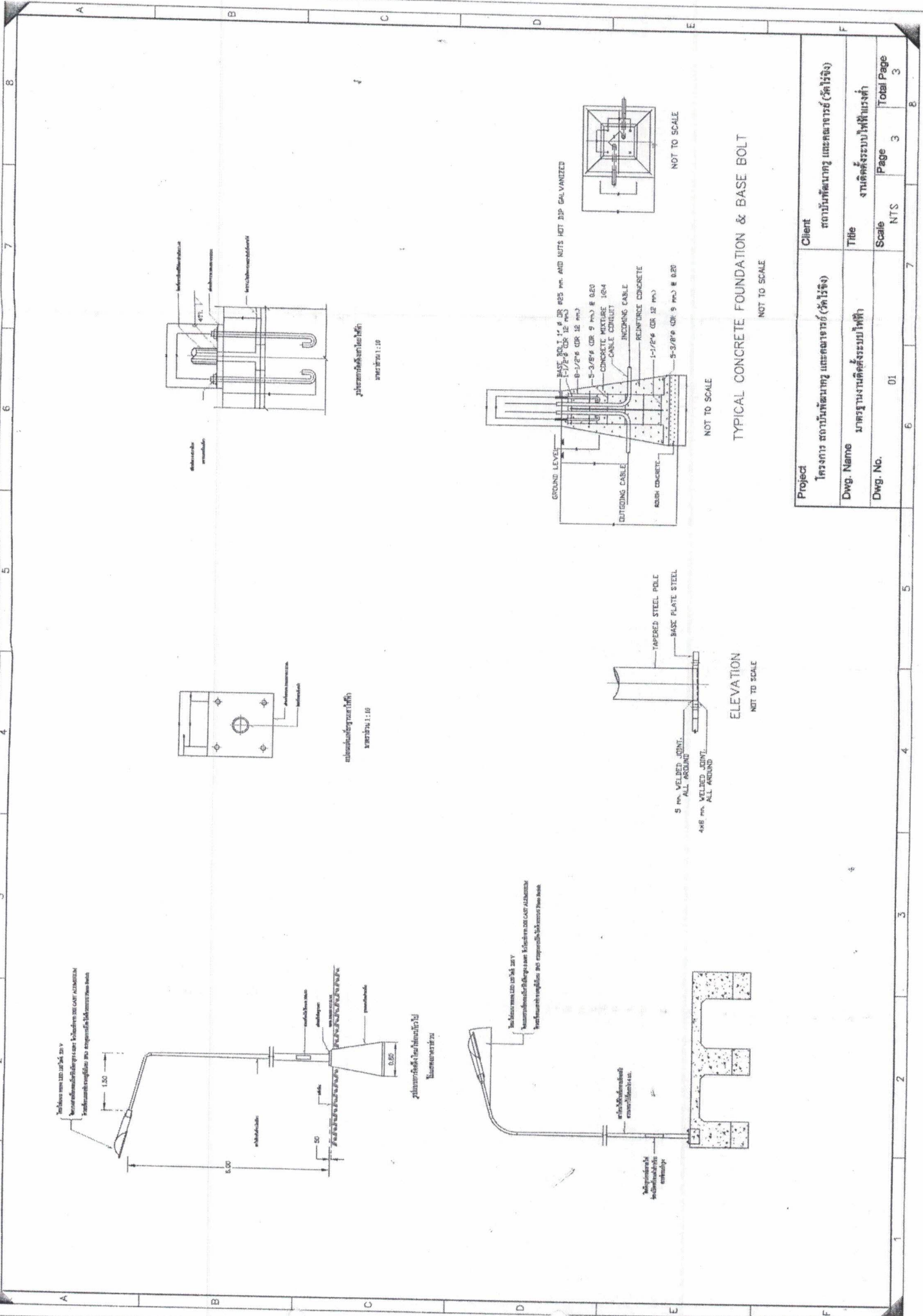


LEGEND

- F1 = CONTROL FUSE 230 V 10A.
- S11, S12 = PUSH BUTTON SWITCH
- S3 = AUTO-OFF-MANUAL SELECTOR SWITCH
- H1 = LAMP
- SP = PHOTO SWITCH
- K1 = POWER RELAY 20A CONTACT

LIGHTING CONTROL PANEL (LCP)

Project	โครงการ สถาบันพัฒนาฯ และอาคารฯ (ต.โพธิ์)	Client	สถาบันพัฒนาฯ และอาคารฯ (ต.โพธิ์)
Dwg. Name	แบบขออนุญาตติดตั้งแสงสว่างอาคาร	Title	งานติดตั้งระบบ ไฟฟ้าแรงต่ำ
Dwg. No.	01	Scale	NTS
		Page	2
		Total Page	3



Project	โครงการ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย (จังหวัด)	Client	สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย (จังหวัด)
Dwg. Name	มาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้า	Title	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงต่ำ
Dwg. No.	01	Scale	NTS
		Page	3
		Total Page	3

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---