



ประกาศสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะอาคารหอศิลป์ร่วมสมัย  
ราชดำเนิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะอาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๕๕๓,๖๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านห้าแสนห้าหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานศิลป

วัฒนธรรมร่วมสมัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐.

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยเชื่อถือ

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมิ

การกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้อง เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะ ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๔. ๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขในเอกสารขอบเขตข้อกำหนดและรายละเอียด คุณสมบัติของพัสดุงานจัดซื้อพร้อมติดตั้งพร้อมแนบเอกสารหลักฐานในครบถ้วน และกำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นำ ตัวอย่างวัสดุโคมไฟ LED ที่เสนอมาแสดงเพื่อทดลองหรือทดสอบ ภายใน ๗ วัน ทำการ หลักจากวันที่ยื่นข้อเสนอ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดไม่ยื่นตัวอย่างโคม ไฟฟ้าต่อคณะกรรมการฯ จะถือว่าสละสิทธิ์ เป็นผู้ขาดคุณสมบัติในการเข้ายื่นข้อเสนอในครั้งนี้

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.ocac.go.th](http://www.ocac.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒๒๐๙๓๗๔๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายโกวิท ผกามาศ)

ผู้อำนวยการสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

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



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑/๒๕๖๕

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะอาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

ตามประกาศ สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๕

สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สำนักงาน" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะอาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ณ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน เลขที่ ๒ ถนนราชดำเนินกลาง แขวงบวรนิเวศ เขตพระนคร กรุงเทพฯ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๙ TOR

....."ก".....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานเชื่อถือ
- ๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ขอตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ขอตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย  
กรณีที่ขอตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ  
กรณีที่ขอตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้  
สำหรับขอตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- ๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขในเอกสารขอบเขตข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุนำจัดซื้อพร้อมติดตั้งพร้อมแนบเอกสารหลักฐานในครบถ้วน และกำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นำตัวอย่างวัสดุโคมไฟ LED ที่เสนอมาแสดงเพื่อทดลองหรือทดสอบ ภายใน ๓ วัน ทำการ หลักจากวันที่ยื่นข้อเสนอ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดไม่ยื่นตัวอย่างโคมไฟฟ้าต่อคณะกรรมการฯ จะถือว่าสละสิทธิ์ เป็นผู้ขาดคุณสมบัติในการเข้ายื่นข้อเสนอในครั้งนี้

### 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 ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น 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 ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) สำเนาสัญญาจ้างก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document

Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก ข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบ เสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสาร ประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้ง ปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคา เดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็น สำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ระบุไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๒๕ วัน นับ ถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สำนักงาน ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน เอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือ ตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและ เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการ เสนอราคาให้แก่สำนักงาน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะ กรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสำนักงาน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ สำนักงาน จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของสำนักงาน

#### 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)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

### ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๐๔,๒๕๐.๐๐ บาท (สามแสนสี่พันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้สำนักงานตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนด ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สำนักงานจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่สำนักงานได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สำนักงาน จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สำนักงานสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงาน

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สำนักงานมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของสำนักงานเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง สำนักงานจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่า



จะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงาน

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา สำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับสำนักงาน ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้สำนักงานยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม

รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

#### ๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงานจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้างดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้างดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้างดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๓๕ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้างดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ สำนักงานได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

๑๑.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ

และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใบเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ สำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

(๑) สำนักงานไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงาน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

## ๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี

เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ใน สัญญา หรือภายในระยะเวลาที่สำนักงานได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

### ๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตาม ประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการ ทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก ช่างไฟฟ้า หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของ แต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ช่างไฟฟ้า หรือ

๑๓.๒ ช่างอิเล็กทรอนิกส์

### ๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

### ๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สำนักงาน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ ทำสัญญากับสำนักงาน ไว้ชั่วคราว

สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

๑๗ มีนาคม ๒๕๖๕



# กรมศิลปากร

## สำนักสถาปัตยกรรม

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าสองสวางพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะ  
อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน



สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย









**ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน**  
**ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕**

**๑. ความเป็นมา**

สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ได้เข้าพื้นที่อาคารหมายเลข ๒ ซึ่งเป็นอาคารประวัติศาสตร์ ตั้งอยู่บริเวณถนนราชดำเนินกลาง จากสำนักงานทรัพย์สินพระมหากษัตริย์ โดยได้ปรับปรุงอาคารขนาด ๔ ชั้น โดยมีพื้นที่ใช้สอยประมาณ ๕,๓๐๐ ตารางเมตร เป็นหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนินสำหรับเปิดพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะของศิลปินจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชนทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะร่วมสมัย รวมถึงเป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการของเยาวชน และประชาชนทั่วไป โดยให้บริการพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะภายในอาคาร รวม ๓,๓๓๐ ตารางเมตร มีระบบอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ อาทิ ระบบระบายอากาศ ระบบความปลอดภัย ระบบแสง ระบบเสียง บอร์ดจัดแสดงผลงาน ป้ายประชาสัมพันธ์และอื่นๆ

หอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนินเปิดบริการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ เป็นต้นมา ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ได้ดำเนินการสำรวจพื้นที่การจัดแสดงผลงานพบว่า ระบบส่องแสงสว่างภายในพื้นที่แสดงผลงานบริเวณชั้น ๑ เกิดความเสียหาย ไม่สามารถให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และเพื่อให้การบริการพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะแก่ประชาชนเป็นไปอย่างมีเรียบร้อยและมีความปลอดภัย สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย จึงได้ดำเนินโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน บริเวณชั้น ๑ พื้นที่ประมาณ ๑,๑๐๐ ตารางเมตร เพื่อให้สามารถเปิดบริการประชาชนได้อย่างต่อเนื่องต่อไป

**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อให้สามารถบริการประชาชนที่เข้าชมหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนินได้อย่างราบรื่นต่อเนื่อง และให้บริการประชาชนที่มาใช้บริการ ให้มีความสะดวกในเดินชมนิทรรศการ

๒.๒ เพื่อไม่ให้เกิดความเสี่ยงต่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้สัญจรผ่านไปมา

๒.๓ เพื่อให้การดำเนินโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะอาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนินให้เป็นอย่างเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติ...



..... ประธาน



..... กรรมการ



..... กรรมการ

๓.๖ มีคุณสมบัติ และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานศิลปวัฒนธรรม  
ร่วมสมัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่าง  
เป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น  
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานจัดซื้อคอมพิวเตอร์ LED หรือผลงานจ้างเหมาติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง  
ประเภทแอลอีดี เป็นวงเงินไม่น้อยกว่า ๒ ล้านบาทในสัญญาเดียว และเป็นผลงานคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงาน  
ของรัฐ

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขในเอกสารขอบเขตข้อกำหนดและรายละเอียด  
คุณลักษณะของพัสดุนำจัดซื้อพร้อมติดตั้งพร้อมแนบเอกสารหลักฐานให้ครบถ้วน และกำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ  
ตัวอย่างวัสดุคอมพิวเตอร์ LED ที่เสนอมาแสดงเพื่อทดลองหรือทดสอบ ภายใน ๗ วัน ทำการ หลังจากวันที่ยื่นข้อเสนอ  
ระหว่างเวลา ๐๙:๐๐ - ๑๖:๓๐ น. ณ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดไม่ยื่นตัวอย่าง  
คอมพิวเตอร์ต่อคณะกรรมการฯ จะถือว่าสละสิทธิ์ เป็นผู้ขาดคุณสมบัติในการเข้ายื่นข้อเสนอในครั้งนี้

#### ๔. ขอบเขตงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

##### ๔.๑ ขอบเขตงานและข้อกำหนดการดำเนินงาน

(๑) การจัดหาคอมพิวเตอร์ หลอดไฟ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำนวน และรายละเอียดคุณลักษณะตาม  
ข้อกำหนด และขอบเขตของงานที่กำหนด

(๒) การเดินท่อและสาย ติดตั้งคอมพิวเตอร์ หลอดไฟ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตามขอบเขตของงานที่สำนักงาน  
ศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยกำหนด โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ปฏิบัติงาน จัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ดำเนินการขนส่ง  
คอมพิวเตอร์ หลอดไฟ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องไปยังสถานที่ติดตั้ง (หอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน) ดำเนินการติดตั้ง และ  
ดำเนินการทดสอบที่จำเป็น

(๓) การเปลี่ยนสายไฟฟ้าทดแทนของเดิม พร้อมเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าเข้ากับคอมพิวเตอร์ LED ใหม่ ทำการรีดถอน  
สายไฟฟ้า/คอมพิวเตอร์/ระบบเดิมออก และรวบรวมส่งคืนสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

(๔) ออกแบบ ควบคุมดูแลการวางระบบ การเชื่อมต่อวงโคมเข้ากับเครือข่ายสัญญาณ จัดหาวิศวกร  
ควบคุมการวางระบบไฟฟ้า และการเชื่อมต่อวงโคมเข้ากับเครือข่ายตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน

(๕) การจัดหาลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ (Software Licence) สำหรับระบบควบคุมแสงสว่าง (Lighting Controller)

(๖) การดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔.๒ รายละเอียด...



ประธาน



กรรมการ



กรรมการ

**๔.๒ รายละเอียดคุณลักษณะของโคมไฟแบบ แอล อี ดี (LED Track Light) ขนาด ๓๒ วัตต์ จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒๔๘ โคม**

(๑) โคมไฟจะต้องมีลักษณะหัวโคมเป็นวงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วง ๗๐ - ๗๕ มิลลิเมตร พร้อมมีอุปกรณ์ขับเคลื่อนสำหรับหลอด แอล อี ดี (LED Driver) ประกอบภายในกล่องด้านบนของดวงโคม LED Track Light

(๒) โคมไฟจะต้องสามารถปรับมุมความกว้างของแสงได้ ในช่วงตั้งแต่ ๒๐ องศา ถึง ๔๐ องศา

(๓) โคมไฟจะต้องสามารถติดตั้งกับรางไฟฟ้ากระแสสลับระบบ ๑ เฟส ๓ ตัวนำ ประกอบด้วย L, N, G ที่ระดับแรงดัน ๒๒๐ - ๒๕๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ Hz

(๔) หัวโคมไฟทำจากอลูมิเนียม และเคลือบทับด้วยสีฝุ่น (Polyester Powder Coat) สามารถทนการกัดกร่อน มีความแข็งแรง และชุดหลอด LED และอุปกรณ์กระแสไฟฟ้า ต้องสามารถถอดเปลี่ยนได้ เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ในอนาคต

(๕) ค่ากำลังไฟฟ้าที่ใช้รวมของโคม ต้องอยู่ในช่วง ๓๒ วัตต์ และมีค่าความคลาดเคลื่อนได้ระหว่าง +/- ไม่เกิน ๕% และมีรายงานผลการทดสอบจากสถาบันทดสอบ ตามมาตรฐานอ้างอิงที่ระบุไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของงานนี้ ในข้อ ๔.๒ (iv)

(๖) โคมไฟต้องมีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างรวมไม่ต่ำกว่า ๒๑๐๐ ลูเมน และมีประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous efficacy) ไม่น้อยกว่า ๖๕ lm/W และมีรายงานผลการทดสอบจากสถาบันทดสอบ ตามมาตรฐานอ้างอิงที่ระบุไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของงานนี้ ในข้อ ๔.๒ (iv)

(๗) โคมไฟต้องมีค่าอุณหภูมิสี (CCT) อยู่ระหว่าง ๔๐๐๐ K +/- ๓๐๐ K ตามมาตรฐาน ANSI C8๗.๓๗๗A และมีค่าดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไป (CRI) ไม่น้อยกว่า ๙๐ และมีรายงานผลการทดสอบจากสถาบันทดสอบ ตามมาตรฐานอ้างอิงที่ระบุไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของงานนี้ ในข้อ ๔.๒ (iv)

(๘) โคมไฟต้องเหมาะกับการใช้งานที่ระดับแรงดันแรงดัน ๒๒๐ - ๒๕๐ Vac ความถี่ ๕๐ Hz (กระแสสลับ)

(๙) โคมไฟต้องมี Power factor ไม่น้อยกว่า ๐.๙ ที่กำลังไฟฟ้านำเข้าเต็มพิกัด และมีรายงานผลการทดสอบจากสถาบันทดสอบ ตามมาตรฐานอ้างอิงที่ระบุไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของงานนี้ ในข้อ ๔.๒ (iv)

(๑๐) โคมไฟต้องมี Total Harmonic Distortion of Current (THDi) สูงสุด ไม่เกิน ๒๐% และมีรายงานผลการทดสอบจากสถาบันทดสอบหรือห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานเชื่อถือได้

(๑๑) โคมไฟต้องมีรายงานผลการทดสอบคุณสมบัติทางแสงและค่าไฟฟ้าตามมาตรฐาน IES LM 79-08 จากสถาบันทดสอบ ตามมาตรฐานอ้างอิงที่ระบุไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของงานนี้ ในข้อ ๔.๒ (iv)

(๑๒) โคมไฟฉีดยาเคลือบสีดำ (Power Coated in Black)

นอกจากนี้ โคมไฟแบบ แอล อี ดี (LED Track Light) จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

i. ต้องเป็นสินค้าที่ได้รับรองมาตรฐานบริษัทส่องสว่างและบริษัทที่คล้ายกันซึ่งมีมาตรฐานครบถ้วน วิทยุ (มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑) พร้อมแนบเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ii. เป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานที่จดทะเบียนเป็นโรงงานผู้ผลิตในประเทศไทยซึ่งได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง. ๔) ตามที่กฎหมายรับรองและโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานระบบ คุณภาพ ISO 9001: 2015 เทียบเท่าหรือดีกว่า และได้รับมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2015 หรือเทียบเท่า

iii. สินค้าที่เสนอต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

iv. สินค้า...

..... ประธาน ..... กรรมการ ..... กรรมการ

iv. สินค้าต้องได้รับการรับรองจากสถาบันทดสอบ หรือห้องปฏิบัติการที่การไฟฟ้านครหลวงยอมรับ ได้แก่ การไฟฟ้านครหลวง สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรมมูลนิธิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิศวกรรมศาสตร์บริการ หรือสถาบันทดสอบอื่นที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 17025

**๔.๓ รายละเอียดคุณลักษณะของหลอด แอล อี ดี ที่ประกอบภายในโคมไฟ แบบ แอล อี ดี (LED Track Light) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔๘ ดวง**

(๑) หลอด แอล อี ดี ต้องผลิตจากบริษัทผู้ผลิตที่มีคุณภาพสูงที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เช่น SEOUL SEMICONDUCTOR OSRAM NICHIA LUMILEDS

(๒) ค่าดัชนีความถูกต้องของสีหลอดแอลอีดี (Color Rendering Index, CRI) ไม่น้อยกว่า ๙๐

(๓) ค่าฟลักซ์การส่องสว่างจากหลอดแอลอีดี ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐ ลูเมน

(๔) ค่าดัชนีความสดหรือความอึมของสี (Gamut rendering Index) (Rg) ของหลอดแอลอีดี ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มีค่าความคลาดเคลื่อน +/- ๓

(๕) โคมไฟต้องมีค่าอุณหภูมิสี (CCT) อยู่ระหว่าง ๔๐๐๐K +/- ๓๐๐K ตามมาตรฐาน ANSI C๗๘.๓๗๗A

(๖) หลอด แอล อี ดี ที่ใช้ต้องมีผลการทดสอบความสว่างตามมาตรฐาน IE-LM๘๐-๐๘ (LM-๘๐ test report) โดยหลอด แอล อี ดี นั้นต้องสามารถคงความสว่างได้ไม่น้อยกว่า ๗๐% (L๗๐) ที่อายุ ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง (คำนวณอายุตามมาตรฐาน IES-TM๒๑)

**๔.๔ รายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์ขับเคลื่อนไฟฟ้าสำหรับหลอด แอล อี ดี (LED Driver) ประกอบภายในกล่องด้านบนของดวงโคมแบบ แอล อี ดี (LED Track Light) จำนวน ๒๔๘ ชุด**

(๑) อุปกรณ์ขับเคลื่อนใช้กับแรงดันไฟฟ้าพิกัด ๒๒๐ - ๒๕๐ VAC, ๕๐ - ๖๐ Hz

(๒) อุปกรณ์ขับเคลื่อนต้องมีค่าตัวประกอบกำลัง (Power factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๐ ที่โหลดเต็มพิกัด และมีรายงานผลการทดสอบจากสถาบันทดสอบหรือห้องปฏิบัติการที่การไฟฟ้านครหลวงยอมรับ

(๓) อุปกรณ์ขับเคลื่อนต้องมีค่าประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๘๕% ที่โหลดเต็มพิกัด

(๔) อุปกรณ์ขับเคลื่อนต้องสามารถจดจำข้อมูลอายุการใช้แบบรายชั่วโมงได้ สามารถแสดงผลผ่านโปรแกรมควบคุม และสามารถกำหนดค่าให้สอดคล้องกับอายุการใช้งานของหลอดไฟได้

(๕) อุปกรณ์ขับเคลื่อนสามารถเชื่อมต่อกับระบบส่วนกลางเพื่อควบคุมโคมไฟได้แบบทันทีทันใด (Real-time) รวมถึงการทำงานตรงตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้

(๖) อุปกรณ์ขับเคลื่อนสามารถรองรับการควบคุม เปิด - ปิด และ เพิ่ม - ลด ความสว่างได้ด้วยสัญญาณไร้สาย และตัวอุปกรณ์ขับเคลื่อนต้องไม่มีเสาอากาศอยู่ภายนอก โดยอนุญาตให้ใช้ได้เฉพาะสัญญาณในย่านความถี่ ๒.๔ GHz เท่านั้น เช่น Wi-Fi ZigBee Bluetooth

(๗) อุปกรณ์ขับเคลื่อนต้องปรับเพิ่ม- ลดความสว่างของดวงโคมได้ และสามารถเลือกค่าระดับแสงได้ตั้งแต่ ๑% จนถึง ๑๐๐% โดยอุปกรณ์ขับเคลื่อนแต่ละตัวจะต้องมีหมายเลขแอดเดรสเป็นของตัวเอง และสามารถทำงานแยกอิสระจากกันได้

(๘) กรณีที่ระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้อุปกรณ์ขับเคลื่อนผิดปกติ เช่น ไฟดับ หรือ ไฟตก หลังจากที่ไฟกลับมาสว่างอีกครั้ง อุปกรณ์ขับเคลื่อนจะต้องสามารถจดจำสถานะเดิมก่อนที่ไฟจะดับ หรือก่อนที่ไฟจะตกได้

(๙) อุปกรณ์ขับเคลื่อนต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์เซนเซอร์ชนิดตรวจจับการเคลื่อนไหวและชนิดตรวจจับแสงสว่างได้ กรณีมีการติดตั้งระบบควบคุมแสงสว่างเพิ่มเติม

..... ประธาน ..... กรรมการ ..... กรรมการ

๔.๕ รายละเอียด...

๔.๕ รายละเอียดคุณลักษณะรางไฟ สำหรับดวงโคมไฟ แบบ แอล อี ดี (LED Track Light) แบบชนิด ๓ ฟีด (L, N, G) รองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ความยาวรวม ไม่ต่ำกว่า ๔๐๐ เมตร พร้อมชุดจ่ายกระแสไฟ แบบชนิด ๓ ฟีด จำนวน ๕๐ ชุด และตัวต่อตรงรางไฟ ชนิดกระแสสลับ ระบบ ๑ เฟส ๓ ตัวนำ จำนวน ๑๓๕ ชุด

(๑) รางไฟฟ้าทำจากอลูมิเนียมชนิดพ่นสีดำ

(๒) รางไฟฟ้าจะประกอบด้วยทองแดง เพื่อเป็นตัวนำไฟฟ้า และเป็นชนิดรองรับกระแสสลับระบบ ๑ เฟส ๓ ตัวนำ ประกอบด้วย L, N, G

(๓) รางไฟจะต้องสามารถใช้กับระดับแรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ - ๒๕๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ Hz

(๔) อุปกรณ์ตัวจ่ายกระแสไฟฟ้าเพื่อเข้ากับตัวรางไฟฟ้า จำนวน ๕๐ ชุด จะต้องสามารถใช้ร่วมกับไฟฟ้า ชนิดกระแสสลับ ระบบ ๑ เฟส ๓ ตัวนำ ประกอบด้วย L, N, G

(๕) อุปกรณ์ตัวต่อรางไฟตรง เพื่อเชื่อมต่อรางไฟเป็นชิ้นเดียวกัน จำนวน ๑๓๕ ชุด จะต้องสามารถใช้ร่วมกับระบบไฟฟ้าชนิดกระแสสลับ ระบบ ๑ เฟส ๓ ตัวนำ ประกอบด้วย L, N, G

๔.๖ รายละเอียดคุณลักษณะของโคมไฟดาวน์ไลท์ (Downlight) ติดลอยกลม ขนาด ๑๐ วัตต์ แสง ๔๐๐๐K จำนวน ๘ โคม

(๑) ตัวโคมไฟทำจาก Die-Formed อลูมิเนียมเคลือบทับด้วยสีฝุ่น (Polyester Powder Coat) สามารถทนการกัดกร่อน มีความแข็งแรง อีกทั้ง ชุดหลอด แอล อี ดี และอุปกรณ์ต้องสามารถถอดเปลี่ยนได้ เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ในอนาคต

(๒) ค่ากำลังไฟฟ้าที่ใช้รวมของโคม ต้องอยู่ในช่วง ๑๐ วัตต์ และมีค่าความคลาดเคลื่อนได้ระหว่าง +/- ไม่เกิน ๕%

(๓) โคมไฟต้องมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่ต่ำกว่า ๘๒๐ lumen และมีประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous efficacy) ไม่น้อยกว่า ๘๒ lm/W

(๔) โคมไฟต้องมีค่าอุณหภูมิสี (CCT) อยู่ระหว่าง ๔๐๐๐K +/- ๓๐๐K ตามมาตรฐาน ANSI C78.377A และมีค่าดัชนีความถูกต้องของสี (CRI) ไม่น้อยกว่า ๘๐

(๕) โคมไฟจะต้องรองรับการใช้งานที่ระดับแรงดัน ๒๒๐ - ๒๕๐ Vac ความถี่ ๕๐ Hz (กระแสสลับ)

(๖) โคมไฟจะต้องมี Power factor ไม่น้อยกว่า ๐.๙ ที่กำลังไฟฟ้านำเข้าเต็มพิกัด

(๗) โคมไฟจะต้องมี Total Harmonic Distortion of Current (THDi) สูงสุด ไม่เกิน ๑๐%

(๘) หลอด แอล อี ดี ต้องผลิตจากบริษัทผู้ผลิตที่มีคุณภาพสูงที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เช่น SEOUL, SEMICONDUCTOR, OSRAM, NICHIA, LUMILEDS หรือเทียบเท่า

(๙) หลอด แอล อี ดี ที่นำมาประกอบดวงโคม จะต้องมีการทดสอบความสว่างตามมาตรฐาน IES-LM 80-08 (LM-80 test report) มาเรียบร้อยแล้วในวันที่ยื่นข้อเสนอ โดยหลอด แอล อี ดี นั้น ต้องสามารถคงความสว่างได้ไม่ต่ำกว่า ๗๐% (L70) ที่อายุ ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง (คำนวณอายุตามมาตรฐาน IES-TM21)

(๑๐) โคมไฟต้องมีรายงานผลการทดสอบคุณสมบัติทางแสง และค่าไฟฟ้าตามมาตรฐาน IES LM79-08 จากสถาบันทดสอบ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานอ้างอิงตามข้อ ๔.๒ (iv)

(๑๑) โคมไฟจะต้องมีมุมกระจายแสงไม่น้อยกว่า ๖๕ องศา

(๑๒) โคมไฟชนิดพ่นสีดำ (Power Coated in Black)

๔.๗ รายละเอียด...

  
..... ประธาน

  
..... กรรมการ

  
..... กรรมการ

**๔.๗ รายละเอียดโคมไฟ LED โมดูล (Module) ยาว ๑.๒ เมตร พร้อมหลอด ขนาด ๓๖ วัตต์ แสงสี ๔๐๐๐K จำนวน ๑๒ โคม**

(๑) ตัวโคมไฟทำจากอลูมิเนียมเคลือบทับด้วยสีฝุ่น (Polyester Powder Coat) สามารถทนการกัดกร่อน มีความแข็งแรง อีกทั้ง ชุดหลอด แอล อี ดี และอุปกรณ์ต้องสามารถถอดเปลี่ยนได้ เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ในอนาคต

(๒) ค่ากำลังไฟฟ้าที่ใช้รวมของโคม ต้องอยู่ในช่วง ๓๖ วัตต์ และมีค่าความคลาดเคลื่อนได้ระหว่าง +/- ไม่นเกิน ๕%

(๓) โคมไฟต้องมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่ต่ำกว่า ๓,๔๒๐ lumen และมีประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous efficacy) ไม่น้อยกว่า ๙๕ lm/W

(๔) โคมไฟต้องมีค่าอุณหภูมิสี (CCT) อยู่ระหว่าง ๔๐๐๐K +/- ๓๐๐K ตามมาตรฐาน ANSI C78.377A และมีค่าดัชนีค่าความถูกต้องของสี (CRI) ไม่น้อยกว่า ๘๐

(๕) โคมไฟต้องเหมาะกับการใช้งานที่ระดับแรงดัน ๒๒๐ - ๒๔๐ Vac ความถี่ ๕๐ Hz (กระแสสลับ)

(๖) โคมไฟจะต้องมี Power factor ไม่น้อยกว่า ๐.๙๕ ที่กำลังไฟฟ้าด้านเข้าเต็มพิกัด

(๗) โคมไฟจะต้องมี Total Harmonic Distortion of Current (THDi) สูงสุด ไม่นเกิน ๑๐%

(๘) หลอด แอล อี ดี ต้องผลิตจากบริษัทผู้ผลิตที่มีคุณภาพสูงที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เช่น SEOUL, SEMICONDUCTOR, OSRAM, NICHIA, LUMILEDS หรือเทียบเท่า

(๙) หลอด แอล อี ดี ที่ใช้มาประกอบดวงโคม จะต้องมีการทดสอบความสว่างตามมาตรฐาน IES-LM80-08 (LM-80 test report) มายื่นพร้อมกันในวันที่ยื่นข้อเสนอ โดยหลอด แอล อี ดี นั้น ต้องสามารถคงความสว่างได้ ไม่นต่ำกว่า ๗๐% (L70) ที่อายุ ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง (คำนวณอายุตามมาตรฐาน IES-TM21)

(๑๐) โคมไฟต้องมีรายงานผลการทดสอบคุณสมบัติทางแสงและค่าไฟฟ้าตามมาตรฐาน IES LM79-08 จากสถาบันทดสอบ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานอ้างอิงตามข้อ ๔.๒ (iv)

(๑๑) ดวงโคมจะต้องมีแผ่นอะคริลิก ชนิด PMMA มีความแข็งแรงและทนทานต่อดินฟ้าอากาศได้ดี และทนต่อความร้อนได้ดี

(๑๒) โคมไฟจะต้องมีมุมกระจายแสง ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา

(๑๓) โคมไฟมีดพื้นสีดำ (Power Coated in Black)

**๔.๘ รายละเอียดคุณลักษณะของจอควบคุมระบบการทำงานแบบระบบสัมผัส (Touch screen panel) ขนาด ๗ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด**

(๑) จอสัมผัสจะต้องรองรับการทำงานภายใต้แรงดันไฟฟ้าช่วง ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐ - ๖๐ Hz

(๒) ขนาดของจอสัมผัส ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๐ มิลลิเมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๓๒ มิลลิเมตร


(๓) ความละเอียดจอไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ x ๖๐๐ pixels RAM ไม่น้อยกว่า ๒ GB ROM ไม่น้อยกว่า ๘ GB และรองรับการสัมผัสไม่น้อยกว่า ๑ จุดพร้อมกัน

(๔) จอจะต้องสามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิแวดล้อม (Operating temperature) ระหว่าง -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส

(๕) สวิตช์จะต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบควบคุมกลางได้ผ่านสัญญาณไร้สายโดยอนุญาตให้ใช้ได้เฉพาะสัญญาณในย่านความถี่ ๒.๔ GHz เท่านั้น เช่น Wi-Fi ZigBee Bluetooth

 ประธาน

 กรรมการ

๔.๙ รายละเอียด...  
 กรรมการ

**๔.๙ รายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์เซนเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหวไร้สาย (Motion Sensor) แบบสัญญาณ Microwave จำนวน ๓๕ ชุด**

- (๑) เซนเซอร์ต้องสามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้า ๒๓๐ +/- ๑๐ โวลต์ ที่ความถี่ ๕๐ - ๖๐ Hz ได้
- (๒) เซนเซอร์จะต้องสามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิแวดล้อม (Operating temperature) ตั้งแต่ช่วง -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส
- (๓) เซนเซอร์ต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบควบคุมกลางได้ผ่านสัญญาณไร้สาย โดยอนุญาตให้ใช้ได้เฉพาะสัญญาณในย่านความถี่ ๒.๔ GHz เท่านั้น เช่น Wi-Fi ZigBee หรือ Bluetooth
- (๔) เซนเซอร์ต้องตรวจจับการเคลื่อนไหวได้ในระยะไม่ต่ำกว่า ๕ เมตร
- (๕) กรณีระบบควบคุมกลางทำงานผิดปกติหรือไม่ทำงาน เซนเซอร์จะต้องสามารถส่งงานโคมโไฟได้ปกติตามค่าที่ตั้งไว้

**๔.๑๐ รายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์ควบคุมวงจรถูกโคมโไฟ (Bridge) จำนวน ๔ ชุด**

- (๑) อุปกรณ์ต้องสามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้า ๒๓๐ +/- ๑๐ โวลต์ ที่ความถี่ ๕๐ - ๖๐ Hz ได้
- (๒) อุปกรณ์ต้องสามารถใช้งานได้ตามปกติที่อุณหภูมิแวดล้อม (Operating temperature) ระหว่าง -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส
- (๓) อุปกรณ์ต้องสามารถ เปิด - ปิดวงจรถูกโคมโไฟได้ด้วยสัญญาณไร้สายและตัวอุปกรณ์ขับเคลื่อน อุปกรณ์ต้องไม่มีเสาอากาศอยู่ภายนอก โดยอนุญาตให้ใช้ได้เฉพาะสัญญาณในย่านความถี่ ๒.๔ GHz เท่านั้น เช่น Wi-Fi ZigBee Bluetooth
- (๔) อุปกรณ์ต้องสามารถรองรับวงจรถูกโคมโไฟได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์
- (๕) กรณีหลอดไฟหรือโคมโไฟที่ต่อร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมวงจรถูกโคมโไฟ (Bridge) ชาร์จ จะต้องสามารถถอดเปลี่ยนและติดตั้งใช้งานได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีการตั้งค่าใดๆ เช่น สถานะระดับความสว่าง ตารางเวลาทำงาน ในโปรแกรมใหม่อีก

**๔.๑๑ รายละเอียดคุณลักษณะของตัวเชื่อมต่อแบบชนิด Power on Ethernet (PoE) (PoE Switch) จำนวน ๑ เครื่อง**

- (๑) ตัวเชื่อมต่อแบบชนิด Power on Ethernet (PoE) (PoE Switch) จะต้องมีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ POE จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต
- (๒) ตัวเชื่อมต่อแบบชนิด Power on Ethernet (PoE) (PoE Switch) จะต้องมีช่องเชื่อมต่อเกทเวย์ต้องสามารถเชื่อมต่อกับส่วนกลางผ่านสายแลน (RJ45) ได้เพื่อความเสถียรในการส่งข้อมูล
- (๓) ตัวเชื่อมต่อแบบชนิด Power on Ethernet (PoE) (PoE Switch) จะต้องรองรับการเชื่อมต่อตามมาตรฐานสนับสนุนได้แก่ IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p
- (๔) ตัวเชื่อมต่อแบบชนิด Power on Ethernet (PoE) (PoE Switch) จะต้องมีขนาด Switching Capacity หรือ Switching Bandwidth รวมไม่น้อยกว่า ๑๒ Gbps
- (๕) ตัวเชื่อมต่อแบบชนิด Power on Ethernet (PoE) (PoE Switch) จะต้องมีอุปกรณ์กระจายสัญญาณและวัสดุภายนอกของ PoE Switch ต้องไม่เป็นพลาสติก

๔.๑๒ รายละเอียด...

..... ประธาน ..... กรรมการ ..... กรรมการ

#### ๔.๑๒ รายละเอียดคุณลักษณะของตัวกระจายสัญญาณไร้สาย ชนิด Power on Ethernet (PoE)

จำนวน ๔ ชุด

(๑) เกทเวย์ (Gateway) ต้องใช้กับแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๑๒ โวลต์ โดยอนุญาตให้ใช้กับอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟฟ้าได้

(๒) เกทเวย์สามารถใช้งานได้ตามปกติที่อุณหภูมิแวดล้อม (Operating temperature) ระหว่าง -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส

(๓) เกทเวย์จะต้องสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ขับเคลื่อน เพื่อให้สามารถส่งงานผ่านโปรแกรมควบคุมได้ โดยเกทเวย์ ๑ ตัวจะต้องสามารถควบคุมอุปกรณ์ขับเคลื่อนได้ไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ ตัว

(๔) เกทเวย์จะต้องเชื่อมต่อกับส่วนกลางด้วยโปรโตคอล TCP/IP ผ่านสายสัญญาณชนิด UTP Cat5 หรือเทียบเท่า เพื่อความเสถียรในการส่งข้อมูล โดยที่ตัวเกทเวย์ต้องมีพอร์ท RJ45 สำหรับต่อกับสายสัญญาณได้โดยตรง

(๕) การเชื่อมต่อเกทเวย์กับอุปกรณ์ขับเคลื่อน จะต้องเป็นลักษณะสัญญาณไร้สาย และไม่มีเสาอากาศ อยู่ภายนอกเท่านั้น โดยอนุญาตให้ใช้ได้เฉพาะสัญญาณในย่านความถี่ ๒.๔ GHz เท่านั้น เช่น Wi-Fi, ZigBee หรือ Bluetooth

(๖) เกทเวย์จะต้องสามารถเลือกสลับช่องสัญญาณ (Channel) ของสัญญาณไร้สายที่ใช้ได้ และเชื่อมปรับหาช่องสัญญาณที่เหมาะสมได้

(๗) เกทเวย์จะต้องสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ขับเคลื่อน เพื่อแก้ไขหรืออัปเดตเฟิร์มแวร์ (Firmware) ของอุปกรณ์ขับเคลื่อนได้ ผ่านสัญญาณไร้สาย (Over-The-Air) ผ่านโปรแกรมควบคุมกรณีอุปกรณ์ขับเคลื่อนทำงานผิดปกติ

(๘) เกทเวย์จะต้องมีการสำรองไฟภายในด้วยแบตเตอรี่ สำหรับส่งสัญญาณให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ตรงตามเวลาที่กำหนด ในกรณีที่เกทเวย์ไม่ได้รับไฟ โดยต้องเป็นชนิดที่สามารถเปลี่ยนหรือชาร์จไฟได้ง่าย

(๙) เกทเวย์จะต้องมีไฟแสดงสถานะบนตัวอุปกรณ์ให้มองเห็นได้ชัดเจนอย่างน้อย ๒ ดวงหรือ ๒ สี เพื่อสามารถระบุได้ในกรณีที่เกทเวย์ทำงานปกติหรือทำงานผิดปกติ

#### ๔.๑๓ รายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา แบบหน้าจอสัมผัส (Smart Tablet)

จำนวน ๑ เครื่อง

(๑) เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัส (Smart Tablet) ต้องใช้ระบบปฏิบัติการ iOS หรือ Android เท่านั้น

(๒) เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัส (Smart Tablet) ต้องมีหน่วยความจำ ๑๒๘ GB ขึ้นไป

(๓) เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัส (Smart Tablet) ต้องมีหน่วยประมวลผลชนิด CPU ๘-core และ RAM ๘ GB ขึ้นไป

(๔) เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัส (Smart Tablet) จะต้องมีจอแสดงผลขนาด ๑๒.๙ นิ้ว ขึ้นไป

(๕) เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัส (Smart Tablet) จะต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบควบคุมไฟได้ โดยผ่านสัญญาณ Wi-Fi หรือ Cellular

(๖) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคีย์บอร์ดสำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัส (Smart Tablet) เพื่อความสะดวกของผู้ใช้งาน

๔.๑๔ รายละเอียด...

..... ประธาน ..... กรรมการ ..... กรรมการ



**๔.๑๔ ขอบเขตของระบบควบคุมแสงสว่าง (Lighting Controller) และซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ในการควบคุม**

(๑) ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมคอมพิวเตอร์จำนวน ๑ ชุด เพื่อใช้ในการควบคุม พร้อมทั้งระบบเก็บข้อมูลรวมทั้ง เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา แบบหน้าจอสัมผัส (Smart Tablet) จำนวน ๑ เครื่อง (รายละเอียดคุณลักษณะของ Smart Tablet ตามข้อ ๔.๑๓) เพื่อใช้ในการควบคุมระยะไกลได้ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

(๒) คอมพิวเตอร์จำนวน ๑ ชุด จะต้องมีความจำชนิด HDD หรือ SSD ขนาดมากกว่า ๕๐๐ GB RAM ๘ GB ขึ้นไป มีหน่วยประมวลผล ๒.๕ GB ขึ้นไป และใช้ระบบปฏิบัติการ Windows 10 ขึ้นไป

(๓) การใช้งานระบบควบคุมหลอดไฟต้องสามารถทำได้ผ่านคอมพิวเตอร์ส่วนกลางหรือเซิร์ฟเวอร์ (Server) โดยต้องสามารถทำงานและควบคุมระบบไฟฟ้าได้ ทั้งในกรณีที่มีและไม่มีอินเทอร์เน็ต

(๔) โปรแกรมควบคุมต้องมีการเก็บฐานข้อมูลของโปรแกรม รวมถึงข้อมูลที่บันทึกจากโคมไฟไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนกลางหรือเซิร์ฟเวอร์ (Server) โดยไม่อนุญาตให้เก็บข้อมูลดังกล่าวไว้บนคลาวด์เซิร์ฟเวอร์ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

(๕) ระบบสามารถควบคุมการทำงานของโคมไฟได้อย่างอิสระ เช่น การเปิด - ปิด การปรับหรือแสง การจัดกลุ่มควบคุมของหลอดไฟ และสามารถแก้ไขการตั้งค่าได้ภายหลัง โดยสั่งการผ่านโปรแกรมควบคุม

(๖) ระบบสามารถตั้งรูปแบบการทำงาน (Scenario) ที่ใช้งานเพื่อให้อ่านสามารถเรียกใช้งานได้ทันทีตามการตั้งค่าที่เคยตั้งไว้ เพื่อจะได้ไม่ต้องกำหนดค่าทีละหลอด โดยระบบต้องสามารถกำหนดการทำงานได้ทุกตัวของโคมไฟ

(๗) ระบบสามารถตั้งเวลา เปิด-ปิด ปรับหรือความสว่างหรือทำงานตามรูปแบบที่กำหนดในแต่ละวัน (Scheduling profile) และสามารถตั้งปฏิทินการทำงานให้กับโคมไฟแต่ละตัวเพื่อให้สามารถทำงานอย่างอัตโนมัติได้

(๘) ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูล และแสดงสถานะการทำงานย้อนหลังของโคมไฟ รวมถึงการแจ้งเตือนเมื่อมีความผิดพลาดหรือผิดปกติ (Failure Alert) เกิดขึ้นกับโคมไฟผ่านทางหน้าโปรแกรมหรืออีเมลได้ กรณีเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

(๙) โปรแกรมควบคุมจะต้องสามารถแสดงภาพหรือแผนผังบริเวณติดตั้ง รวมถึงระบุชื่อและตำแหน่งของหลอดไฟ รวมถึงระบุสัญลักษณ์เพื่อจำแนกชนิดได้

(๑๐) การเข้าใช้งานโปรแกรมทำได้โดยใช้รหัสผ่าน และสามารถตั้งโปรไฟล์การใช้งานให้กับผู้ใช้ (User profile) เพื่อกำหนดระดับการเข้าถึงของผู้ใช้แต่ละคนได้

(๑๑) โปรแกรมควบคุมจะต้องรองรับการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยสามารถเลือกปรับภาษาได้จากในโปรแกรม

(๑๒) โปรแกรมควบคุมต้องเป็นชนิดซื้อมา และสามารถใช้ควบคุมระบบแสงสว่างในหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนินได้ โดยต้องไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมรายเดือนหรือรายปี ทั้งภายในและหลังช่วงรับประกันสินค้า

(๑๓) ระบบจะต้องสามารถใช้งานร่วมกับสวิทช์หรือรีโมทอื่นๆ ในการสั่งงานควบคุมระบบไฟได้ กรณีไม่ต้องการควบคุมจากส่วนกลาง

(๑๔) กรณีที่ไฟดับหรือไฟตก และไฟกลับมาสว่างอีกครั้ง หลอดไฟต้องจดจำสถานะเดิมก่อนไฟดับหรือไฟตกได้

**๔.๑๕ จัดหาวิศวกรที่มีความเชี่ยวชาญ ในการควบคุมดูแลการวางระบบ การเชื่อมต่อดวงโคมเข้ากับเครือข่าย ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน และเมื่อมีการทดสอบระบบไฟฟ้า วิศวกรจะต้องเข้าพื้นที่เพื่อกำกับดูแล**

๕. เอกสาร...

.....  ..... ประธาน .....  ..... กรรมการ .....  ..... กรรมการ

**๕. เอกสารที่ต้องยื่นประกอบการพิจารณาข้อเสนอด้านคุณสมบัติและข้อเสนอด้านเทคนิค**

ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องทำแบบฟอร์มรายการตรวจสอบลักษณะของพัสดุที่ยื่นเสนอ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งเอกสารผลการทดสอบและเอกสารอื่นใดที่เป็นมาตรฐานที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดทุกรายการ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ยื่นเอกสารให้ครบทุกรายการ หรือเอกสารมีรายละเอียดไม่ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาราคา

**๕.๑ เอกสารหลักฐานด้านคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ**

(๑) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน ที่ออกโดยหน่วยงานของรัฐ สำหรับกรณี สำเนาหนังสือรับรองผลงานที่ออกโดยเอกชน ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมกับแนบสำเนาสัญญาและสำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายให้ครบถ้วนในวันที่ยื่นข้อเสนอด้วย

(๒) เอกสารหลักฐานการเป็นผู้ผลิต หรือหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตดวงโคมไฟฟ้าชนิด แอล อี ดี (LED) ที่ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยออกให้ผู้ยื่นข้อเสนอ (กรณีหนังสือแต่งตั้งต้องระบุให้ใช้สำหรับโครงการตามประกาศดังนี้)

**๕.๒ เอกสารหลักฐานส่วนโคมไฟฟ้าชนิด แอล อี ดี (LED) ขนาด ๓๒ วัตต์ พร้อมหนังสือรับรอง หรือผลทดสอบตามมาตรฐานต่างๆ และส่วนประกอบต่างๆ ของโคมไฟฟ้า ดังนี้**

(๑) แคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของเมด แอล อี ดี (LED) หรือ LED Module อุปกรณ์ขับกระแส (LED Driver) จอระบบสัมผัส (Touch screen panel) เซนเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว (Motion sensor) ตัวเชื่อมต่อเครือข่าย ตัวกระจายสัญญาณไร้สาย และอื่นๆ ตามข้อ ๔.๒ - ๔.๑๔ ให้ครบถ้วน

(๒) หนังสือรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001:2015 เทียบเท่าหรือดีกว่า

(๓) หนังสือรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000:2015 เทียบเท่าหรือดีกว่า

(๔) เอกสารแสดงการได้รับรองมาตรฐาน มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑ บริษัทส่องสว่างและบริษัทที่คล้ายกัน ตามข้อ ๔.๒ (i)

(๕) รายงานผลการทดสอบความสว่างตามมาตรฐาน IES LM-80-08 (LM Test report) ตามข้อ ๔.๓ (๖) ๔.๖ (๙) และ ๔.๗ (๙)

(๖) รายงานผลการทดสอบคุณสมบัติทางแสงและค่าทางไฟฟ้า ตามมาตรฐาน IES LM79-08 ตามข้อ ๔.๒ (๑๑) ๔.๖ (๑๐) ๔.๗ (๑๐)

(๗) หนังสือรับรองประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) ตามข้อ ๔.๒ (ii) หรือมีหนังสือรับรองสถานประกอบการจากสำนักอุตสาหกรรม

**๖. สถานที่ดำเนินงาน**

ห้องออดิโอเรียม และพื้นที่จัดนิทรรศการ ชั้น ๑ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน

เลขที่ ๘๔ ถนนราชดำเนินกลาง แขวงบวรนิเวศ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

**๗. ระยะเวลาดำเนินการ**

เดือนมีนาคม ถึง เดือนกันยายน ๒๕๖๕ ทั้งนี้ นับตั้งแต่ที่ได้รับการลงนามในสัญญาหรือใบสั่งจ้างแล้ว

๘. งบประมาณ...

..... ประธาน ..... กรรมการ ..... กรรมการ

๘. งบประมาณ

งบประมาณ ภายในวงเงิน ๖,๐๘๕,๐๐๐ บาท (หกล้านแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๙. งวดการชำระเงิน

กำหนดชำระเงินแบ่งออกเป็น ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ คิดเป็นมูลค่าร้อยละ ๒๐ ของวงเงินจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงานข้างต้น บริเวณพื้นที่ห้องออดิโอเตรียม ชั้น ๑ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน ดูแลความสะอาด ปรับพื้นที่คืบสู่สภาพเดิม และจัดทำเอกสารประกอบการส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว ภายในระยะเวลา ๔๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๒ คิดเป็นมูลค่าร้อยละ ๒๐ ของวงเงินจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงานข้างต้น บริเวณพื้นที่จัดนิทรรศการ โซน A ชั้น ๑ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน ดูแลความสะอาด ปรับพื้นที่คืบสู่สภาพเดิม และจัดทำเอกสารประกอบการส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว ภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๓ คิดเป็นมูลค่าร้อยละ ๒๐ ของวงเงินจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงานข้างต้น บริเวณพื้นที่จัดนิทรรศการ โซน B ชั้น ๑ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน ดูแลความสะอาด ปรับพื้นที่คืบสู่สภาพเดิม และจัดทำเอกสารประกอบการส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว ภายในระยะเวลา ๑๓๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๔ คิดเป็นมูลค่าร้อยละ ๒๐ ของวงเงินจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงานข้างต้น บริเวณพื้นที่จัดนิทรรศการ โซน C ชั้น ๑ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน ดูแลความสะอาด ปรับพื้นที่คืบสู่สภาพเดิม และจัดทำเอกสารประกอบการส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว ภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๕ คิดเป็นมูลค่าร้อยละ ๒๐ ของวงเงินจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณพื้นที่จัดนิทรรศการ ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงานข้างต้น โซน D ชั้น ๑ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน ดูแลความสะอาด ปรับพื้นที่คืบสู่สภาพเดิม และจัดทำเอกสารประกอบการส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว ภายในระยะเวลา ๒๒๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

๑๐. ค่าปรับและการบอกเลิกสัญญา

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือปฏิบัติงานไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนดขอบเขตงานจ้าง หากขาดส่วนใดส่วนหนึ่งถือว่างานนั้นไม่สำเร็จทั้งหมดพร้อมกัน และผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันที่แก่ผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตรา ร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาจ้าง โดยจะคิดค่าปรับ ณ วันเริ่มต้นเหตุจนถึงวันที่ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสร็จตามสัญญาในแต่ละงวด

๑๑. การรับประกัน...

..... ประธาน ..... กรรมการ ..... กรรมการ

**๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของงานจ้างตลอดระยะเวลาการดำเนินงานตามขอบเขตงานจ้างนี้ หากความชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายนั้น เกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องบริหารจัดการแก้ไขทันทีเพื่อให้ใช้การได้ดั้งเดิมโดยเร็ว นับตั้งแต่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องจากผู้ว่าจ้าง หรือแก้ไขให้ใช้การได้ดั้งเดิมภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และภายหลังจากการดำเนินงานเสร็จสิ้นแล้ว ภายในระยะเวลา ๖ เดือน หากมีความชำรุดบกพร่องที่เกิดจากการดำเนินงานของผู้รับจ้าง เมื่อได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่หอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน ผู้รับจ้างจะต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไข เพื่อให้ใช้การได้ดั้งเดิมโดยเร็ว

**๑๒. สถานที่ติดต่อเพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม**

สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย กระทรวงวัฒนธรรม ชั้น ๓ เลขที่ ๑๐ ถนนเทียมร่วมมิตร แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐ โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๙ ๓๗๔๙

**๑๓. คณะกรรมการลงนามเห็นชอบรายละเอียดและข้อกำหนดขอบเขตของงาน**

คณะกรรมการลงนามเห็นชอบรายละเอียดและข้อกำหนดขอบเขตของงาน  
ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)  
โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะ อาคารหอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมภูมิ ตั้งชูพงศ์)

นักวิชาการวัฒนธรรมชำนาญการ  
ประธานกรรมการ



(นางสาววันวัน ยูธนาหัต)

นักวิชาการวัฒนธรรมชำนาญการ  
กรรมการ



(นายสุทธิศักดิ์ กาญจนกุล)

นักวิชาการวัฒนธรรม (พนักงานราชการ)  
กรรมการ