



## ประกาศ

### องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย เรื่อง “สอบราคาซื้อ DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า”

ด้วย องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อ DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า พร้อมติดตั้ง ณ สถานีส่วนภูมิภาคครั้งที่ 2 โดยมีรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้าย

ผู้สนใจและประสงค์จะเข้าร่วมยื่นเอกสารเสนอราคา สามารถรับข้อมูลข้อกำหนดและเงื่อนไขการสอบราคาโดยดาวน์โหลดได้ที่ [www.thaipbs.or.th](http://www.thaipbs.or.th) ในหน้าประกาศ จัดซื้อจัดจ้าง หรือติดต่อขอรับแบบด้วยตนเองที่ ฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ ศูนย์การจัดซื้อจัดจ้าง สำนักบริหารกิจการ องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย สำนักงานเลขที่ 145 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-790-2175 โทรสาร 02-790-2071

กำหนดยื่นเอกสารเสนอราคาในวันที่ 28 กันยายน 2559 ระหว่างเวลา 10.00 -12.00 น. ณ ฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ ศูนย์การจัดซื้อจัดจ้าง สำนักบริหารกิจการ องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย ชั้น 4 อาคาร A

ประกาศ ณ วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2559

( นายกฤษดา เรืองอารีย์รัชต์ )

ผู้อำนวยการ

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย

แผนแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)

1. ชื่อโครงการ...จัดหาชุด DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....สำนักวิศวกรรม
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....1,300,000.00...บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่...15 มิถุนายน 2559  
ราคากลาง ดังนี้  
1.....1,276,296.00...บาท,
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)...บริษัท สยามคอนโทรล ซีสเต็มส์ จำกัด
6. เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง.....น.ส.ปรารถนา เกาปัญญา

ปรารถนา เกาปัญญา

( นางสาวปรารถนา เกาปัญญา )  
วิศวกรฝ่ายระบบส่งสัญญาณ ภาค1



สสท  
TBS

## เอกสารเงื่อนไขการสอบราคา

### เรื่อง “สอบราคาซื้อ DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า”

ตามประกาศ องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย

ลงวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2559

.....

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ส.ส.ท.” มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อ DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า พร้อมติดตั้ง ณ สถานีส่วนภูมิภาค ครั้งที่ 2 โดยเงื่อนไขการสอบราคาดังต่อไปนี้

#### 1. เอกสารแนบท้ายเอกสารสอบราคา

- |   |              |
|---|--------------|
| 1.1) รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะ                      | จำนวน 1 ชุด  |
| 1.2) แผ่นแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง | จำนวน 1 แผ่น |

#### 2. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 2.1) ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการจำหน่ายอุปกรณ์ตามข้อ 1.1) โดยตรงมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจนถึงวันยื่นซองเอกสารสอบราคา
- 2.2) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 2.3) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 2.4) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 2.5) ผู้เสนอราคาเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา กับ ส.ส.ท. ต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ในทะเบียนของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ

#### 3. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานแนบมาพร้อมกับซองสอบราคาแยกเป็น 2 ซอง ดังนี้

##### 3.1) เอกสารซองที่ 1 เขียนหน้าซองว่า “เอกสารประกอบการเสนอราคา”

(1) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล (ไม่เกิน 6 เดือน) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล (ไม่เกิน 6 เดือน) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) แบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP ตามประกาศของ ปปช.

(3) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(4) แคตตาล็อกและตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของผู้เสนอราคาเทียบกับรายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะของ ส.ส.ท.

(5) เอกสารประกอบอื่นใดตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดคุณลักษณะ

### 3.2) เอกสารของที่ 2 เขียนหน้าซองว่า “ใบเสนอราคา”

ต้นฉบับใบเสนอราคา ระยะเวลายื่นราคา และเงื่อนไขการชำระเงิน พร้อมลงนามโดยผู้มีอำนาจและประทับตราบริษัทอย่างชัดเจน

## 4. การยื่นของสอบราคา

4.1) ผู้เสนอราคาต้องยื่นของสอบราคาตามที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วนลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจนจำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษรโดยไม่มีการขูดลบหรือแก้ไข หากมีการขูดลบ ตก เต็ม แก้ไข เปลี่ยนแปลงจะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ทุกแห่ง

4.2) ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันยื่นของสอบราคาโดยภายในข้อกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

4.3) ก่อนยื่นของสอบราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดู คุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารสอบราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลง ยื่นของสอบราคาตามเงื่อนไขเอกสารสอบราคา

4.4) ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นของสอบราคาที่เป็นฉบับของเรียบร้อย จำนวนซองถึง ฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ โดยระบุไว้ที่หน้าซองตามข้อ 3

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นเอกสารสอบราคาแล้ว จะไม่รับของสอบราคาหรือเอกสารเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด หากข้อกำหนดคุณลักษณะไม่ถูกต้องตรงกับ ส.ส.ท. คณะกรรมการจัดหาของสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้ยื่นเสนอราคา ดังนั้น ผู้ยื่นเสนอราคามีหน้าที่จะต้องตรวจสอบข้อกำหนดคุณลักษณะของ ส.ส.ท. ให้ถ่องแท้เสียก่อนก่อนที่จะยื่นของสอบราคา หากปรากฏภายหลังว่า ผู้ยื่นเสนอราคาจงใจปกปิดบิดเบือนข้อกำหนดคุณลักษณะเพื่อให้ได้มาซึ่งการพิจารณาราคาแล้ว ส.ส.ท. จะเพิกถอนผู้ยื่นสอบราคารายนั้นทันที และจะขึ้นบัญชีเป็นผู้ทำงานของทางราชการต่อไป

## 5. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

5.1) ในการสอบราคานี้ ส.ส.ท. จะพิจารณาตัดสินด้วยความถูกต้องของข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อเสนออื่นๆที่จักเป็นประโยชน์สูงสุดต่อ ส.ส.ท. มาประกอบการพิจารณาตัดสินนอกเหนือจากราคาที่ผู้ยื่นของสอบราคาได้ยื่นเสนอไว้แล้ว

โดยเจ้าหน้าที่พัสดุ จะแจ้งผู้ยื่นของสอบราคาที่ต้องทำตามข้อ 4. ซึ่งมีคุณสมบัติและข้อกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์ถูกต้องตามที่ ส.ส.ท. กำหนด และเป็นผู้ยื่นเสนอราคาไว้ต่ำสุดเป็นอันดับแรกเข้าสัมภาษณ์เพื่อพิจารณาราคาก่อน หากเป็นผลดีจะทำสัญญาซื้อขายต่อไป หรือหากไม่เป็นผลดีจะต่อรองกับผู้เสนอราคาในลำดับถัดไป จนกว่าจะเป็นประโยชน์สูงสุดต่อ ส.ส.ท. สุดแล้วแต่ความเห็นของเจ้าหน้าที่พัสดุของ ส.ส.ท. โดย

หลังจากการสัมภาษณ์แล้ว ผู้ยื่นสอบราคา รายใดมีข้อเสนอที่ดีที่สุดต่อ ส.ส.ท. ก็จะพิจารณาตัดสินเป็นผู้ชนะการสอบราคา หรืออาจพิจารณาเลือกซื้อ ในจำนวน หรือขนาดเป็นบางรายการ หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดจากผู้ยื่นเสนอราคา ที่ผ่านคุณสมบัติและผ่านข้อกำหนดคุณลักษณะรายใดรายหนึ่งก็ได้

5.2) หากผู้เสนอราคา รายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 . หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3. หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 4. แล้ว ส.ส.ท. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา รายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อ ส.ส.ท. เท่านั้น

5.3) ส.ส.ท. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(1) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคาที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคา รายอื่น

(2) เสนอราคาที่มีการขูดลบ ตก เต็ม แก้วไข เปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคา มิได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

5.4) ในการตัดสินผลการสอบราคา ส.ส.ท. มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ ส.ส.ท. มีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของ ส.ส.ท. เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ ส.ส.ท. เป็นที่สิ้นสุด

5.5) ส.ส.ท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อ ในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดจากผู้ยื่นเสนอราคา รายใดรายหนึ่งก็ได้ หรืออาจจะยกเลิกการสอบราคาโดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของ ส.ส.ท. เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ ส.ส.ท. เป็นที่สิ้นสุด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆมิได้ รวมทั้ง ส.ส.ท. จะพิจารณายกเลิกการสอบราคาด้วยวิธีการของ ส.ส.ท. และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ที่จ้างงาน หากปรากฏขึ้นภายหลังว่า มีผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคา โดยมีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคา รายอื่น ณ วันประกาศผลการสอบราคา หรือผู้เสนอราคา รายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคา ที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม และถ้ามีเหตุผลที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคา กระทำการโดยไม่สุจริต ส.ส.ท. จะดำเนินการให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับการเสนอราคา ต่อหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2542

5.6) ในกรณีที่ผู้เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ ส.ส.ท. จะให้ผู้เสนอราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้เสนอราคาสามารถดำเนินการจัดส่งสินค้าให้เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดการส่งมอบสินค้าตามข้อ 7. หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ส.ส.ท. มีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้เสนอราคา รายนั้น และสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาราคาหรือจัดซื้อสินค้าของผู้ที่ยื่นเสนอราคา ที่มีข้อกำหนดคุณลักษณะถูกต้องและเสนอราคาต่ำกว่าในลำดับถัดไป

## 6. การทำข้อตกลงการซื้อขาย

ส.ส.ท. จะทำข้อตกลงการซื้อขายเป็นสัญญาซื้อขายเป็นใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ในรูปแบบของ ส.ส.ท. และขอสงวนสิทธิ์ ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงได้

## 7. การส่งมอบสินค้า

ผู้ขายจะต้องดำเนินการส่งมอบสินค้าให้แก่ผู้ซื้อตามเงื่อนไขการส่งมอบในข้อกำหนดคุณลักษณะข้อ 5. เงื่อนไขและการส่งมอบ ภายใน 120 วัน หลังจากลงนามรับใบสั่งซื้อหรือวันที่กำหนดให้เป็นวันส่งสินค้าตามใบสั่งซื้อ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบ

เพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้ง โดยทำเป็นหนังสือไปยื่นต่อ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ณ องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย ในเวลาทำการก่อน วันส่งมอบไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ

#### 8. อัตราค่าปรับกรณีส่งมอบล่าช้า

กรณีผู้ขายส่งมอบสินค้าล่าช้ากว่ากำหนดในข้อ 7. ส.ส.ท. ขอสงวนสิทธิ์ปรับในอัตราร้อยละ 0.2 บาท ต่อวัน ของราคาที่ตกลงซื้อขายโดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว หากผู้ขายคาดหมายได้ว่า ไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ทันภายในกำหนดเวลา ต้องรีบแจ้งและทำหนังสือชี้แจงเหตุผลอย่างเป็นทางการให้ ส.ส.ท. ทราบก่อนเวลาส่งมอบ 15 วัน โดย ส.ส.ท. ขอสงวนสิทธิ์พิจารณาดำเนินการตามแนวทางของ ส.ส.ท. โดยผู้ขายไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

ทั้งนี้ หากพิจารณาแล้วพบว่า เป็นความบกพร่องของผู้ขายที่ไม่สามารถดำเนินการส่งมอบสินค้าได้ตามที่แจ้งไว้ ส.ส.ท. จะดำเนินการยกเลิกสัญญาซื้อขายและขึ้นบัญชีผู้ขายรายนั้นเป็นผู้ทำงานของทางราชการ โดยจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป

#### 9. การชำระเงินค่าสินค้า

ส.ส.ท. ตกลงชำระเงินค่าสินค้าตามข้อ 1. ให้แก่ผู้ขายเต็มจำนวน ภายหลังจากที่คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับสินค้าตามข้อ 7. เรียบร้อยแล้ว โดยจะออกสำเนาบันทึกตรวจรับให้ผู้ขายนำไปวางบิลโดยมีกำหนดชำระเงิน 30 วันหลังจากผู้ขายมาวางบิล ณ ที่ทำการของ ส.ส.ท. เรียบร้อยแล้ว

#### 10. การรับประกัน ความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือการขัดข้องของสินค้าที่ส่งมอบตามข้อ 7. เป็นไปตามข้อกำหนดคุณลักษณะ นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของ ส.ส.ท. ได้ตรวจรับมอบสินค้าเรียบร้อยแล้ว โดยหากภายใน 3 เดือนหลังจากการส่งมอบสินค้า หากสินค้าที่ส่งมอบนั้นเกิดการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานปกติ และมีใช้ความประมาทหรือความผิดของผู้ใช้งานแล้ว ผู้ขายยินยอมเปลี่ยนสินค้าใหม่มาทดแทนให้ทันที หลังจากพิสูจน์ทราบทั้ง 2 ฝ่ายแล้ว โดยไม่มีเงื่อนไขและค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น และภายในกำหนดเวลารับประกันสินค้านี้ หากสินค้าที่ส่งมอบเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจาก การใช้งานตามปกติและมีใช้ความประมาทของผู้ใช้งานหลังจากเวลา 3 เดือนตามวรรคแรก ผู้ขาย จะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไข ให้อยู่ในสภาพ ที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก ส.ส.ท. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

\*\*\*\*\*

## เอกสารแนบที่ 1

### สถานที่ติดตั้งและปรับปรุงระบบควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

#### 1. DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 175 - 400 KVA

จำนวน 10 MODULE (ติดตั้ง 10 สถานี) ดังต่อไปนี้

- 1.1 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.ระยอง (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)
- 1.2 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.เพชรบูรณ์ (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)
- 1.3 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.สุรินทร์ (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)
- 1.4 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.นครศรีธรรมราช (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)
- 1.5 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.กาญจนบุรี (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)
- 1.6 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.ชุมพร (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)
- 1.7 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.ตรัง (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)
- 1.8 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.นครสวรรค์ (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)
- 1.9 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.เชียงราย (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)
- 1.10 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.นครราชสีมา (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)

#### 2. DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 125 KVA

จำนวน 4 MODULE (ติดตั้ง 4 สถานี) ดังต่อไปนี้

- 2.1 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.ตราด (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)
- 2.2 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.น่าน (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)
- 2.3 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.เลย (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)
- 2.4 สถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ไทยพีบีเอส จ.ภูเก็ต (พร้อมฝึกอบรมการใช้งาน)

## ข้อกำหนดคุณลักษณะ DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

### 1. วัตถุประสงค์

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์จะจัดซื้อ “DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า” เพื่อปรับปรุงระบบควบคุมและสั่งการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้มีแรงดันไฟฟ้า (VOLTAGE REGURATOR) และความถี่ไฟฟ้า หรือความเร็วรอบ (FREQUENCY หรือ SPEED CONTROL) ให้ได้มาตรฐาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2. ความต้องการด้านอุปกรณ์

- 2.1 DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 175 - 400 KVA จำนวน 10 MODULE พร้อมติดตั้งใช้งาน
- 2.2 DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 125 KVA จำนวน 4 MODULE พร้อมติดตั้งใช้งาน

### 3. ข้อกำหนดคุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำหรับข้อ 2.1 และ 2.2 เป็นชนิด AUTOMATIC MAINS (UTILITY) FAILURE CONTROL MODULE
- 3.2 สามารถสั่ง START ได้ทั้งแบบ AUTOMATIC และแบบ MANUAL
- 3.3 ต้องมีปุ่ม LOAD TEST เพื่อการทดสอบระบบ
- 3.4 มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และไฟ LED แจ้งเตือนข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น โดยให้ผู้ใช้งานสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน
- 3.5 มีจอ LCD แสดงค่าต่างๆ ที่สำคัญ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถกดเข้าไปใช้งานได้สะดวกและรวดเร็ว
- 3.6 มีระบบ REMOTE COMMUNICATIONS ประกอบไปด้วย RS232, RS485, ETHERNET, MODBUS RTU/TCP
- 3.7 มีระบบ DATA LOGGING (ซึ่ง HDD สามารถบันทึก LOGGING ได้อย่างน้อย 1 ปี และมี USB PORT สำหรับเชื่อมต่อโดยตรงกับเครื่องคอมพิวเตอร์)
- 3.8 มีระบบ POWER MONITORING (KW H, KVAR, KV AH, KV AR H), REVERSE POWER PROTECTION, KW OVERLOAD PROTECTION.
- 3.9 มีระบบ UNBALANCED LOAD PROTECTION
- 3.10 มีระบบ AUTOMATIC LOAD TRANSFER
- 3.11 สามารถทำการ MANUAL ระบบ SPEED CONTROL และ FUEL PUMP CONTROL ได้
- 3.12 มีระบบ AUDIBLE ALARM
- 3.13 เมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการชาร์จประจุจาก ALTERNATOR จะต้องมีการ CHARGE FAILURE ALARM แสดงให้ทราบด้วย
- 3.14 ต้องมี SOFTWARE สำหรับตั้งค่าและมอนิเตอร์สั่งการผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ (CONFIGURATION SUITE PC SOFTWARE)

### 4. ข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคของ DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

#### 4.1 DC SUPPLY

- 4.1.1 CONTINUOUS VOLTAGE RATING : 8 V to 35 V continuous
- 4.1.2 CRANKING DROPOUTS : 0 V for 50 ms
- 4.1.3 MAXIMUM OPERATING CURRENT : 260 mA at 12 V. 130 mA at 24 V



- 4.1.4 MAXIMUM STANDBY CURRENT : 120 mA at 12 V. 65 mA at 24 V
- 4.1.5 CHARGE FAIL/EXCITATION RANGE : 0 V to 35 V
- 4.2 OUTPUTS
  - 4.2.1 OUTPUT A (FUEL) : 15 A DC at supply voltage
  - 4.2.2 OUTPUT B (START) : 15 A DC at supply voltage
  - 4.2.3 OUTPUTS C&D : 8 A AC at 250 V AC (volt free)
  - 4.2.4 AUXILIARY OUTPUTS : 2 A DC at supply voltage
- 4.3 GENERATOR
  - 4.3.1 VOLTAGE RANGE : 15 V to 333 V AC (L-N)
  - 4.3.2 FREQUENCY RANGE : 3.5 Hz to 75 Hz
  - 4.3.3 MAINS (UTILITY) VOLTAGE RANGE : 15 V to 333 V AC (L-N)
  - 4.3.4 MAGNETIC PICK UP VOLTAGE RANGE :  $\pm 0.5$  V to 70 V
  - 4.3.5 FREQUENCY RANGE : 10,000 Hz (max)
  - 4.3.6 STORAGE TEMPERATURE RANGE : -40 °C to +85°C / -40 °F to +185 °F
  - 4.3.7 OPERATING TEMPERATURE RANGE : -30 °C to +70 °C / -22 °F to +158 °F

## 5. เงื่อนไขและการส่งมอบ

- 5.1 ผลิตภัณฑ์ที่ผู้เสนอราคาเสนอมาทั้งหมด ต้องมีเอกสารมาแสดงให้เห็นชัดเจน เช่น รูปภาพที่แสดงเกี่ยวกับอุปกรณ์ DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า พร้อมทั้ง เอกสาร TECHNICAL SPEC โดยในข้อนี้ให้ถือว่าเป็นข้อมูลสำคัญในการพิจารณาด้วย
- 5.2 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบ (STATEMENT OF COMPLIANCE) แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ที่เสนอกับข้อกำหนดทุกหัวข้อ และแสดงรายละเอียดข้อกำหนดของ ส.ส.ท. ให้ตรงกับเอกสาร (SPEC) ที่ผู้เสนอราคายื่นมาด้วยให้ชัดเจนทุกข้อ เพื่อประหยัดเวลาและง่ายในการตรวจสอบโดยข้อกำหนดในข้อนี้ให้ถือเป็นข้อมูลสำคัญในการพิจารณาของคณะกรรมการด้วย
- 5.3 DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่เสนอในครั้งนี้จะต้องสามารถเชื่อมต่อใช้งานควบคุมและสั่งการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของ ส.ส.ท. ได้เป็นอย่างดี สินค้าจะต้องมีตัวแทนจำหน่ายในประเทศอย่างเป็นทางการ ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหากเป็นภาษาต่างประเทศ ผู้เสนอราคาต้องแปลเป็นภาษาไทยยื่นมาในวันเสนอราคาด้วย
- 5.4 DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่เสนอในครั้งนี้จะต้องติดตั้งใช้งานร่วมกับระบบ ATS (Automatic Transfer Switch) ของ ส.ส.ท. ได้เป็นอย่างดี เพื่อสั่งให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำงานในกรณีไฟฟ้า MAIN ขัดข้อง และสั่งดับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเมื่อไฟฟ้า MAIN มาเป็นปกติ
- 5.5 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องอย่างเป็นทางการ อุปกรณ์ที่ส่งมอบในครั้งนี้อาจเป็นของใหม่ นำเข้าไม่เกิน 1 ปี และไม่เคยใช้งานมาก่อน จะต้องแนบใบนำเข้าสินค้า (AIR WAY BILL) และใบกำกับภาษี (INVOICE) ในวันส่งมอบสินค้าดังกล่าว
- 5.6 ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องส่งมอบอุปกรณ์ที่เสนอ ณ สถานที่ติดตั้งงานตามเอกสารแนบที่ 1
- 5.7 ผู้รับเหมาที่ได้อาจต้องทำการรื้อถอด DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ชุดเดิมออกทั้งหมด ทำการปรับปรุงและติดตั้งทดแทนด้วย DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ชุดใหม่ สำหรับรุ่น 175 KVA (ข้อ 2.1) ในรุ่นที่เสนอให้สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเดิม

ได้ โดย ส.ส.ท. จะกำหนดสถานที่ให้ทำการติดตั้งตามเอกสารแนบที่ 1 (สถานที่ที่มี GENERATOR ขนาด 175 KVA) โดยค่าใช้จ่ายการดำเนินการ ค่าเดินทาง อุปกรณ์ติดตั้งทั้งหมด การปรับแต่งระบบระหว่าง DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า รวมทั้งการเชื่อมต่อกับระบบ ATS ค่าประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นประโยชน์กับผู้รับเหมาที่ไ้ทำงานทั้งหมดเป็นภาระของผู้รับเหมา การติดตั้งจะต้องมีความปลอดภัย ได้มาตรฐานของผู้ผลิต และการติดตั้งใช้งานแต่ละสถานที่จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง หรือ 2 วันทำการ และระบบจะต้องสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

- 5.8 ผู้รับเหมาที่ไ้งานต้องทำการรื้อถอด DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ชุดเดิมออกทั้งหมด ทำการปรับปรุงและติดตั้งทดแทนด้วย DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ชุดใหม่ สำหรับรุ่น 125 KVA (ข้อ 2.2) ในรุ่นที่เสนอให้สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเดิมได้ โดย ส.ส.ท. จะกำหนดสถานที่ให้ทำการติดตั้งตามเอกสารแนบที่ 1 (สถานที่ที่มี GENERATOR ขนาด 125 KVA) โดยค่าใช้จ่ายการดำเนินการ ค่าเดินทาง อุปกรณ์ติดตั้งทั้งหมด การปรับแต่งระบบระหว่าง DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า รวมทั้งการเชื่อมต่อกับระบบ ATS ค่าประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นประโยชน์กับผู้รับเหมาที่ไ้งานทั้งหมดเป็นภาระของผู้รับเหมา การติดตั้งจะต้องมีความปลอดภัย ได้มาตรฐานของผู้ผลิต และการติดตั้งใช้งานแต่ละสถานที่จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง หรือ 2 วันทำการ และระบบจะต้องสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- 5.9 ถ้าหากการติดตั้งเกินเวลาที่ ส.ส.ท. กำหนด และส่งผลเสียหายให้กับ ส.ส.ท. และผู้มาเช่าบริการสิ่งอำนวยความสะดวกของ ส.ส.ท. ผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบความเสียหายหากเกิดจากงานที่ปฏิบัติงานของผู้รับเหมา โดยก่อนการเข้าทำการติดตั้งงานในสัญญาผู้รับเหมาจะต้องแจ้งหนังสือให้กับ กรรมการตรวจรับและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าก่อนที่จะดำเนินการอย่างน้อย 5 วันทำการ โดยทาง ส.ส.ท. จะพิจารณาวันที่ผู้รับเหมาขอเข้าทำตามความเหมาะสมอีกครั้ง
- 5.10 การฝึกอบรมการใช้งาน อบรมทฤษฎี และปฏิบัติเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง และการแก้ไขปัญหา ระบบ ณ สถานที่ติดตั้งตามเอกสารแนบที่ 1 กำหนดให้มีเวลาอบรมไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง โดยค่าใช้จ่ายและค่าดำเนินการที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรม (ยกเว้นค่าที่พักและเบี้ยเลี้ยงของผู้เข้าอบรมเป็นส่วนของ ส.ส.ท.) ผู้รับเหมาที่ไ้งานเป็นผู้รับผิดชอบ และจะต้องส่งมอบอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมคู่มือให้กับ ส.ส.ท. ดังนี้
  - 5.10.1 คู่มือการใช้และติดตั้ง DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นภาษาไทย จำนวน 2 ชุด/เครื่อง
  - 5.10.2 คู่มือการ WIRING ระบบ DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด/เครื่อง
  - 5.10.3 คู่มือการบำรุงรักษาเครื่อง DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด/เครื่อง
  - 5.10.4 แผ่น CD SOFT FILE คู่มือทั้งหมด จำนวน 2 ชุด/เครื่อง
- 5.11 การรับประกันของสินค้า DISPLAY & CONTROL เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีกำหนด 2 ปี
- 5.12 ผู้รับเหมาจะต้องเข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาให้เสร็จโดยเร็ว นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ของ ส.ส.ท.

- 5.13 สายไฟฟ้าในส่วนระบบควบคุมและเครื่องวัดทั้งหมดต้องวางอยู่ในรางสาย หรือ ท่ออ่อน เพื่อป้องกันการชำรุดของฉนวนสายไฟฟ้า ที่ปลายทั้ง 2 ด้าน ต้องมีหมายเลขกำกับ (WIRE MARK) เป็นแบบปลอกสวมที่สายไฟฟ้าที่ติดตั้งทุกเส้น เพื่อบอกถึงต้นทางและปลายทางของสายไฟฟ้า
- 5.14 เมื่อมีข้อสงสัย ข้อขัดแย้งระหว่างแบบ ข้อแตกต่างในแบบประกอบในสัญญา และรายการประกอบแบบ หรือข้อสงสัยอื่นๆ หรือข้อผิดพลาดเกี่ยวกับแบบและรายการประกอบแบบให้สอบถามจาก ผู้แทนของ ส.ส.ท. โดยที่การตีความในข้อขัดแย้งใด ๆ ในข้อนี้ ให้ตีความในทางที่ดีกว่า ถูกต้องกว่า และใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีกว่าทั้งสิ้น โดยไม่สามารถเรียกร้องค่าดำเนินการหรือค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม กับ ส.ส.ท. ได้ทั้งก่อนหน้าและภายหลัง