

**ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**งานจัดซื้อตามโครงการงานปรับปรุงระบบเสียงตามสายภายในสำนักงาน ป.ป.ช.**

---

**๑. ความเป็นมา**

ด้วยระบบเสียงตามสายภายในสำนักงาน ป.ป.ช. ประจำอาคาร ๑ - ๕ มีอายุการใช้งานมากกว่าสิบปี ปัจจุบันชำรุด เสื่อมสภาพ ไม่สามารถใช้งานได้ ดังนั้น เพื่อให้ระบบเสียงตามสายดังกล่าวสามารถใช้งานได้ปกติ มีประสิทธิภาพในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน และเป็นการเชื่อมต่อระบบเสียงตามสายระหว่างอาคาร ๑ - ๕ กับอาคาร ๗ ภายในสำนักงาน ป.ป.ช. จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงระบบเสียงตามสายภายในสำนักงาน ป.ป.ช. เพื่อการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุด เสื่อมสภาพ และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเสียงตามสายภายในสำนักงาน ป.ป.ช. ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒ เพื่อเป็นการเชื่อมต่อระบบเสียงตามสายระหว่างอาคาร ๑ - ๕ กับอาคาร ๗ ภายในสำนักงาน ป.ป.ช. ให้สามารถใช้งานได้

๒.๓ เพื่อให้การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของทางราชการให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพทันต่อเหตุการณ์

๒.๔ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแจ้งเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งอุบัติเหตุ อุบัติภัย หรือเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ได้อย่างทันท่วงที

**๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา**

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ป.ป.ช. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านระบบที่เสนอที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า ๑ คน และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการติดตั้งระบบเสียงตามสาย ให้หน่วยราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่สำนักงาน ป.ป.ช. เชื่อถือ ซึ่งมีมูลค่าอย่างน้อย ๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน) ต่อหนึ่ง สัญญา จำนวนอย่างน้อย ๑ สัญญา โดยผู้เสนอราคาต้องเสนอชื่อสถานที่ติดตั้ง พร้อมทั้งสำเนาหนังสือรับรองผลงาน โดยต้องมีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทนของหน่วยงานนั้นเป็นผู้ลงนามรับรอง และตัวอย่างเอกสารประกอบ หลังจากการติดตั้ง (ถ้ามี) ของหน่วยงานหรือองค์กรที่อ้างอิง ทั้งนี้สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบวินิจฉัย ข้อเท็จจริงโดยตรงจากผู้รับรองที่เสนอมานั้น

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๓.๑๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓.๑๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๓.๑๓.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๓.๑๓.๑ (๑) ข้อ ๓.๑๓.๑ (๒) และ ข้อ ๓.๑๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

๓.๑๓.๔ กรณีตาม ๓.๑๓.๑ - ๓.๑๓.๒ ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๔) การซื้อและการเช่าอสังหาริมทรัพย์

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

#### ๔. รายละเอียดของงานและการดำเนินการ

๔.๑ งานรื้อและถอดอุปกรณ์ ที่อยู่ภายในตู้ Rack บริเวณภายในห้องควบคุมระบบเสียงตามสาย สำนักสื่อสารองค์กร อาคาร ๑ ชั้น ๒ สำนักงาน ป.ป.ช. ดังนี้

๔.๑.๑ ผู้ขาย ดำเนินการรื้อและถอด ชุดควบคุมระบบเสียงของเดิม จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๒ ผู้ขาย ดำเนินการรื้อและถอด ชุดขยายเสียงของเดิม จำนวน ๖ เครื่อง

๔.๑.๓ ผู้ขาย ดำเนินการรื้อและถอดสายไฟ สายสัญญาณ และอุปกรณ์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือจำเป็นต่อการดำเนินงาน จำนวน ๑ งาน

##### ๔.๒ งานติดตั้ง

๔.๒.๑ ผู้ขายจะต้องติดตั้งชุดควบคุมระบบเสียงแบบดิจิตอลภายในตู้ Rack เดิม จำนวน ๑ ชุด ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๒.๒ ผู้ขายจะต้องติดตั้งชุดควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด กับชุดควบคุมระบบเสียงแบบดิจิตอล ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๒.๓ ผู้ขายจะต้องติดตั้งชุดขยายเสียงแบบ IP Network ภายในตู้ Rack เดิม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๒.๔ ผู้ขายจะต้องติดตั้งชุดไมโครโฟนควบคุมระบบประกาศ ชนิดตั้งโต๊ะ จำนวน ๒ ชุด ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต ดังนี้

๔.๒.๔.๑ ติดตั้งชุดไมโครโฟนควบคุมระบบประกาศ ชนิดตั้งโต๊ะ จำนวน ๑ ชุด บนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ภายในห้องประชาสัมพันธ์ ด้านหน้าอาคาร ๑ สำนักงาน ป.ป.ช.

๔.๒.๔.๒ ติดตั้งชุดไมโครโฟนควบคุมระบบประกาศ ชนิดตั้งโต๊ะ จำนวน ๑ ชุด ภายในห้องควบคุมระบบเสียงตามสาย สำนักสื่อสารองค์กร อาคาร ๑ ชั้น ๒ สำนักงาน ป.ป.ช.

๔.๒.๕ ผู้ขายจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่อขยายโชนของชุดไมโครโฟนควบคุมระบบประกาศ จำนวน ๒ ชุด ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต ดังนี้

๔.๒.๕.๑ ติดตั้งอุปกรณ์ต่อขยายโชนของชุดไมโครโฟนควบคุมระบบประกาศ จำนวน ๑ ชุด บนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ภายในห้องประชาสัมพันธ์ ด้านหน้าอาคาร ๑ สำนักงาน ป.ป.ช.

๔.๒.๕.๒ ติดตั้งอุปกรณ์ต่อขยายโชนของชุดไมโครโฟนควบคุมระบบประกาศ จำนวน ๑ ชุด ภายในห้องควบคุมระบบเสียงตามสาย สำนักสื่อสารองค์กร อาคาร ๑ ชั้น ๒ สำนักงาน ป.ป.ช.

๔.๒.๖ ผู้ขายจะต้องติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการระบบเสียงตามสาย จำนวน ๑ งาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๒.๗ ผู้ขายจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการระบบเสียงตามสาย จำนวน ๑ ชุด ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๒.๘ ผู้ขายจะต้องติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบริหารจัดการระบบ จำนวน ๑ ชุด ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต ภายในห้องควบคุมระบบเสียงตามสาย สำนักสื่อสารองค์กร อาคาร ๑ ชั้น ๒ สำนักงาน ป.ป.ช.

๔.๒.๙ ผู้ขายจะต้องติดตั้งเครื่องแปลงสัญญาณเสียงผ่าน Network จำนวน ๑ ชุด ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยที่จะติดตั้งภายในห้องควบคุมระบบเสียงตามสายของอาคาร ๗ สำนักงาน ป.ป.ช. โดยการเชื่อมต่อผ่าน Network ของทาง ป.ป.ช.

๔.๒.๑๐ ผู้ขายจะต้องติดตั้งชุดอุปกรณ์ควบคุมระบบเสียงตามสาย แบบไร้สาย จำนวน ๑ ชุด

๔.๒.๑๑ ผู้ขายจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓ kVA จำนวน ๑ ชุด ภายในห้องควบคุมระบบเสียงตามสาย สำนักสื่อสารองค์กร อาคาร ๑ ชั้น ๒ สำนักงาน ป.ป.ช. ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๒.๑๒ รายละเอียดการดำเนินการติดตั้ง หรือ รายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔.๒.๑๒.๑ ผู้ขายจะต้องสำรวจแนวทางการเดินท่อ/สาย อุปกรณ์ของระบบแล้วทำการออกแบบเส้นทาง การส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย TCP/IP ของระบบ ผ่านอุปกรณ์ network ที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนด โดยการส่งข้อมูลเสียงตามสายในระบบเครือข่าย

๔.๒.๑๒.๒ ผู้ขายจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ของระบบเสียงตามสายที่เสนอ เข้ากับอุปกรณ์ของระบบเสียงตามสายเดิมให้สามารถทำงานร่วมกัน ได้เป็นอย่างดี โดยชุดขยายเสียงแบบ IP Network ที่เสนอต้องติดตั้งและต่อรวมเข้ากับชุดลำโพงเดิมของแต่ละอาคาร (อาคาร ๑,๒,๓,๔,๕) โดยต้องคำนึงถึง Load และกำลังขับ รวมถึงการเชื่อมต่อกับระบบเสียงเดิมของอาคาร ๗ ได้ โดยทำการแบ่งโซนการประกาศได้ โดยแยกการประกาศแต่ละอาคาร

๔.๒.๑๒.๓ ผู้ขายจะต้องติดตั้งชุดควบคุมระบบเสียงแบบดิจิทัล และโปรแกรมบริหารจัดการระบบเสียงตามสาย และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่อาคาร ๑ หรือจุดอื่น ๆ ที่กำหนด เพื่อให้ผู้ประกาศสามารถใช้งานออกอากาศเสียง จัดรายการ ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑๒.๔ ผู้ขายจะต้องติดตั้ง และตั้งค่าของอุปกรณ์ให้สามารถควบคุมกำหนดโชนเพิ่ม - ลดระดับเสียงประกาศ ได้จากโปรแกรมบริหารจัดการระบบเสียงตามสายที่เสนอทั้งจากเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับบริหารจัดการระบบ และชุดอุปกรณ์ควบคุมระบบเสียงตามสาย แบบไร้สาย ให้สามารถควบคุมโชนและเพิ่ม - ลดระดับความดังของเสียง ทั้งอุปกรณ์ที่นำเสนอ และอุปกรณ์เดิมได้

๔.๒.๑๒.๕ ผู้ขายจะต้องติดตั้งสายสัญญาณ หรือ สายไฟทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง และให้รวมถึงการติดตั้ง หรือ จัดหาอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นในจำนวนที่เหมาะสมเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ทันที และผู้ขายจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

๔.๒.๑๒.๖ ในกรณีที่ต้องเดินสายสัญญาณ หรือ สายไฟ ภายนอกอาคาร ต้องติดตั้งอุปกรณ์สำหรับท่อร้อยสาย และการจับยึดสายเข้ากับเสาและตัวอาคารต้องคำนึงถึงการติดตั้งเพิ่มเติมในอนาคต หรือตามที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนด (ถ้ามี)

๔.๒.๑๒.๗ สำหรับการเดินท่อต่าง ๆ ผู้ขายจะต้องมีรัศมีในการโค้งงอไม่ต่ำกว่าที่ผู้ผลิตสายสัญญาณกำหนด และมีการลบลมภายในของปลายท่อไม่ให้เกิดความเสียหายกับฉนวนของสายสัญญาณ (ถ้ามี)

๔.๒.๑๒.๘ ผู้ขายต้องแยกท่อร้อยสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายนำสัญญาณออกจากกัน ในกรณีที่ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ เพื่อป้องกันการรบกวนของกระแสไฟฟ้า (ถ้ามี)

๔.๒.๑๒.๙ ผู้ขายต้องทำการสำรวจลำโพงและปุ่มปรับสัญญาณเสียงทุกอาคาร และทำการรายการอุปกรณ์ที่เสียหาย แจ้งให้สำนักงาน ป.ป.ช.

๔.๒.๑๒.๑๐ การทดสอบระบบเสียงตามสาย (System Testing) ผู้ขายจะต้อง ดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบเสียงตามสาย ให้สามารถควบคุมการประกาศเสียงจากศูนย์กลาง เพื่อประกาศเสียง เพิ่ม - ลด ความดังของเสียงได้ โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการทดสอบผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

๔.๒.๑๒.๑๑ ผู้ขายจะต้องจัดทำตารางแผนงานการเข้าทำงาน โดยแสดงรายละเอียด อุปกรณ์ รายชื่อช่างและระยะเวลาการติดตั้ง แจ้งต่อสำนักงาน ป.ป.ช.

๔.๒.๑๒.๑๒ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินสายไฟ เติร์ป สายสัญญาณ ต่าง ๆ ภายในและภายนอกอาคาร ในการเชื่อมต่อระบบเสียงตามสาย ซึ่งต้องทำการเดินสายไฟของอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เรียบร้อย

๔.๒.๑๒.๑๓ การติดตั้ง และเดินสายไฟ ให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ ติดตั้งท่อร้อย สายให้เหมาะสมและสวยงาม

๔.๒.๑๒.๑๔ ผู้ขายจะต้องจัดทำหมายเลขกำกับปลายสายสัญญาณทุกเส้น โดยการเขียน ลงบนพลาสติกแข็งที่ใช้ระบุชื่อสายเฉพาะพร้อมรัดแนบปลายสายให้แน่น

#### ๔.๓ อื่น ๆ

๔.๓.๑ ผู้ขาย ต้องทำบัญชีส่งคืนรายการวัสดุ/อุปกรณ์ของเดิมที่ทำการรื้อถอนออกมา เสนอต่อ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔.๓.๒ ขณะดำเนินการ ผู้ขาย จะต้องกันเขตพื้นที่ดำเนินงานและมีป้ายบอกให้ชัดเจน รักษาความ สะอาดและจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง เสียงและกลิ่นที่เกิดจากการซ่อมแซมปรับปรุงให้เรียบร้อย รวมทั้งป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง เพื่อให้งานมีคุณภาพตามมาตรฐานและความปลอดภัย

๔.๓.๓ ผู้ขาย ต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือของสำนักงาน ป.ป.ช. ไม่ให้เกิดการชำรุด เสียหาย หากเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น และจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่หลังจากทำงานทุกวันเพื่อให้สามารถใช้ปฏิบัติงานในวันรุ่งขึ้นได้

๔.๓.๔ ผู้ขาย ต้องมีพนักงานทำความสะอาดพื้นที่หลังจากการทำงานของทุกวัน เพื่อให้พื้นที่การ ทำงานมีความพร้อมในการดำเนินงานในวันถัดไป

๔.๓.๕ การสั่งหยุดงานการซ่อมแซมที่ผิดจากหลักวิชาช่างที่ดี หรือ รูปแบบ หรือ ไม่ได้คุณภาพที่ดี สำนักงาน ป.ป.ช. มีสิทธิสั่งหยุดงานชั่วคราวได้จนกว่าผู้ขายจะดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย โดยผู้ขายเรียกจ่าย ค่าเสียหาย หรือชดเชยระยะเวลาตามสัญญาหรือข้อตกลงไม่ได้

๔.๓.๖ ผู้ขาย ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายของทรัพย์สินของสำนักงาน ป.ป.ช. เนื่องจากสาเหตุ การปฏิบัติงานของผู้ขาย โดยจะต้องเร่งแก้ไขให้กลับอยู่ในสภาพเดิม และไม่ส่งผลการทบทวนระยะเวลาการส่งมอบงาน

๔.๓.๗ ผู้ขาย ต้องมีผู้ควบคุมงานที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ขาย เป็นผู้ตรวจสอบ และควบคุมงาน ให้เป็นไปตามสัญญา อย่างน้อย ๑ คน

๔.๓.๘ ผู้ขาย ต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเสียงตามสาย ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนดอย่างน้อย ๑ คน เป็นผู้รับผิดชอบโครงการในส่วนของผู้ขายเพื่อเป็นผู้ติดต่อประสานงาน ให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกต่อการทำงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔.๓.๙ ผู้ขาย ต้องจัดทำแบบแสดงรายละเอียดงานติดตั้งระบบเสียงตามสาย โดยให้เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการ

๔.๓.๑๐ ผู้ขายต้องส่งแคตตาล็อก เอกสาร หรือ หนังสือคู่มือ ที่แสดงให้เห็นรูปแบบและรายละเอียดคุณสมบัติของระบบเสียงตามสาย และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตของงานนี้ ให้ครบถ้วนเพียงพอที่คณะกรรมการจะพิจารณาได้ โดยให้ยื่นในวันยื่นข้อเสนอราคา

๔.๓.๑๑ วัสดุและอุปกรณ์ที่ทำการรื้อถอนจากการดำเนินงาน ให้ผู้ขายดำเนินการขนทิ้ง เว้นแต่วัสดุที่ต้องดำเนินการตามระเบียบกำหนดให้ต้องจำหน่ายพัสดุให้จัดเก็บตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด

๔.๓.๑๒ วัสดุและผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในงานจัดซื้อตามโครงการงานปรับปรุงระบบเสียงตามสายภายในสำนักงาน ป.ป.ช. ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตาม ข้อ ๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และผู้ขายต้องนำเสนอวัสดุและผลิตภัณฑ์ โดยระบุยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจนในการเสนอราคาผ่านระบบ e-bidding

๔.๓.๑๓ ผู้ขาย ต้องคำนวณขนาดและปริมาณ พร้อมจัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้า สายสัญญาณ และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเสียงตามสายตามโครงการที่ดำเนินงานนี้ ซึ่งมีได้รวมอยู่ในข้อ ๕. โดยต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๔.๓.๑๔ ผู้ขาย จะต้องจัดหาเครื่องมือและแรงงานที่มีประสิทธิภาพ และเป็นที่ถูกต้องเหมาะสมกับประเภทของงานที่จะต้องทำเป็นจำนวนที่เพียงพอ ให้สามารถรับผิดชอบงานให้แล้วเสร็จตามกำหนด

๔.๓.๑๕ หากระบบเสียงตามสายของสำนักงาน ป.ป.ช. และอุปกรณ์หรืออื่น ๆ เกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากความประมาทของผู้ขายเป็นเหตุให้สำนักงาน ป.ป.ช. เสียหาย ผู้ขายต้องรับผิดชอบตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

๔.๓.๑๖ ขณะดำเนินงาน ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการปฏิบัติหน้าที่ของทางราชการ และผู้ขายจะต้องควบคุมพนักงานของผู้ขาย ไม่ให้พลุกพล่านล้ำเข้าไปในบริเวณนอกพื้นที่การทำงานเป็นอันขาด

๔.๓.๑๗ การเข้าปฏิบัติงานของพนักงานของผู้ขาย จะต้องทำการแลกบัตรช่างปฏิบัติงาน และติดบัตรช่างปฏิบัติงาน พร้อมแต่งกายชุดยูนิฟอร์มของบริษัท ไม่สวมรองเท้าแตะ และต้องไม่มีอาการมึนเมาสุราหรือสิ่งเสพติด หากสำนักงาน ป.ป.ช. ตรวจพบ สามารถสั่งให้พนักงานของผู้ขายคนดังกล่าวหยุดทำงานและมีอำนาจในการขอเปลี่ยนตัวพนักงานคนดังกล่าว

๔.๓.๑๘ การเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ผู้ขายสามารถเข้าดำเนินการติดตั้งได้ตามวันเวลาราชการ (วันจันทร์ - วันศุกร์ เวลา ๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น.) ทั้งนี้ หากต้องมีการเข้าดำเนินการนอกช่วงเวลาดังกล่าวให้ขออนุญาตเป็นกรณีไป

๔.๓.๑๙ การปฏิบัติงานในส่วนการรื้อถอนหรือติดตั้ง ที่ส่งผลกระทบให้เกิดเสียงหรือความสั่นสะเทือน ให้ปฏิบัติหลังเวลาราชการ (วันจันทร์ - วันศุกร์ หลังเวลา ๑๖.๓๐ น. เป็นต้นไป) และวันหยุดราชการเท่านั้น ทั้งนี้ให้ขออนุญาตเป็นกรณีไป

๔.๓.๒๐ ผู้ขาย ต้องมีการฝึกอบรมวิธีการใช้งานระบบเสียงตามสายแก่เจ้าหน้าที่สำนักงาน ป.ป.ช. ให้สามารถใช้งานระบบเสียงตามสาย ได้เป็นอย่างดี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

๔.๓.๒๑ ผู้ขาย ต้องดำเนินการจัดทำคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย ในรูปแบบที่สามารถเข้าใจได้ง่าย โดยมีรายละเอียดการใช้งาน และการบำรุงรักษาทุกขั้นตอน จำนวน ๓ ชุด โดยแสดงแผนผังการเชื่อมต่อระบบ (System Diagram), แบบแสดงรายละเอียดงานติดตั้งระบบเสียงตามสาย เอกสารแสดงการกำหนดค่าและการติดตั้งต่าง ๆ (Configuration Manual) ของผู้ผลิตอุปกรณ์ทั้งหมด โดยเอกสารจะต้องจัดทำเป็นรูปเล่ม

๔.๓.๒๒ ผู้ขาย จะต้องทำการติดตั้งและทดสอบระบบเสียงตามสายภายในสำนักงาน ป.ป.ช. ตามตำแหน่งที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ทำการทดสอบ ซึ่งเมื่อดำเนินการทดสอบแล้วต้องสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อในโครงการนี้ หากพบว่าการใช้งานไม่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ผู้ขายจะต้องดำเนินการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อในโครงการนี้

๔.๓.๒๓ ผู้ขาย จะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบเสียงตามสาย ซึ่งจะต้องมีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือ เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช. ร่วมด้วย พร้อมทั้งรายงานผลการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักงาน ป.ป.ช. ทราบด้วย ทั้งนี้ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบระบบและการตรวจรับเองทั้งหมด อนึ่ง หากทรัพย์สินของสำนักงาน ป.ป.ช. เกิดการชำรุดหรือเสียหายจากการทดสอบ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายจากการตรวจสอบเองทั้งสิ้น

๔.๓.๒๔ ผู้ขายดำเนินการต้องทำบัญชีราคาต่อหน่วยอุปกรณ์ที่ติดตั้ง เพื่อเป็นข้อมูลให้คณะกรรมการตรวจรับเพื่อใช้ในการบริหารจัดการต่อไป

**๕. รายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะขั้นต่ำของอุปกรณ์ หรือระบบที่ต้องการ จะต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้**

**๕.๑ จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างน้อย ดังต่อไปนี้**

ลำดับที่	รายการ	จำนวนไม่น้อยกว่า
๑	ชุดควบคุมระบบเสียงแบบดิจิทัล	๑ ชุด
๒	ชุดควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้า	๑ ชุด
๓	ชุดขยายเสียงแบบ IP Network	๑ ชุด
๔	ชุดไมโครโฟนควบคุมระบบประกาศ ชนิดตั้งโต๊ะ	๒ ชุด
๕	อุปกรณ์ต่อขยายโซนของชุดไมโครโฟนควบคุมระบบประกาศ	๒ ชุด
๖	โปรแกรมบริหารจัดการระบบเสียงตามสาย	๑ งาน
๗	อุปกรณ์ระบบบริหารจัดการระบบเสียงตามสาย	๑ ชุด
๘	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบริหารจัดการระบบ	๑ ชุด
๙	เครื่องแปลงสัญญาณเสียงผ่าน Network	๑ ชุด
๑๐	ชุดอุปกรณ์ควบคุมระบบเสียงตามสาย แบบไร้สาย	๑ ชุด
๑๑	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓ KVA	๑ ชุด
๑๒	อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ	๑ งาน

## ๕.๒ ชุดควบคุมระบบเสียงแบบดิจิทัล

๕.๒.๑ สามารถกำหนดช่องสัญญาณเสียงผ่านระบบเครือข่ายสำหรับการนำเสียงระหว่างอุปกรณ์ในระบบผ่านเครือข่ายย่อย

๕.๒.๒ สามารถรองรับการใช้ช่องสัญญาณเสียงไม่น้อยกว่า ๕๐ ช่องสัญญาณ หรือดีกว่า

๕.๒.๓ สามารถส่งสัญญาณเสียงได้ตามมาตรฐานแบบ Dante หรือ IP Network หรือดีกว่า

๕.๒.๔ รองรับการส่งสัญญาณเสียงแบบดิจิทัลหลายช่องสัญญาณผ่าน ระบบ IP รวมทั้งการควบคุมข้อมูลบนสาย IP Network เส้นเดียวกัน และมาพร้อมกับ Network Switch อีเทอร์เน็ต จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต หรือดีกว่า

๕.๒.๕ เป็นตัวควบคุมอุปกรณ์ทุกตัวในระบบ รวมทั้งการปรับตั้งค่าการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบได้

๕.๒.๖ รองรับการเก็บไฟล์โหนดเสียงได้และเล่นไฟล์เสียงได้ไม่น้อยกว่า ๘ ไฟล์ พร้อมกันผ่านเน็ตเวิร์ค หรือดีกว่า

๕.๒.๗ สามารถเก็บบันทึกข้อมูลความผิดปกติที่เกิดขึ้นภายในและบันทึกเหตุการณ์การประกาศ ทุกเหตุการณ์ได้

๕.๒.๘ รองรับการควบคุมและตรวจสอบจากระยะไกลผ่าน TCP/IP Open Interface ได้อย่างปลอดภัย

๕.๒.๙ แผงหลอดไฟ LED หรือหน้าจอ LCD ด้านหน้าเครื่องเพื่อแสดงสถานะความผิดปกติในระบบ และมีซอฟต์แวร์แสดงสถานะเพิ่มเติม รวมถึงฟิเจอร์แสดงสถานะความผิดปกติ

๕.๒.๑๐ ชุดควบคุมระบบต้องยึดกับตู้ rack ขนาดมาตรฐาน

๕.๒.๑๑ ชุดควบคุมระบบต้องได้รับการรับรองโดยมาตรฐาน มอก. หรือ EN หรือ ISO หรือ CE หรือ RoHS หรือเทียบเท่า

๕.๒.๑๒ อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยต้องได้รับการรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยประกอบมาพร้อมการยื่นข้อเสนอในโครงการนี้ให้เรียบร้อย

๕.๒.๑๓ ผู้ขาย ต้องมีเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายว่าจะมีบริการและอะไหล่สำรองให้อีกไม่น้อยกว่า ๕ ปี

## ๕.๓ ชุดควบคุมหรือจ่ายกระแสไฟฟ้า

๕.๓.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับการจ่ายไฟฟ้าให้กับชุดควบคุมระบบเสียงตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๓.๒ เครื่องจ่ายไฟฟ้า ต้องสามารถจ่ายไฟให้อุปกรณ์ในระบบได้ ไม่น้อยกว่า ๔ อุปกรณ์

๕.๓.๓ เครื่องจ่ายไฟฟ้า ต้องสามารถใช้งานเป็นเครื่องชาร์จแบตเตอรี่กระแสตรงและมีระบบชุดแปลงไฟฟ้าอิสระ เพื่อแปลงไฟฟ้าจากชุดแบตเตอรี่เพื่อเป็นแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองกรณีเกิดเหตุไฟฟ้าหลักขัดข้อง

๕.๓.๔ รองรับขนาดแบตเตอรี่ความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐Ah หรือดีกว่า

๕.๓.๕ แผงหลอดไฟ LED หรือหน้าจอ LCD ด้านหน้าเครื่องเพื่อแสดงสถานะความผิดปกติในระบบ

๕.๓.๖ สามารถติดตั้งกับตู้ rack ขนาดมาตรฐานได้



๕.๓.๗ ได้รับการรับรองโดยมาตรฐาน มอก. หรือ EN หรือ ISO หรือ CE หรือ RoHS หรือเทียบเท่า

๕.๓.๘ อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยต้องได้รับการรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยประกอบมาพร้อมการยื่นข้อเสนอในโครงการนี้ให้เรียบร้อย

๕.๓.๙ ผู้ขาย ต้องมีเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายว่าจะมีบริการและอะไหล่สำรองให้อีกไม่น้อยกว่า ๕ ปี

#### ๕.๔ ชุดขยายเสียงแบบ IP Network ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์

๕.๔.๑ เครื่องขยายเสียงสามารถขับกำลังสูงสุดของสัญญาณขาออก ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์ เครื่องขยายเสียงหนึ่งเครื่อง รองรับการขับโหลดแบบ ๗๐ โวลต์ หรือ ๑๐๐ โวลต์ สามารถแบ่งโซนได้ไม่น้อยกว่า ๔ โซน หรือสามารถเชื่อมต่อกับชุดควบคุมที่แบ่งโซนได้ไม่น้อยกว่า ๔ โซน

๕.๔.๒ เครื่องขยายเสียงต้องมีช่องสัญญาณสำรองแบบอิสระภายในตัวเดียวกับเครื่องขยายเสียงนั้น เพื่อรองรับการทำงานแบบ Redundancy หรือเพื่อรองรับระบบ Redundancy

๕.๔.๓ รองรับช่องขาออกของลำโพงแบบ โชน A, B อิสระ และรองรับการใช้งานโชนแบบ class A หรือ class B หรือ class D

๕.๔.๔ แผงหลอดไฟ LED หรือหน้าจอ LCD ด้านหน้าเครื่องเพื่อแสดงสถานะความผิดปกติในระบบ

๕.๔.๕ เครื่องขยายเสียงต้องยึดกับตู้ rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้ว ได้

๕.๔.๖ สามารถรองรับและใช้งานได้ทั้งแรงดันไฟฟ้าที่ ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ที่ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์ หรือ ๔๘ โวลต์กระแสตรง หรือเป็นอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟฟ้าภายนอก เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์เครื่องขยายเสียง ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ

๕.๔.๗ เครื่องขยายเสียงต้องได้รับการรับรองโดยมาตรฐาน มอก. หรือ EN หรือ ISO หรือ CE หรือ RoHS หรือเทียบเท่า

๕.๔.๘ อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยต้องได้รับการรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยประกอบมาพร้อมการยื่นข้อเสนอในโครงการนี้ให้เรียบร้อย

๕.๔.๙ ผู้ขาย ต้องมีเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายว่าจะมีบริการและอะไหล่สำรองให้อีกไม่น้อยกว่า ๕ ปี

#### ๕.๕ ชุดไมโครโฟนควบคุมระบบประกาศ ชนิดตั้งโต๊ะ

๕.๕.๑ ชุดไมโครโฟนประกาศต้องมีอินเตอร์เฟสรองรับการควบคุมข้อมูลและเสียงดิจิทัลแบบหลายช่องสัญญาณบน IP โดยใช้ไอทีเทอร์เน็ตพอร์ตแบบคู่ หรือรองรับฟังก์ชัน redundant ของการเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์ค และการสูญเสียเคเบิล

๕.๕.๒ ชุดไมโครโฟนประกาศผ่านระบบเน็ตเวิร์ค (POE) หรือ DC หรือ AC Adapter

๕.๕.๓ ชุดไมโครโฟนประกาศต้องมีหน้าจอระบบสัมผัสแบบ LED หรือ LCD หรือดีกว่า

๕.๕.๔ ชุดไมโครโฟนประกาศต้องรองรับ ๓ optional extension ในแต่ละชุดมีปุ่มไม่น้อยกว่า ๖ ปุ่มสำหรับเลือกโซนและอื่น ๆ หรือดีกว่า

๕.๕.๕ ชุดไมโครโฟนประกาศต้องควบคุมการประกาศเสียง และเก็บข้อความเสียง และเล่นเพลง พร้อมปรับระดับเสียงของโซนนั้น ๆ ได้

๕.๕.๖ ชุดไมโครโฟนประกาศต้องเป็นแบบ gooseneck สำหรับการประกาศสด

**๕.๖ อุปกรณ์ต่อขยายโซนของชุดไมโครโฟนควบคุมระบบประกาศ**

๕.๖.๑ ต้องมีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อกับชุดไมโครโฟนประกาศแบบตั้งโต๊ะ หรือแบบติดตั้ง

๕.๖.๒ ต้องมีปุ่มสำหรับเลือกโซนหรืออื่น ๆ จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ปุ่ม พร้อมช่องสำหรับใส่ป้ายแสดงข้อความกำกับของแต่ละปุ่ม

๕.๖.๓ ต้องมีไฟแสดงสถานะการทำงานแบบ LED หรือดีกว่า

**๕.๗ โปรแกรมบริหารจัดการระบบเสียงตามสาย**

๕.๗.๑ รองรับการควบคุมระบบผ่าน PC หรือไร้สายแท็บเล็ตที่เชื่อมต่อกับ Local IP network แสดงผลต่อผู้ปฏิบัติงานพร้อมผู้ใช้แบบกราฟิกที่ใช้งานง่ายผ่านอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ควบคุมโดยเมาส์หรือหน้าจอสัมผัส

๕.๗.๒ โปรแกรมสามารถควบคุมแหล่งที่มาและระดับเสียงของเพลงพื้นหลังระดับในโซนที่เลือก สามารถสตรีมเพลงจากหน่วยความจำภายใน

๕.๗.๓ โปรแกรมสามารถเลือกโซนได้ง่ายด้วยการแสดงภาพของโซน

๕.๗.๔ โปรแกรมสามารถกำหนดเวลาของข้อความที่จัดเก็บไว้ได้

๕.๗.๕ รองรับการใช้งานผ่าน Chrome หรือ Fire Fox ผ่าน Software ได้

**๕.๘ อุปกรณ์ระบบบริหารจัดการระบบเสียงตามสาย**

๕.๘.๑ มีระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการเซิร์ฟเวอร์ ภายในตัว หรือดีกว่า

๕.๘.๒ มีระบบ Processor Intel Atom™ E๓๙๕๐ Quad Core หรือดีกว่า, Memory DDR๓L ไม่น้อยกว่า ๘ GB พร้อมระบบบริหารจัดการ window ๑๐ หรือ Linux หรือดีกว่า

๕.๘.๓ Server มี LED ในการแสดงผลการเชื่อมต่อระบบ

๕.๘.๔ Server รองรับมาตรฐาน มอก. หรือ EN หรือ UL หรือ FCC หรือ CE หรือ ROHS หรือเทียบเท่า

๕.๘.๕ รองรับการใช้งานภายใต้อุณหภูมิ ๐ °C to +๔๐ °C -หรือดีกว่า

**๕.๙ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบริหารจัดการระบบ**

๕.๙.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๕.๙.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB

๕.๙.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๕.๙.๓.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๕.๙.๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๕.๙.๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๕.๙.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕.๙.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๕.๙.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๙.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๕.๙.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๕.๙.๙ มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

#### ๕.๑๐ เครื่องแปลงสัญญาณเสียงผ่าน Network

๕.๑๐.๑ เป็นอุปกรณ์รับส่งสัญญาณเสียง ผ่านระบบ network

๕.๑๐.๒ มีช่องสัญญาณเสียงเข้าหรือออก รวมกันได้ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณเสียง

๕.๑๐.๓ รองรับมาตรฐาน Dante หรือ IP Network ในการเชื่อมต่อแบบ Network

๕.๑๐.๔ มีช่อง RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๑๐.๕ ได้รับการรับรองโดยมาตรฐาน มอก. หรือ FCC หรือ CE หรือ ISO หรือดีกว่า

#### ๕.๑๑ ชุดอุปกรณ์ควบคุมระบบเสียงตามสาย แบบไร้สาย

๕.๑๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core)

๕.๑๑.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๕.๑๑.๓ มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๕.๑๑.๔ มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๓๖๐ x ๑,๖๐๐ Pixel

๕.๑๑.๕ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth

๕.๑๑.๖ รองรับการใช้งาน USB-C หรือ Thunder Bolt

#### ๕.๑๒ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓ kVA

๕.๑๒.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts)

๕.๑๒.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%

๕.๑๒.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%

๕.๑๒.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที

### ๖. การบริการหลังการขาย/การบำรุงรักษา

๖.๑ ผู้ขายต้องบริการบำรุงรักษาระบบเสียงตามสาย ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ โดยให้รวมถึงการทำความสะอาด แก้ไข เปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ อุปกรณ์ สายไฟ และสายสัญญาณที่ใช้เชื่อมโยงระหว่างระบบฯ และซ่อมแซม แก้ไข เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันรับมอบ โดยต้องทำการบำรุงรักษาระบบฯ ปีละไม่น้อย ๓ ครั้ง โดยนับตามเดือนปฏิทิน และต้องมีระยะเวลาในการบำรุงรักษาระบบฯ โดยไม่เกินวงรอบของแต่ละครั้ง ดังนี้

๖.๑.๑ ครั้งที่ ๑ นับวันเริ่มต้นการบำรุงรักษา โดยนับถัดจากวันรับมอบ นับไป ๔ เดือน (ครบ ๔ เดือน)

๖.๑.๒ ครั้งที่ ๒ นับถัดจากวันสิ้นสุดวงรอบการบำรุงรักษาครั้งที่ ๑ นับไป ๔ เดือน (ครบ ๘ เดือน)

๖.๑.๓ ครั้งที่ ๓ นับถัดจากวันสิ้นสุดวงรอบการบำรุงรักษาครั้งที่ ๒ นับไป ๔ เดือน (ครบ ๑ ปี)

๖.๑.๔ ครั้งที่ ๔ นับถัดจากวันสิ้นสุดวงจรรอบการบำรุงรักษาครั้งที่ ๓ นับไป ๔ เดือน (ครบ ๔ เดือน ปีที่ ๒)

๖.๑.๕ ครั้งที่ ๕ นับถัดจากวันสิ้นสุดวงจรรอบการบำรุงรักษาครั้งที่ ๔ นับไป ๔ เดือน (ครบ ๘ เดือน ปีที่ ๒)

๖.๑.๖ ครั้งที่ ๖ นับถัดจากวันสิ้นสุดวงจรรอบการบำรุงรักษาครั้งที่ ๕ นับไป ๔ เดือน (ครบ ๒ ปี)

๖.๒ ก่อนเข้าดำเนินการบำรุงรักษาระบบฯ ผู้ขายจะต้องจัดทำแผนการบำรุงรักษา (ACTION PLAN) รายชื่อช่าง โดยกำหนดรายละเอียดวิธีการบำรุงรักษาฯ เสนอต่อผู้ว่าจ้าง

๖.๓ เมื่อเข้าบำรุงรักษาระบบฯ หากพบเหตุขัดข้องของระบบฯ หรืออาการเสียของอุปกรณ์ในขณะที่เข้าบำรุงรักษาฯ ให้ดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง หรือผู้ว่าจ้างอาจกำหนดเวลาให้มาแก้ไขภายหลัง กรณีหากมีเหตุที่ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้รายงานต่อผู้ว่าจ้าง

๖.๔ ผู้ขายต้องจัดให้มีศูนย์รับแจ้งปัญหาหรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน เพื่อติดต่อรับเรื่องแจ้งเหตุขัดข้องของระบบฯ พร้อมให้คำแนะนำการแก้ไขหาระบบฯ ในเบื้องต้น

๖.๕ กรณีสำนักงาน ป.ป.ช. แจ้งเหตุของระบบฯ หรืออาการเสียของอุปกรณ์มายังผู้ขายหรือเจ้าหน้าที่รับเรื่องของผู้ขาย ผ่านเครื่องโทรศัพท์ หรือ E - MAIL และนับเป็นเวลาเริ่มต้นของการแจ้งเรื่องเหตุขัดข้อง

๖.๖ ในระหว่างเข้าซ่อมแซม แก้ไขระบบฯ ตามที่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ผู้ว่าจ้าง หากพบเหตุขัดข้องของระบบฯ หรืออาการเสียของอุปกรณ์เพิ่มเติม ให้ดำเนินการแก้ไขทันที หรือผู้ว่าจ้างอาจกำหนดเวลาให้มาแก้ไขภายหลัง กรณีหากมีเหตุที่ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้รายงานต่อสำนักงาน ป.ป.ช.

๖.๗ ผู้ขายต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในระยะเวลา ๔๘ ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ผู้ว่าจ้างแจ้งเหตุขัดข้องใช้งานไม่ได้ ยกเว้นกรณีที่ผู้ว่าจ้างแจ้งให้มาทำการซ่อมแซมโดยสำนักงาน ป.ป.ช. กำหนดเวลาให้มาภายหลังเวลาที่กำหนดไว้ข้างต้น

๖.๘ เมื่อดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขเป็นเรียบร้อยแล้ว ให้เจ้าหน้าที่ลงลายมือชื่อรับรองการทำงานในเอกสารใบรายงานบริการ เพื่อใช้ยืนยันและรับรองการทำงานของผู้ขาย

๖.๙ อะไหล่ชิ้นส่วนวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ขายนำมาใช้ในการซ่อมแซมต้องเป็นของใหม่ มีคุณภาพดี และอุปกรณ์สำรองที่นำมาเปลี่ยนทดแทนชั่วคราวต้องมีคุณลักษณะทางเทคนิคและประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าอุปกรณ์ที่ชำรุด และไม่คิดค่าบริการตรวจซ่อมใด ๆ เพิ่มเติม เมื่อได้รับแจ้งเหตุจากเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช.

๖.๑๐ ผู้ขายจะต้องทำรายการการบำรุงรักษา (Checklist) พร้อมหนังสือของบริษัท รายงานต่อผู้มีหน้าที่บริหารสัญญา ทุกครั้งที่มีการบำรุงรักษา

ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวข้างต้น ค่าของและค่าแรงงานจะเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น

## ๗. เงื่อนไขอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๗.๑ กรณีมอบหมายให้บุคคลซึ่งมิใช่กรรมการหรือหุ้นส่วนผู้มีอำนาจเต็มทำการยื่นของแทน หรือผูกพันในนามนิติบุคคลนั้น ต้องมอบอำนาจเป็นหนังสือซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายให้บุคคลนั้นเป็นผู้แทนที่มีอำนาจเต็มโดยชอบด้วยกฎหมาย

๗.๒ ระบบและอุปกรณ์ที่เสนอ ต้องเป็นของใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) จะต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๗.๓ ระบบและอุปกรณ์ที่เสนอ ต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองการเป็นบุคคล หรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาล ที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

๗.๔ ระบบที่ผู้เสนอราคาเสนอขึ้นต้องทำงานร่วมกับระบบเดิมได้ตามที่กำหนดไว้ข้างต้น ถ้ากรณีระบบที่เสนอนั้นไม่สามารถทำงานร่วมกับระบบเดิมได้ ให้ผู้เสนอราคาเสนอระบบใหม่ หรือปรับปรุงระบบ ให้ทำงานได้ไม่ต่ำกว่าระบบเดิมที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๗.๕ สำนักงาน ป.ป.ช. ขอสงวนสิทธิ์ กรณีมีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้น ทั้งในช่วงการพิจารณาข้อเสนอและดำเนินงานต่าง ๆ ภายหลังจากได้ทำสัญญากับผู้เสนอราคาแล้ว สำนักงาน ป.ป.ช. ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจชี้ขาดปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว และให้ถือว่าคำวินิจฉัยของสำนักงานข้างต้นเป็นที่สิ้นสุดเด็ดขาดแล้ว ผู้เสนอราคาตลอดจน ผู้เสนอราคาต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าวโดยจะไม่ได้แย้งหรือมีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น

๗.๖ ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบอุปกรณ์ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ในแต่ละงวด สำนักงาน ป.ป.ช. มีสิทธิที่จะใช้อุปกรณ์ที่ติดตั้งแล้ว หากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากเป็นความบกพร่องของผู้ขาย ผู้ขายไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องจากสำนักงาน ป.ป.ช. ซึ่งค่าใช้จ่าย และ/หรือค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ตามโครงการ หรือค่าที่ใช้งานในอุปกรณ์ดังกล่าว

๗.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแคตตาล็อก เอกสารหรือหนังสือคู่มือ ที่แสดงให้เห็นรูปแบบและรายละเอียดคุณสมบัติของ ระบบเสียงตามสายภายในสำนักงาน ป.ป.ช. และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่ยื่นเสนอราคาให้ครบถ้วนเพียงพอที่คณะกรรมการจะพิจารณาได้ โดยให้ยื่นในวันยื่นข้อเสนอราคา

๗.๘ ตามข้อ ๗.๗ กรณีแคตตาล็อก เอกสาร หรือ หนังสือคู่มือ มีรายละเอียดที่ระบุไว้เป็นภาษาต่างประเทศ ผู้ขายจะต้องแปลเป็นภาษาไทย และอธิบายเป็นภาษาไทย โดยถูกต้องครบถ้วนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่จะพิจารณา ซึ่งหากสำนักงาน ป.ป.ช. พิจารณาแล้วเห็นว่ากรณีคำแปลภาษาไทยที่ขัดแย้งกับภาษาต่างประเทศ ก่อให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบกับผู้เสนอราคารายอื่นอย่างเห็นได้ชัด สำนักงาน ป.ป.ช. จะถือว่าเป็นการปฏิบัติที่ผิดเงื่อนไขซึ่งอาจจะไม่รับพิจารณาราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นก็ได้

๗.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารทางด้านเทคนิคแสดงคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่นำเสนอทั้งหมด โดยไม่อนุญาตให้มีการขอส่งเอกสารเพิ่มเติมในภายหลังไม่ว่ากรณีใด ๆ โดยให้ยื่นผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ทั้งนี้สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ที่จะร้องขอเอกสารเพิ่มเติมในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัย

๗.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายละเอียดข้อเปรียบเทียบ ระบบเสียงตามสายภายในสำนักงาน ป.ป.ช. และอุปกรณ์ประกอบ ระหว่างคุณสมบัติทางเทคนิคและรายละเอียดอื่น ๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอกับรายละเอียดของทางราชการว่าตรงตามข้อกำหนด หรือแตกต่างไปจากข้อกำหนดอย่างไรบ้าง และให้ระบุว่าในแต่ละหัวข้อมีรายละเอียดแสดงอยู่ที่ส่วนใดของเอกสารตามเงื่อนไขการเสนอราคา ซึ่งคณะกรรมการสามารถตรวจสอบได้ โดยให้ยื่นในวันยื่นข้อเสนอราคาตามตารางนี้

ที่	รายละเอียดที่ทางราชการกำหนด	รายละเอียดที่ผู้เสนอราคาเสนอ	หน้าที่อ้างอิง

#### ๘. เกณฑ์การพิจารณาของสำนักงาน ป.ป.ช.

ในการพิจารณาเพื่อคัดเลือกผู้ขายเป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้

๘.๑ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนดแล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดมาจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาซื้อในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อสำนักงาน ป.ป.ช. เท่านั้น

๘.๒ สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาซื้อที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๘.๓ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงหลังจากการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้เสนอราคาที่จะกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม สำนักงาน ป.ป.ช. มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าว และสำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

#### ๙. สถานที่ส่งมอบ

สำนักงาน ป.ป.ช. ถนนนนทบุรี ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

#### ๑๐. การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ

ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา กำหนดการแบ่งงวดงานเป็น ๒ งวด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**งวดที่ ๑** คิดเป็นร้อยละ ๓๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินงานปรับปรุงระบบเสียงตามสายภายในสำนักงาน ป.ป.ช. จะจ่ายเงินให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการ ดังนี้

๑. ติดตั้งชุดควบคุมระบบเสียงแบบดิจิทัล ตามจุดที่กำหนด
๒. ติดตั้งชุดควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้า ตามจุดที่กำหนด
๓. ติดตั้งชุดขยายเสียงแบบ IP Network ตามจุดที่กำหนด
๔. ติดตั้งเครื่องแปลงสัญญาณเสียงผ่าน Network ตามจุดที่กำหนด
๕. ติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓ KVA ตามจุดที่กำหนด

กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**งวดที่ ๒** คิดเป็นร้อยละ ๗๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินงานปรับปรุงระบบเสียงตามสายภายในสำนักงาน ป.ป.ช. จะจ่ายเงินให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการ ดังนี้

๑. ติดตั้งชุดควบคุมระบบเสียงแบบดิจิทัล แล้วเสร็จสมบูรณ์
๒. ติดตั้งชุดควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้า แล้วเสร็จสมบูรณ์
๓. ติดตั้งชุดขยายเสียงแบบ IP Network แล้วเสร็จสมบูรณ์
๔. ติดตั้งชุดไมโครโฟนควบคุมระบบประกาศ ชนิดตั้งโต๊ะ แล้วเสร็จสมบูรณ์
๕. ติดตั้งอุปกรณ์ต่อขยายโซนของชุดไมโครโฟนควบคุมระบบประกาศ แล้วเสร็จสมบูรณ์
๖. ติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการระบบเสียงตามสาย แล้วเสร็จสมบูรณ์
๗. ติดตั้งอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการระบบเสียงตามสาย แล้วเสร็จสมบูรณ์
๘. ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบริหารจัดการระบบ แล้วเสร็จสมบูรณ์
๙. ติดตั้งเครื่องแปลงสัญญาณเสียงผ่าน Network แล้วเสร็จสมบูรณ์
๑๐. ติดตั้งชุดอุปกรณ์ควบคุมระบบเสียงตามสาย แบบไร้สาย แล้วเสร็จสมบูรณ์
๑๑. ติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓ KVA แล้วเสร็จสมบูรณ์
๑๒. ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ แล้วเสร็จสมบูรณ์
๑๓. ดำเนินส่วนอื่น ๆ ของงานส่วนที่เหลือให้แล้วเสร็จเรียบร้อยแล้วถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

ทุกประการ

๑๔. ทำการทดสอบระบบเสียงตามสายภายในสำนักงาน ป.ป.ช. ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

หากผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาฯ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่สำนักงาน ป.ป.ช. เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

#### ๑๑. การรับประกันชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องของวัสดุ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบวัสดุ และงานดังกล่าว ซึ่งเป็นความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้ขาย อันเนื่องจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำให้ไม่เรียบร้อยหรือไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาการ ผู้ขายจะต้องเข้ามาซ่อมบำรุง และแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยสำนักงาน ป.ป.ช. ไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น โดยผู้ขายต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีใช้งานได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากสำนักงาน ป.ป.ช. โดยสามารถแจ้งเหตุได้ทุกวัน ตามช่องทางอย่างน้อย ดังนี้ ทางโทรศัพท์พื้นฐาน โทรสาร จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือช่องทางอื่นที่ได้ตกลงกัน หลังจากรับแจ้งเหตุแล้ว ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๗ วัน นับจากได้รับแจ้งเหตุจากสำนักงาน ป.ป.ช. ในกรณีที่เป็นการอุปกรณ์หรือระบบที่สามารถเปลี่ยนทดแทนได้ ถ้าการซ่อมแซมแก้ไขไม่เสร็จภายในที่กำหนด ๗ วัน นับแต่ได้รับแจ้งจากสำนักงาน ป.ป.ช. ผู้ขายต้องนำอุปกรณ์หรือเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันมาใช้แทนจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์

#### ๑๒. ปัญหาข้อขัดแย้งหรือการตีความ

๑๒.๑ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องตีความข้อใด หรือมีข้อความใดที่ขัดแย้งในประกาศประกวดราคา หรือเอกสารเสนอราคา หรือในเอกสารอื่นใดก็ตาม ซึ่งมีความจำเป็นต้องวินิจฉัยตัดสินเพื่อให้การประกวดราคาค้างขึ้น เป็นไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุวัตถุประสงค์ของสำนักงานป.ป.ช. สำนักงานป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ที่จะเป็นผู้ตีความและวินิจฉัย ข้อขัดแย้ง คำวินิจฉัยนี้ให้ถือเป็นอันเด็ดขาดและถึงที่สุด

๑๒.๒ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และหรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้ขายต้องดำเนินการทักท้วงเพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

#### ๑๓. วงเงินงบประมาณ

เป็นจำนวนเงิน ๒,๑๐๒,๑๐๐.๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสองพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

#### ๑๔. เกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาในครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### ๑๕. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สำนักบริหารทรัพย์สิน สำนักงาน ป.ป.ช.

#### ๑๖. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย

##### ๑๖.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง เลขาธิการคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ

เลขที่ ๓๖๑ ถนนนนทบุรี ตำบลท่าทราย

อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๖.๒ โทรศัพท์ ๐ ๒๕๒๘ ๔๙๑๙

๑๖.๓ โทรสาร ๐ ๒๕๒๘ ๔๙๙๐

๑๖.๔ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ egp23\_nac@nacc.go.th