

- ร่าง -

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
โครงการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ Zone C (ครั้งที่ ๔)

สาธารณชนที่สนใจจะเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นในร่างประกาศและร่างเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โครงการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ Zone C (ครั้งที่ ๔) สามารถส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรที่จะต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ ของผู้เสนอแนะ หรือวิจารณ์ มาที่คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โครงการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ Zone C (ครั้งที่ ๔) ทางช่องทางต่อไปนี้

๑. ทาง E-Mail Address : oprocure@nso.mail.go.th

๒. ทางเว็บไซต์สำนักงานสถิติแห่งชาติ www.nso.go.th โดยเข้าเลือกหัวข้อ

“ข่าว/ประกาศ” → “ข่าวจัดซื้อจัดจ้าง” → “ร่างขอบเขตงาน” → “ประชาพิจารณ์”

(ต้องส่งภายใน ๓ วันทำการ นับถัดจากวันประกาศในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-GP) หากส่งเกินวันที่กำหนด สำนักงานสถิติแห่งชาติจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือมีความเห็นดังกล่าว)

ขึ้นประชาพิจารณ์ ครั้งที่ ๓

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
โครงการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ Zone C (ครั้งที่ ๔)

ข้อ ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR) หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ Zone C (ครั้งที่ ๔)
ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ ๒



สำนักงานสถิติแห่งชาติ

A large, stylized handwritten signature in blue ink, likely belonging to the official responsible for the document.

A small handwritten signature in blue ink.

อัครเดช

ทพพร

ศิริสุข

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ Zone C (ครั้งที่ ๔)

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักงานสถิติแห่งชาติ เป็นหน่วยงานที่เป็นศูนย์กลางข้อมูลสถิติและสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจของประเทศ โดยมีการกิจหลักในการบริหารจัดการข้อมูลสถิติ ให้เป็นระบบเพื่อสนับสนุนการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพ การแข่งขันของประเทศ จัดทำสำมะโนหรือสำรวจตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ และบริการข้อมูล องค์ความรู้วิชาการด้านสถิติแก่ผู้ใช้บริการทุกภาคส่วน รวมถึงร่วมมือและประสานงานกับต่างประเทศและองค์กรระหว่างประเทศในงานด้านสถิติ

ด้วยปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และหน่วยงานในสังกัดกระทรวงฯ ได้รับมอบนโยบายจากรัฐบาล ให้ย้ายสถานที่ทำการในปัจจุบันไปทำการ ณ โครงการพัฒนาพื้นที่ส่วนขยาย ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๙๖ ไร่ ๓๖๖ งาน ๔๐ ตารางวา โซนซี สำนักงานสถิติแห่งชาติ จึงมีความจำเป็นในการย้ายสถานที่ทำการสำนักงานสถิติแห่งชาติ จากอาคารที่ทำการสำนักงานสถิติแห่งชาติ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐ อาคาร B ซึ่งเป็นสถานที่ทำการปัจจุบัน ไปทำการ ณ โครงการพัฒนาพื้นที่ส่วนขยาย ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๙๖ ไร่ ๓๖๖ งาน ๔๐ ตารางวา โซนซี

สำนักงานฯ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องจัดหาอุปกรณ์รวมถึงระบบสารสนเทศ เพื่อรองรับการปฏิบัติงาน อาคารศูนย์ราชการ Zone C

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดหาครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ สำหรับสนับสนุนการจัดทำระบบภายในห้องประชุม, ห้องสัมมนา และห้องอบรมคอมพิวเตอร์

๒.๒ เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ สำหรับสนับสนุนการจัดทำระบบภายในห้องประชุม และระบบเสียงตามสาย

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานสถิติแห่งชาติ ณวันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมาย

กิตติ

อภินันท์

ทพพ

ศิริโชค

ต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถของวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถของวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตในการประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒, ข้อ ๓, และข้อ ๔. (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวที่จะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าว

ในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑. - ข้อ ๕. ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนที่จะพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครู ชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการจัดซื้อจัดจ้างเกี่ยวกับงานจัดหาครุภัณฑ์ห้องประชุม หรืองานออกแบบปรับปรุงห้องประชุม หรืองานจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ หรืองานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นคู่สัญญาโดยตรงให้กับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ เอกชน หรือองค์กรอื่นที่สำนักงานสถิติแห่งชาติเชื่อถือ มีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นโครงการสัญญาเดียว โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานที่ออกโดยหัวหน้าหน่วยงาน หรือผู้มีอำนาจโดยถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมแนบสำเนาสัญญาโครงการดังกล่าวมาประกอบ และสำนักงานสถิติแห่งชาติของสวนสถิติที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ

๔. ขอบเขตของงาน

จัดซื้อระบบและครุภัณฑ์รวมทั้งอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง ณ สำนักงานสถิติแห่งชาติ (Zone C) ดังนี้

๔.๑ รายการครุภัณฑ์

ลำดับรายการ	รายการ	รวมจำนวน	หน่วย
ระบบเสียง			
รายการที่ ๑	เครื่องควบคุมชุดประชุม (Conference Master Control Unit)	๔	เครื่อง
รายการที่ ๒	ชุดประชุมสำหรับประธาน (Chairman Unit)	๔	ชุด
รายการที่ ๓	ชุดประชุมสำหรับผู้ร่วมประชุม (Delegate Unit)	๙๒	ชุด
รายการที่ ๔	ชุดไมโครโฟนไร้สายดิจิทัล แบบมือถือ	๖	ชุด
รายการที่ ๕	ชุดไมโครโฟนไร้สายดิจิทัล แบบคาดศีรษะ	๒	ชุด
รายการที่ ๖	เครื่องกระจายสัญญาณเสาอากาศสำหรับไมโครโฟนไร้สาย	๒	เครื่อง
รายการที่ ๗	เสาอากาศสำหรับไมโครโฟนไร้สาย	๘	ชุด
รายการที่ ๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเสาอากาศ	๔	หน่วย
รายการที่ ๙	เครื่องผสมสัญญาณเสียง ๑๖ ช่อง	๒	เครื่อง

ลำดับรายการ	รายการ	รวมจำนวน	หน่วย
รายการที่ ๑๐	เครื่องประมวลผลสัญญาณเสียงส่วนกลาง	๖	เครื่อง
รายการที่ ๑๑	ตู้ลำโพงคอลัมน์ไลน์อะเรย์	๒	ตู้
รายการที่ ๑๒	ลำโพงติดเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว	๙๙	ชุด
รายการที่ ๑๓	เครื่องขยายเสียง ๒ ชาแนล ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์	๗	เครื่อง
รายการที่ ๑๔	เครื่องขยายเสียง ๒ ชาแนล ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕๐ วัตต์	๑	เครื่อง
รายการที่ ๑๕	ชุดลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว	๑	คู่
รายการที่ ๑๖	ชุดควบคุมเข้ารหัสสัญญาณภาพและเสียง	๔	ชุด
รายการที่ ๑๗	ชุดเข้ารหัสสัญญาณภาพและเสียง	๘	ชุด
รายการที่ ๑๘	เครื่องถอดรหัสสัญญาณภาพและเสียง	๑๘	เครื่อง
รายการที่ ๑๙	เครื่องถอดรหัสสัญญาณภาพและเสียง (สำหรับถอดเสียง)	๔	เครื่อง
รายการที่ ๒๐	ชุดสลับสัญญาณ	๕	ชุด
รายการที่ ๒๑	ชุดกระจายสัญญาณ แบบที่ ๑	๒	ชุด
รายการที่ ๒๒	ชุดกระจายสัญญาณ แบบที่ ๒	๓	ชุด
ระบบ LED Video Wall			
รายการที่ ๒๓	จอแสดงภาพแอลอีดีวอลล์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๒ X ๑.๙๒ เมตร P๑.๒๕ มิลลิเมตร	๑	ชุด
รายการที่ ๒๔	จอแสดงภาพแอลอีดีวอลล์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ X ๑.๔ เมตร P๑.๒๕ มิลลิเมตร	๑	ชุด
ระบบภาพ (Display and Signage)			
รายการที่ ๒๕	จอแสดงภาพแบบ LED Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ นิ้ว	๗	ชุด
รายการที่ ๒๖	จอแสดงภาพแบบ LED Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว	๒	ชุด
รายการที่ ๒๗	จอแสดงภาพแบบ LED Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว	๗	ชุด
รายการที่ ๒๘	จอแสดงภาพแบบ LED Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว	๑๒	ชุด
รายการที่ ๒๙	จอแสดงภาพแบบ LED Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๓ นิ้ว	๔	ชุด
รายการที่ ๓๐	จอสื่อประชาสัมพันธ์ดิจิทัล Digital signage ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว	๓	ชุด
รายการที่ ๓๑	จอสื่อประชาสัมพันธ์ดิจิทัล Digital signage ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๓ นิ้ว	๕	ชุด
รายการที่ ๓๒	ซอฟต์แวร์จัดการสื่อประชาสัมพันธ์ดิจิทัล	๑	ชุด
ระบบควบคุม			
รายการที่ ๓๓	เครื่องควบคุมระบบ	๗	เครื่อง
รายการที่ ๓๔	แผงควบคุมแบบปุ่ม หรือแบบสัมผัส	๔	ชุด
รายการที่ ๓๕	ชุดบันทึกภาพและเสียง	๕	ชุด
ระบบเสียงตามสาย			
รายการที่ ๓๖	ลำโพงชนิดแบบติดเพดาน (Ceiling mount Speaker)	๓๑๕	ชุด
รายการที่ ๓๗	วอลลุ่ม ปรับระดับเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ วัตต์	๓๕	ชุด
รายการที่ ๓๘	เครื่องขยายเสียง แบบ ๒x๕๐๐ วัตต์	๒	เครื่อง
รายการที่ ๓๙	ไมโครโฟนประกาศ มีเสียงระฆัง Chime	๑	ชุด
รายการที่ ๔๐	มิกเซอร์แอมป์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์	๑	ชุด
ครุภัณฑ์อื่นๆ			
รายการที่ ๔๑	กล้อง PTZ สำหรับรองรับการประชุม Conference	๒๓	ชุด
รายการที่ ๔๒	กล้องประชุมออนไลน์ เลนส์ ๓๖๐ องศา	๑	ชุด
รายการที่ ๔๓	Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว	๕	ชุด

โครงการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ Zone C (ครั้งที่ ๔)

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๒

๒๕๖๕

ลำดับรายการ	รายการ	รวมจำนวน	หน่วย
รายการที่ ๔๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๑	๔	ชุด
รายการที่ ๔๕	เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	๑	ชุด
รายการที่ ๔๖	ฉากกันเก็บเสียงห้องอบรม	๑	งาน
รายการที่ ๔๗	ฉากกันเก็บเสียงห้องอบรมคอมพิวเตอร์	๑	งาน
รายการที่ ๔๘	จอแสดงภาพแบบ Interactive ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว	๑	ชุด

๔.๒ ผู้ขายทำการจัดหาครุภัณฑ์รวมทั้งอุปกรณ์ และติดตั้งโดยแยกเป็นรายชั้นของสำนักงานฯ และแยกเป็นห้องที่ต้องติดตั้ง รวมถึงการเชื่อมต่อระบบโดยรวม ตามภาคผนวก ก. และภาคผนวก ข. ดังนี้

๔.๒.๑ อาคารสำนักงานสถิติแห่งชาติชั้น ๕

๔.๒.๑.๑ ห้องประชุมสำนักงานเลขาธิการกรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง
(ขนาดห้องโดยประมาณ ๑๑.๔ เมตร x ๑๑.๗ เมตร)

๔.๒.๑.๒ ห้องควบคุมระบบเสียงตามสาย
(ขนาดห้องโดยประมาณ ๓.๒๖ เมตร x ๔.๖ เมตร)

๔.๒.๒ อาคารสำนักงานสถิติแห่งชาติชั้น ๘

๔.๒.๒.๑ ห้องสัมมนาสำนักงานสถิติแห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง
(ขนาดห้องโดยประมาณ ๑๖.๖ เมตร x ๑๕.๗๕ เมตร)

๔.๒.๒.๒ ห้องอบรม ๑ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ขนาด ๗๕ ที่นั่ง และห้องอบรม ๒
สำนักงานสถิติแห่งชาติ ขนาด ๖๔ ที่นั่ง
(ขนาดห้องโดยประมาณ ๑๗.๘๕ เมตร x ๘.๑ เมตร)

๔.๒.๒.๓ ห้องอบรมคอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และห้องอบรมคอมพิวเตอร์ ๒
ขนาด ๓๘ ที่นั่ง สำนักงานสถิติแห่งชาติ
(ขนาดห้องโดยประมาณ ๑๑.๓ เมตร x ๒๗.๑๖ เมตร)

๔.๒.๒.๔ ห้องควบคุมระบบเสียงและภาพห้องอบรม
(ขนาดห้องโดยประมาณ ๒.๔๕ เมตร x ๓.๒ เมตร)

๔.๒.๒.๕ ห้องประชุมกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร ขนาด ๑๕ ที่นั่ง
(ขนาดห้องโดยประมาณ ๕.๓ เมตร x ๗.๔ เมตร)

๔.๒.๓ อาคารสำนักงานสถิติแห่งชาติชั้น ๙

ห้องประชุมกลุ่มตรวจสอบภายใน (ขนาดห้องโดยประมาณ ๔.๒ เมตร x ๕.๓๙ เมตร)

๔.๒.๔ อาคารสำนักงานสถิติแห่งชาติชั้น ๑๑

๔.๒.๔.๑ ห้องประชุมผู้บริหาร จำนวน ๔ ห้อง
(ขนาดห้องโดยประมาณ ๔.๘ เมตร x ๓.๕๕ เมตร)

๔.๒.๔.๒ ห้องประชุม ขนาด ๗๓ ที่นั่ง (ขนาดห้องโดยประมาณ ๑๖.๗ เมตร x ๑๒.๓ เมตร)

๔.๒.๔.๓ ห้องประชุม ขนาด ๔๘ ที่นั่ง (ขนาดห้องโดยประมาณ ๘.๓ เมตร x ๑๒.๒ เมตร)

๔.๒.๔.๔ ห้องประชุม ขนาด ๔๔ ที่นั่ง (ขนาดห้องโดยประมาณ ๘.๘ เมตร x ๑๒.๓ เมตร)

- ๔.๓ ผู้ขายต้องเดินสายสัญญาณและไฟฟ้าจากครุภัณฑ์ที่จัดหาไปยังจุดเชื่อมต่อสายสัญญาณหรือไฟฟ้าที่กระจายสัญญาณ หรือจุดติดตั้งไฟฟ้าที่ใกล้เคียง
- ๔.๔ ผู้ขายต้องเข้าร่วมประชุมกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ เพื่อกำหนดจุดติดตั้ง พร้อมทั้งจัดทำผังจุดติดตั้งแต่ละพื้นที่ โดยแยกเป็นรายชั้นของสำนักงานฯ และแยกเป็นห้องที่ต้องติดตั้ง ตามมติที่ประชุมร่วมกัน โดยนำเสนอสำนักงานสถิติแห่งชาติพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้งจริง
- ๔.๕ ผู้ขายต้องติดตั้งระบบเสียงห้องประชุม ดังนี้
- ๔.๕.๑ ติดตั้งชุดไมค์ประชุมบนโต๊ะประชุมพร้อมจัดเก็บสายสัญญาณให้เรียบร้อย กรณีหากติดตั้งรางหรือชุดเก็บสายสัญญาณ ต้องสามารถถอดเคลื่อนย้ายได้ เมื่อต้องการปรับการใช้งาน ห้องประชุมไปสนับสนุนภารกิจของสำนักงานฯ และต้องสามารถติดตั้งเชื่อมต่อกลับมาใช้งานได้ดังเดิม โดยการนำกลับมาต่อกลับ ต้องมีชุดยึด หรือชุดล็อกให้รางสายสัญญาณมีความแน่นหนาไม่หลุดง่าย
- ๔.๕.๒ ติดตั้งชุดไมค์ประชุมให้สามารถทำงานได้ กรณีมีชุดไมค์บนโต๊ะประชุมชำรุด หรือขัดข้อง ไมค์ชุดถัดไปต้องสามารถใช้งานได้
- ๔.๖ ผู้ขายต้องติดตั้งระบบเสียงตามสาย ดังนี้
- ๔.๖.๑ ติดตั้งลำโพงชนิดแบบติดเพดาน (Ceiling mount Speaker) ให้ครอบคลุมการให้บริการเสียงตามสายสำนักงานสถิติแห่งชาติ
- ๔.๖.๒ ติดตั้งวอลุ่มปรับระดับเสียงให้ครอบคลุมการให้บริการเสียงตามสายภายในห้องสำนักงานสถิติแห่งชาติ (ติดตั้งภายในห้องเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน)
- ๔.๖.๓ ติดตั้งเครื่องขยายเสียง และไมโครโฟนประกาศ มีเสียงระฆัง Chime รวมทั้งมิกเซอร์แอมป์ภายในห้องควบคุมและให้บริการเสียงตามสายที่ชั้น ๕ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- ๔.๗ ผู้ขายต้องติดตั้งงาน Outlet ระบบไฟฟ้า และงาน Outlet สัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ห้องอบรมคอมพิวเตอร์ โดยเดินงาน Outlet ต้นทางจากตู้ Rack สำหรับควบคุมห้องอบรมคอมพิวเตอร์
- ๔.๗.๑ งาน Outlet ระบบไฟฟ้าห้องอบรมคอมพิวเตอร์ จำนวน ๘๐ จุด
- ๔.๗.๒ งาน Outlet ระบบสัญญาณคอมพิวเตอร์ Outlet จำนวน ๘๐ จุด
- ๔.๘ การติดตั้งระบบและครุภัณฑ์รวมทั้งอุปกรณ์ที่เสนอในโครงการฯ ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งให้เป็นไปตามการออกแบบและกำหนดจุดติดตั้งที่ดำเนินการร่วมกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ และต้องดำเนินการติดตั้งด้วยความสะอาด เรียบร้อย รวมถึงการรักษาความปลอดภัย ทั้งในส่วนของผู้ติดตั้ง และผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ในพื้นที่ โดยไม่ส่งผลกระทบในภาพรวมของการดำเนินกิจกรรมในโครงการฯ
- ๔.๙ ผู้ขายต้องจัดอบรม ดังนี้
- ๔.๙.๑ จัดทำคู่มือการใช้งาน การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา เพื่อใช้ในการฝึกอบรม จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ ชุด
- ๔.๙.๒ อบรมการใช้งาน การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา ระบบและครุภัณฑ์รวมทั้งอุปกรณ์ ที่ติดตั้งในโครงการฯ ให้กับผู้ดูแลระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน
- ๔.๙.๓ อบรมการใช้งาน การบริหารจัดการ ระบบและครุภัณฑ์รวมทั้งอุปกรณ์ ให้กับผู้ใช้งาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๕.๑ ระบบเสียง

เพื่อการทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุดผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์ระบบเสียงเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๕.๑.๑ เครื่องควบคุมชุดประชุม (Conference Master Control Unit) จำนวน ๔ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๑.๑ เป็นชุดประชุมระบบดิจิทัล สามารถควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ชุด ต่อ ๑ เครื่อง โดยไม่ต้องเพิ่มเครื่องขยายและตัวเครื่องสามารถควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ ชุด เป็นระบบเดียวกันเมื่อมีการเพิ่มเครื่องขยายในอนาคต
- ๕.๑.๑.๒ มีวิธีการควบคุมการสนทนาได้ไม่น้อยกว่า ๔ แบบ และสามารถกำหนดให้ผู้ร่วมประชุมสามารถพูดพร้อมกันได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ ชุดไมโครโฟน
- ๕.๑.๑.๓ ระบบตอบสนองความถี่ที่ ๑๐๐Hz - ๑๕kHz หรือกว้างกว่า
- ๕.๑.๑.๔ มีค่าอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (SNR) มากกว่า ๗๕ dBA
- ๕.๑.๑.๕ มีค่าความผิดเพี้ยนของกระแส THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๓%
- ๕.๑.๑.๖ มีช่องต่อสัญญาณ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๑.๑.๗ มีหน้าจอ LCD หรือ LED แสดงสถานะการทำงานเครื่อง
- ๕.๑.๑.๘ มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาเข้า Line in
- ๕.๑.๑.๙ เป็นเครื่องควบคุมที่สามารถสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ หรือ เครื่องควบคุมระบบภายนอก ผ่านทางช่องสัญญาณเครือข่าย หรือ RS-๒๓๒ หรือ TCP/IP ได้
- ๕.๑.๑.๑๐ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๑.๑.๑๑ มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๕.๑.๑.๑๒ มีช่องสัญญาณเสียงขาออกไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๕.๑.๑.๑๓ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๒ ชุดประชุมสำหรับประธาน (Chairman Unit) จำนวน ๔ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๒.๑ มีไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์ ทิศทางการรับเสียงแบบ Cardoid
- ๕.๑.๒.๒ ก้านไมโครโฟนมีความยาว ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ มิลลิเมตร
- ๕.๑.๒.๓ รูปแบบการรับเสียงไมโครโฟนเป็นแบบ Cardioid หรือ Unidirectional
- ๕.๑.๒.๔ มีสวิตซ์ตัดการสนทนา ไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมอื่นจะถูกตัด และมีเพียงชุดประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้ จนกว่าจะเลิกกดปุ่มสวิตซ์ตัดการสนทนาไมโครโฟนอื่นจึงจะทำงานได้
- ๕.๑.๒.๕ มีช่องสำหรับเสียบหูฟังฟังสเตอริโอขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

- ๕.๑.๒.๖ ไมโครโฟนตอบสนองความถี่ที่ ๘๐Hz - ๘kHz หรือกว้างกว่า
- ๕.๑.๒.๗ มีค่าความไว -๔๕ dBV/PA หรือดีกว่า
- ๕.๑.๒.๘ มีค่าอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (SNR) มากกว่า ๘๐ dB
- ๕.๑.๒.๙ มีค่าความผิดเพี้ยนของกระแส THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่า หรือเท่ากับ ๐.๕%
- ๕.๑.๒.๑๐ มีช่องเชื่อมต่อเครื่องควบคุมชุดประชุมแบบ Ethernet RJ-๔๕ หรือ แบบ ๘-Pin หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๑.๒.๑๑ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า
- ๕.๑.๒.๑๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องควบคุมชุดประชุม
- ๕.๑.๓ ชุดประชุมสำหรับผู้ร่วมประชุม (Delegate Unit) จำนวน ๙๒ ชุด
- คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๑.๓.๑ มีไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์ ทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid
- ๕.๑.๓.๒ ก้านไมโครโฟนมีความยาว ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ มิลลิเมตร
- ๕.๑.๓.๓ รูปแบบการรับเสียงไมโครโฟนเป็นแบบ Cardioid หรือ Unidirectional
- ๕.๑.๓.๔ มีช่องสำหรับเสียบหูฟังสเตอริโอขนาด ๓.๕ mm. ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๑.๓.๕ ไมโครโฟนตอบสนองความถี่ที่ ๘๐Hz - ๘kHz หรือกว้างกว่า
- ๕.๑.๓.๖ มีค่าอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (SNR) มากกว่า ๘๐ dB
- ๕.๑.๓.๗ มีค่าความผิดเพี้ยนของกระแส THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๕%
- ๕.๑.๓.๘ มีช่องเชื่อมต่อเครื่องควบคุมชุดประชุมแบบ Ethernet RJ-๔๕ หรือ แบบ ๘-Pin หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๑.๓.๙ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า
- ๕.๑.๓.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องควบคุมชุดประชุม
- ๕.๑.๔ ชุดไมโครโฟนไร้สายดิจิทัล แบบมือถือ จำนวน ๖ ชุด
- คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๑.๔.๑ เครื่องรับสัญญาณ
- ๕.๑.๔.๑.๑ ไมโครโฟนไร้สายใช้งานย่าน ๕๔๐MHz - ๕๘๐MHz หรือ ๖๙๔MHz - ๗๐๓MHz หรือ ๗๔๘MHz - ๗๕๘ MHz หรือกว้างกว่า ซึ่งสามารถใช้งานได้ในประเทศไทยตามที่ กสทช. กำหนด
- ๕.๑.๔.๑.๒ ระยะส่งสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร
- ๕.๑.๔.๑.๓ ตอบสนองความถี่ที่ ๕๐Hz - ๑๖.๕KHz หรือกว้างกว่า
- ๕.๑.๔.๑.๔ มีค่าความผิดเพี้ยนของกระแส THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่า หรือเท่ากับ ๐.๕%

๕.๑.๔.๑.๕ มีจอแสดงการทำงาน

๕.๑.๔.๑.๖ มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ Balanced XLR ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๔.๒ ไมโครโฟน

๕.๑.๔.๒.๑ ไมโครโฟนแบบ Dynamic Microphone หรือ Moving coil

๕.๑.๔.๒.๒ ตอบสนองความถี่ที่ ๗๐Hz - ๑๕kHz หรือกว้างกว่า

๕.๑.๔.๓ เครื่องส่งสัญญาณ

๕.๑.๔.๓.๑ ใช้แบตเตอรี่แบบที่สามารถประจุไฟฟ้าใหม่ได้ ใช้งานได้ในระยะเวลา
ไม่น้อยกว่า ๖.๕ ชั่วโมง

๕.๑.๕ ชุดไมโครโฟนไร้สายดิจิทัล แบบคาตศรัยะ จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๕.๑ เครื่องรับสัญญาณ

๕.๑.๕.๑.๑ ไมโครโฟนไร้สายใช้งานย่าน ๕๔๐MHz - ๕๘๐MHz หรือ ๖๙๔MHz -
๗๐๓MHz หรือ ๗๔๘MHz - ๗๕๘MHz หรือกว้างกว่า ซึ่งสามารถใช้งาน
ได้ในประเทศไทยตามที่ กสทช. กำหนด

๕.๑.๕.๑.๒ ระยะส่งสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร

๕.๑.๕.๑.๓ ตอบสนองความถี่ที่ ๕๐Hz - ๑๖.๕KHz หรือกว้างกว่า

๕.๑.๕.๑.๔ มีค่าความผิดเพี้ยนของกระแส THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่า
หรือเท่ากับ ๐.๕%

๕.๑.๕.๑.๕ มีจอแสดงการทำงาน

๕.๑.๕.๑.๖ มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ Balanced XLR ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๕.๒ ไมโครโฟน

๕.๑.๕.๒.๑ ไมโครโฟนเป็นแบบ Omnidirectional หรือ Cardioid หรือ Capacitive

๕.๑.๕.๒.๒ ตอบสนองความถี่ที่ ๗๐Hz - ๑๕kHz หรือกว้างกว่า

๕.๑.๕.๓ เครื่องส่งสัญญาณ

๕.๑.๕.๓.๑ ใช้แบตเตอรี่ที่สามารถประจุไฟฟ้าใหม่ได้ ใช้งานได้ในระยะเวลา
ไม่น้อยกว่า ๖.๕ ชั่วโมง

๕.๑.๖ เครื่องกระจายสัญญาณเสาอากาศสำหรับไมโครโฟนไร้สาย จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๖.๑ เครื่องรวมสัญญาณเสาอากาศสำหรับไมโครโฟนไร้สายรองรับความถี่ที่ ๕๐๐MHz -
๘๕๐MHz หรือกว้างกว่า

๕.๑.๖.๒ สามารถต่อรวมเครื่องกระจายสัญญาณเสาอากาศของไมโครโฟนไร้สายได้
ไม่น้อยกว่า ๔ เครื่อง

๕.๑.๖.๓ มีขั้วต่อสัญญาณ

๕.๑.๖.๔ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕,
ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

- ๕.๑.๖.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับไมโครโฟนไร้สายดิจิทัลแบบมือถือที่เสนอ
- ๕.๑.๖.๖ มี I/O Impedance ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ โอห์ม

๕.๑.๗ เสาอากาศสำหรับไมโครโฟนไร้สาย จำนวน ๘ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๗.๑ เป็นเสาอากาศรับคลื่นความถี่วิทยุ (RF)
- ๕.๑.๗.๒ สามารถใช้งานในย่านความถี่ ๕๕๐MHz - ๘๕๐ MHz หรือกว้างกว่า หรือ ๖๙๔ MHz - ๗๐๓ MHz หรือ ๗๔๘ MHz - ๗๕๘ MHz ที่ใช้งานได้ในประเทศไทย ตามที่ กสทช. กำหนด
- ๕.๑.๗.๓ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า
- ๕.๑.๗.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับไมโครโฟนไร้สายดิจิทัลแบบมือถือที่เสนอ

๕.๑.๘ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเสาอากาศ จำนวน ๔ หน่วย

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๘.๑ รองรับการใช้งานในย่านความถี่ ๕๐๐ - ๘๕๐MHz หรือกว้างกว่า
- ๕.๑.๘.๒ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า
- ๕.๑.๘.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายที่เสนอ

๕.๑.๙ เครื่องผสมสัญญาณเสียง ๑๖ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๙.๑ เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงมีช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
- ๕.๑.๙.๒ มีช่องสัญญาณขาเข้ารวมไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
- ๕.๑.๙.๓ ช่องสัญญาณ MIC รองรับการใช้งานแบบ ๔๘-Volt Phantom power
- ๕.๑.๙.๔ มีช่องสัญญาณขาออกแบบ ๒ Output ประกอบด้วย ๒ Aux เป็นอย่างน้อย
- ๕.๑.๙.๕ มีค่าความผิดเพี้ยนของกระแส THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๑%
- ๕.๑.๙.๖ ตอบสนองความถี่ที่ ๒๐Hz - ๒๐kHz หรือกว้างกว่า
- ๕.๑.๙.๗ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๑๐ เครื่องประมวลผลสัญญาณเสียงส่วนกลาง จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๑๐.๑ เป็นอุปกรณ์ประมวลผลสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล
- ๕.๑.๑๐.๒ มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ Mic/Line ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ
- ๕.๑.๑๐.๓ มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาออกแบบอนาล็อกไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๕.๑.๑๐.๔ สามารถต่อผ่านพอร์ต USB ในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ หรือเสนออุปกรณ์ที่รองรับฟังก์ชันตามกำหนดมาต่อพ่วง

๕.๑.๑๐.๕ มีฟังก์ชันการตัดเสียงรบกวน AEC ในตัวเครื่อง หรือเสนออุปกรณ์ที่รองรับฟังก์ชันตามกำหนดมาต่อพ่วง

๕.๑.๑๐.๖ เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตัวอื่นในระบบด้วยรูปแบบ Ethernet Networking โดยใช้สาย LAN

๕.๑.๑๐.๗ ระบบตอบสนองความถี่ที่ ๒๐Hz – ๒๐kHz หรือกว้างกว่า

๕.๑.๑๐.๘ มีค่าความผิดเพี้ยนของกระแส THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๐๓๕%

๕.๑.๑๐.๙ มีค่า Dynamic range ไม่น้อยกว่า ๑๑๕ dB

๕.๑.๑๐.๑๐ รองรับการจ่ายไฟแบบ Phantom Power ๔๘V

๕.๑.๑๐.๑๑ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๑๑ ตู้ลำโพงคอลัมน์ไลน์อะเรย์ จำนวน ๒ ตู้

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๑๑.๑ รองรับกำลังขับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่าที่ ๒๕๐ วัตต์

๕.๑.๑๑.๒ มีมุมกระจายเสียง ๙๐ องศาในแนวนอน และ ๔๐ องศาในแนวตั้ง หรือมากกว่า

๕.๑.๑๑.๓ รองรับการทำงานได้แบบ ๔ Ohms หรือ ๘ Ohms

๕.๑.๑๑.๔ ตอบสนองความถี่ที่ ๕๕Hz - ๑๘kHz หรือกว้างกว่า

๕.๑.๑๑.๕ มีค่าความไวต่อเสียง Sensitivity ไม่น้อยกว่า ๙๗ dB

๕.๑.๑๑.๖ มีค่าแรงดันเสียงสูงสุด Maximum SPL (Sound Pressure Level) ไม่น้อยกว่า ๑๒๔ dB

๕.๑.๑๑.๗ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๑๒ ลำโพงติดเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว จำนวน ๙๙ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๑๒.๑ เป็นลำโพงติดฝ้าเพดาน

๕.๑.๑๒.๒ ประกอบด้วยลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว

๕.๑.๑๒.๓ สามารถใช้งานได้ในระบบ ๗๐V หรือ ๑๐๐V รับกำลังขับไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๘ โอห์ม

๕.๑.๑๒.๔ มีค่าตอบสนองความถี่ Frequency Response ที่ ๙๐Hz-๒๐KHz หรือกว้างกว่า

๕.๑.๑๒.๕ มีค่าความไวต่อเสียง Sensitivity ไม่น้อยกว่า ๘๘ dB

๕.๑.๑๒.๖ มีค่าแรงดันเสียงสูงสุด Maximum SPL (Sound Pressure Level) ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ dB

๕.๑.๑๒.๗ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๑๓ เครื่องขยายเสียง ๒ ช่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๗ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๑๓.๑ เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

- ๕.๑.๑๓.๒ เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงที่มี Rate power output ไม่น้อยกว่า ๒x๕๐๐W
- ๕.๑.๑๓.๓ ตอบสนองความถี่ที่ ๘๐Hz - ๑๕kHz หรือกว้างกว่า
- ๕.๑.๑๓.๔ อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Signal to noise ratio (S/N) มากกว่า ๘๐dB
- ๕.๑.๑๓.๕ มีค่าความผิดเพี้ยนของกระแส THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๓%
- ๕.๑.๑๓.๖ มีระบบป้องกัน Short circuit เป็นอย่างน้อย
- ๕.๑.๑๓.๗ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๑๔ เครื่องขยายเสียง ๒ ช่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๑๔.๑ เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕.๑.๑๔.๒ ตอบสนองความถี่ที่ ๒๐Hz - ๒๐kHz (± 0.3 dB) หรือกว้างกว่า
- ๕.๑.๑๔.๓ อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Signal to noise ratio (S/N) มากกว่าหรือเท่ากับ ๘๘ dB
- ๕.๑.๑๔.๔ มีค่าความผิดเพี้ยนของกระแส THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๑%
- ๕.๑.๑๔.๕ มีกำลังขับที่ ๘ โอห์ม ไม่น้อยกว่า ๖๕๐ วัตต์
- ๕.๑.๑๔.๖ มีกำลังขับที่ ๔ โอห์ม ไม่น้อยกว่า ๙๕๐ วัตต์
- ๕.๑.๑๔.๗ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๑๕ ชุดลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑ คู่

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๑๕.๑ เป็นชุดลำโพงพร้อมเครื่องขยายในตัวกำลังขับเสียงไม่น้อยกว่า ๒๕๐ วัตต์
- ๕.๑.๑๕.๒ ระบบตอบสนองความถี่ที่ ๖๕Hz - ๑๘kHz หรือกว้างกว่า
- ๕.๑.๑๕.๓ มีค่าแรงดันเสียงสูงสุด Maximum SPL (Sound Pressure Level) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ $\pm$ ๑ dB
- ๕.๑.๑๕.๔ ลำโพงมีขนาดดอกลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว
- ๕.๑.๑๕.๕ ลำโพงเสียงกลางแหลมมีมุมกระจายเสียงไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา แนวนอน และ ๔๐ องศา แนวนอนตั้ง เป็นอย่างน้อย
- ๕.๑.๑๕.๖ มีช่องสัญญาณ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๕.๑.๑๕.๗ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๑๖ ชุดควบคุมเข้ารหัสสัญญาณภาพและเสียง จำนวน ๔ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๑๖.๑ เครื่องเข้ารหัสสัญญาณภาพมีช่องสัญญาณแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑

ช่องสัญญาณ

๕.๑.๑๖.๒ เครื่องเข้ารหัสสัญญาณภาพมีช่องสัญญาณเครือข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑

ช่องสัญญาณ

๕.๑.๑๖.๓ รองรับสัญญาณภาพที่ความละเอียด ๑๙๒๐x๑๐๘๐ (๒K) หรือ ๓๘๔๐x๒๑๖๐

พิกเซล

๕.๑.๑๖.๔ มีช่องต่อสัญญาณสำหรับควบคุมอุปกรณ์ปลายทางแบบ RS๒๓๒ หรือ USB หรือ

RJ-๔๕ หรือแบบอื่นที่ทำหน้าที่เดียวกัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๑๖.๕ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕,

ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๑๗ ชุดเข้ารหัสสัญญาณภาพและเสียง จำนวน ๘ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๑๗.๑ เครื่องเข้ารหัสสัญญาณภาพมีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑

ช่องสัญญาณ

๕.๑.๑๗.๒ เครื่องเข้ารหัสสัญญาณภาพมีช่องสัญญาณเครือข่ายจำนวน ไม่น้อยกว่า ๑

ช่องสัญญาณ หรือ ช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑

ช่องสัญญาณ

๕.๑.๑๗.๓ รองรับสัญญาณภาพที่ความละเอียด ๑๙๒๐x๑๐๘๐ (๒K) หรือ ๓๘๔๐x๒๑๖๐

พิกเซล

๕.๑.๑๗.๔ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕,

ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๑๘ เครื่องถอดรหัสสัญญาณภาพและเสียง จำนวน ๑๘ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๑๘.๑ เครื่องถอดสัญญาณภาพมีช่องสัญญาณเครือข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑

ช่องสัญญาณ หรือ ช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑

ช่องสัญญาณ

๕.๑.๑๘.๒ เครื่องถอดสัญญาณภาพมีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑

ช่องสัญญาณ

๕.๑.๑๘.๓ รองรับสัญญาณภาพที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐x๒๑๖๐ พิกเซล

๕.๑.๑๘.๔ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕,

ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๑๙ เครื่องถอดรหัสสัญญาณภาพและเสียง (สำหรับถอดเสียง) จำนวน ๔ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๑๙.๑ เครื่องถอดสัญญาณภาพมีช่องสัญญาณเครือข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ หรือ ช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๑๙.๒ เครื่องถอดสัญญาณภาพมีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๑๙.๓ รองรับสัญญาณภาพที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐x๒๑๖๐ พิกเซล

๕.๑.๑๙.๔ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๒๐ ชุดสลับสัญญาณภาพ จำนวน ๕ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๒๐.๑ มีช่องสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๒๐.๒ มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๒๐.๓ รองรับสัญญาณภาพที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔K

๕.๑.๒๐.๔ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๒๑ ชุดกระจายสัญญาณภาพ แบบที่ ๑ จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๒๑.๑ มีช่องสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๒๑.๒ มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๒๑.๓ รองรับสัญญาณภาพที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔K

๕.๑.๒๑.๔ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๑.๒๒ ชุดกระจายสัญญาณภาพ แบบที่ ๒ จำนวน ๓ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๒๒.๑ มีช่องสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๒๒.๒ มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๒๒.๓ รองรับสัญญาณภาพที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔K

๕.๑.๒๒.๔ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO/IEC ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า

๕.๒ ระบบ LED Video Wall

๕.๒.๑ จอแสดงภาพแอลอีดีวอลล์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๒ X ๑.๙๒ เมตร P๑.๒๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๒.๑.๑ เป็น Display Cabinet หรือ Panel ผลิตจากวัสดุ Aluminum

- ๕.๒.๑.๒ Display Cabinet หรือ Panel มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร x ๓๐๐ มิลลิเมตร หรือแบบ Module มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร x ๑๕๐ มิลลิเมตร
- ๕.๒.๑.๓ Cabinet Resolution หรือ Pixel Per Cabinet (Panel) ไม่น้อยกว่า ๔๘๐ x ๒๗๐pixels
- ๕.๒.๑.๔ Display รองรับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งหมดจากทางด้านหน้า (Front maintenance)
- ๕.๒.๑.๕ มีค่าความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nit (cd/m²)
- ๕.๒.๑.๖ มีมุมมองของภาพ (Viewing Angle) ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ องศาในแนวตั้ง (Vertical) และ ๑๖๐ องศาในแนวระดับ (Horizontal)
- ๕.๒.๑.๗ มีอัตราส่วนความเข้มแสง (Contrast Ratio) ๕,๐๐๐ : ๑ หรือดีกว่า
- ๕.๒.๑.๘ มีอัตราการประมวลผล (Processing Grey Level) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖ Bit
- ๕.๒.๑.๙ มีค่า Refresh rate สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๘๔๐ Hz
- ๕.๒.๑.๑๐ สามารถปรับค่าอุณหภูมิสี (Color Temperature) ไม่น้อยกว่า ๖๕๐๐K
- ๕.๒.๑.๑๑ อัตราการกินไฟต่อตารางเมตรสูงสุดไม่เกิน ๕๐๐ วัตต์และอัตราการกินไฟเฉลี่ยไม่เกิน ๑๗๐ วัตต์
- ๕.๒.๑.๑๒ ผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑, ISO๑๔๐๐๑ หรือ ISO๔๕๐๐๑ หรือเทียบเท่า
- ๕.๒.๒ จอแสดงภาพแอลอีดีวอลล์ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ X ๑.๔ เมตร P๑.๒๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๒.๒.๑ เป็น Display Cabinet หรือ Panel ผลิตจากวัสดุ Aluminum
- ๕.๒.๒.๒ Display Cabinet หรือ Panel มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร x ๓๐๐ มิลลิเมตร หรือแบบ Module มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร x ๑๕๐ มิลลิเมตร
- ๕.๒.๒.๓ Cabinet Resolution หรือ Pixel Per Cabinet (Panel) ไม่น้อยกว่า ๔๘๐ x ๒๗๐pixels
- ๕.๒.๒.๔ Display รองรับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งหมดจากทางด้านหน้า (Front maintenance)
- ๕.๒.๒.๕ มีค่าความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nit (cd/m²)
- ๕.๒.๒.๖ มีมุมมองของภาพ (Viewing Angle) ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ องศาในแนวตั้ง (Vertical) และ ๑๖๐ องศาในแนวระดับ (Horizontal)
- ๕.๒.๒.๗ มีอัตราส่วนความเข้มแสง (Contrast Ratio) ๕,๐๐๐ : ๑ หรือดีกว่า
- ๕.๒.๒.๘ มีอัตราการประมวลผล (Processing Grey Level) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖ Bit
- ๕.๒.๒.๙ มีค่า Refresh rate สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๘๔๐ Hz
- ๕.๒.๒.๑๐ สามารถปรับค่าอุณหภูมิสี (Color Temperature) ไม่น้อยกว่า ๖๕๐๐K
- ๕.๒.๒.๑๑ อัตราการกินไฟต่อตารางเมตรสูงสุดไม่เกิน ๕๐๐ วัตต์และอัตราการกินไฟเฉลี่ยไม่เกิน ๑๗๐ วัตต์
- ๕.๒.๒.๑๒ ผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ISO๙๐๐๑, ISO๑๔๐๐๑ หรือ ISO๔๕๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๕.๓ ระบบภาพ (Display and Signage)

เพื่อการทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุดผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์ระบบภาพเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๕.๓.๑ จอแสดงผลภาพแบบ LED Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ นิ้ว จำนวน ๗ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๓.๑.๑ เป็นจอภาพแสดงผลประเภท Monitor หรือ Display ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๙๙.๕ นิ้ว วัดตามแนวเส้นทแยงมุม หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๓.๑.๒ รองรับสัญญาณภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐x๒๑๖๐ จุด

๕.๓.๑.๓ รองรับการแสดงผลภาพได้แนวนอน

๕.๓.๑.๔ รองรับการใช้งานอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง / ๗ วัน

๕.๓.๑.๕ มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nit หรือ ๕๐๐ cd/m^๒

๕.๓.๑.๖ มีอัตราส่วนความคมชัด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐:๑

๕.๓.๑.๗ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI หรือ DisplayPort หรือ ทั้ง ๒ แบบจำนวนรวมกัน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๕.๓.๑.๘ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๕.๓.๑.๙ มีช่องต่อสัญญาณสำหรับควบคุมอุปกรณ์ปลายทางแบบ RS๒๓๒ หรือ USB หรือ RJ-๔๕ หรือแบบอื่นที่ทำหน้าที่เดียวกัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๓.๑.๑๐ มีระบบปฏิบัติการในตัวแบบ Android เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๑.๑๑ รองรับมาตรฐาน CB หรือ CE หรือ cTUVus หรือ CEC หรือ FCC หรือ Energy Star เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๒ จอแสดงผลภาพแบบ LED Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๓.๒.๑ เป็นจอภาพแสดงผลประเภท Monitor ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว วัดตามแนวเส้นทแยงมุม หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๓.๒.๒ รองรับสัญญาณภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐x๒๑๖๐ จุด

๕.๓.๒.๓ รองรับการแสดงผลภาพได้แนวนอน

๕.๓.๒.๔ รองรับการใช้งานอย่างน้อย ๑๘ ชั่วโมง / ๗ วัน

๕.๓.๒.๕ มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nit หรือ ๕๐๐ cd/m^๒

๕.๓.๒.๖ มีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐:๑

๕.๓.๒.๗ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI หรือ DisplayPort หรือทั้ง ๒ แบบจำนวนรวมกัน ไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ

๕.๓.๒.๘ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๕.๓.๒.๙ มีช่องต่อสัญญาณสำหรับควบคุมอุปกรณ์ปลายทางแบบ RS๒๓๒ หรือ USB หรือ RJ-๔๕ หรือแบบอื่นที่ทำหน้าที่เดียวกัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๓.๒.๑๐ มีระบบปฏิบัติการในตัวแบบ Android เป็นอย่างน้อย

- ๕.๓.๒.๑๑ รองรับมาตรฐาน CB หรือ CE หรือ cTUVus หรือ CEC หรือ FCC ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๕.๓.๓ จอแสดงภาพแบบ LED Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว จำนวน ๗ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๓.๓.๑ เป็นจอภาพแสดงผลประเภท Monitor ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๖๔.๕ นิ้ว วัดตามแนวเส้นทแยงมุม หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๕.๓.๓.๒ รองรับสัญญาณภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐x๒๑๖๐ จุด
- ๕.๓.๓.๓ รองรับการแสดงผลภาพได้แนวนอน
- ๕.๓.๓.๔ รองรับการใช้อย่างน้อย ๑๘ ชั่วโมง / ๗ วัน
- ๕.๓.๓.๕ มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nit หรือ ๕๐๐ cd/m^๒
- ๕.๓.๓.๖ มีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐:๑
- ๕.๓.๓.๗ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI หรือ DisplayPort หรือทั้ง ๒ แบบจำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ
- ๕.๓.๓.๘ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๕.๓.๓.๙ มีช่องต่อสัญญาณสำหรับควบคุมอุปกรณ์ปลายทางแบบ RS๒๓๒ หรือ USB หรือ RJ-๔๕ หรือแบบอื่นที่ทำหน้าที่เดียวกัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๓.๓.๑๐ มีระบบปฏิบัติการในตัวแบบ Android เป็นอย่างน้อย
- ๕.๓.๓.๑๑ รองรับมาตรฐาน CB หรือ CE หรือ cTUVus หรือ CEC หรือ FCC ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๕.๓.๔ จอแสดงภาพแบบ LED Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๑๒ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๓.๔.๑ เป็นจอภาพแสดงผลประเภท Monitor ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๕๔.๕ นิ้ว วัดตามแนวเส้นทแยงมุม หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๕.๓.๔.๒ รองรับสัญญาณภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐x๒๑๖๐ จุด
- ๕.๓.๔.๓ รองรับการแสดงผลภาพได้แนวนอน
- ๕.๓.๔.๔ รองรับการใช้อย่างน้อย ๑๘ ชั่วโมง / ๗ วัน
- ๕.๓.๔.๕ มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nit หรือ ๕๐๐ cd/m^๒
- ๕.๓.๔.๖ มีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐:๑
- ๕.๓.๔.๗ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI หรือ DisplayPort หรือทั้ง ๒ แบบจำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ
- ๕.๓.๔.๘ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๕.๓.๔.๙ มีช่องต่อสัญญาณสำหรับควบคุมอุปกรณ์ปลายทางแบบ RS๒๓๒ หรือ USB หรือ RJ-๔๕ หรือแบบอื่นที่ทำหน้าที่เดียวกัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๓.๔.๑๐ มีระบบปฏิบัติการในตัวแบบ Android เป็นอย่างน้อย
- ๕.๓.๔.๑๑ รองรับมาตรฐาน CB หรือ CE หรือ cTUVus หรือ CEC หรือ FCC ได้เป็นอย่างดีน้อย



๕.๓.๕ จอแสดงผลภาพแบบ LED Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๓ นิ้ว จำนวน ๔ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๓.๕.๑ เป็นจอภาพแสดงผลประเภท Monitor ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๔๒.๕ นิ้ว วัดตามแนวเส้นทแยงมุม หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๓.๕.๒ รองรับสัญญาณภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐x๒๑๖๐ จุด

๕.๓.๕.๓ รองรับการแสดงผลภาพได้แนวนอน

๕.๓.๕.๔ รองรับการใช้งานอย่างน้อย ๑๘ ชั่วโมง / ๗ วัน

๕.๓.๕.๕ มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nit หรือ ๕๐๐ cd/m^๒

๕.๓.๕.๖ มีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐:๑

๕.๓.๕.๗ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI หรือ DisplayPort หรือทั้ง ๒ แบบจำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ

๕.๓.๕.๘ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๕.๓.๕.๙ มีช่องต่อสัญญาณสำหรับควบคุมอุปกรณ์ปลายทางแบบ RS๒๓๒ หรือ USB หรือ RJ-๔๕ หรือแบบอื่นที่ทำหน้าที่เดียวกัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๓.๕.๑๐ มีระบบปฏิบัติการในตัวแบบ Android เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๕.๑๑ รองรับมาตรฐาน CB หรือ CE หรือ cTUVus หรือ CEC หรือ FCC ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๖ จอสื่อประชาสัมพันธ์ดิจิทัล Digital signage ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๓ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๓.๖.๑ เป็นจอภาพแสดงผลประเภท Monitor ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๕๔.๕ นิ้ว วัดตามแนวเส้นทแยงมุม หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๓.๖.๒ รองรับสัญญาณภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐x๒๑๖๐ จุด

๕.๓.๖.๓ รองรับการแสดงผลภาพได้แนวนอน

๕.๓.๖.๔ รองรับการใช้งานอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง / ๗ วัน

๕.๓.๖.๕ มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nit หรือ ๕๐๐ cd/m^๒

๕.๓.๖.๖ มีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐:๑

๕.๓.๖.๗ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI หรือ DisplayPort หรือทั้ง ๒ แบบจำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ

๕.๓.๖.๘ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๕.๓.๖.๙ มีช่องต่อสัญญาณสำหรับควบคุมอุปกรณ์ปลายทางแบบ RS๒๓๒ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๓.๖.๑๐ มีระบบปฏิบัติการในตัวแบบ Android เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๖.๑๑ รองรับมาตรฐาน CB หรือ CE หรือ cTUVus หรือ CEC หรือ FCC ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๗ จอสื่อประชาสัมพันธ์ดิจิทัล Digital signage ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๓ นิ้ว จำนวน ๕ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๓.๗.๑ เป็นจอภาพแสดงผลประเภท Monitor ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๔๒.๕ นิ้ว วัดตามแนวเส้นทแยงมุม หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๕.๓.๗.๒ รองรับสัญญาณภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ จุด
- ๕.๓.๗.๓ รองรับการใช้งานอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง / ๗ วัน
- ๕.๓.๗.๔ มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nit หรือ ๕๐๐ cd/m^๒
- ๕.๓.๗.๕ มีอัตราการตอบสนองของภาพ (Response) ไม่น้อยกว่า ๘ ms
- ๕.๓.๗.๖ มีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐:๑
- ๕.๓.๗.๗ มีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า ๑๗๘ องศาในแนวนอน และไม่น้อยกว่า ๑๗๘ องศาในแนวตั้ง
- ๕.๓.๗.๘ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI หรือ DisplayPort จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ
- ๕.๓.๗.๙ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๕.๓.๗.๑๐ มีช่องต่อสัญญาณสำหรับควบคุมอุปกรณ์ปลายทางแบบ RS๒๓๒ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๓.๗.๑๑ มีระบบปฏิบัติการในตัวแบบ Android เป็นอย่างน้อย
- ๕.๓.๗.๑๒ รองรับมาตรฐาน CB หรือ CE หรือ cTUVus หรือ CEC หรือ FCC ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๘ ซอฟต์แวร์จัดการสื่อประชาสัมพันธ์ดิจิทัล จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๓.๘.๑ สามารถจัดการ Content, Device และ Data
- ๕.๓.๘.๒ สามารถจัดการจอแสดงผลแบบระยะไกล (Remote)
- ๕.๓.๘.๓ สามารถสร้าง แก้ไขและจัดระเบียบเนื้อหาดิจิทัลภายในแพลตฟอร์ม CMS
- ๕.๓.๘.๔ การจัดระเบียบวิดเจ็ตวิดีโอ รูปภาพ ผู้ใช้สามารถลากและวางสื่อและแหล่งข้อมูลที่ต้องการลงในเลย์เอาต์ได้อย่างง่ายดาย
- ๕.๓.๘.๕ รองรับเอกสาร Office และ PDF
- ๕.๓.๘.๖ สามารถกำหนดการเปิด-ปิดเครื่องของจอแสดงผลได้
- ๕.๓.๘.๗ สามารถตรวจสอบการทำงานของจอแสดงผลได้แบบ Real-Time
- ๕.๓.๘.๘ สามารถแสดงข้อมูลรายงานในรูปแบบ Dashboard
- ๕.๓.๘.๙ สามารถแจ้งเตือนข้อผิดพลาดทันทีเมื่อเกิดข้อผิดพลาดหรือปัญหา
- ๕.๓.๘.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับจอสื่อประชาสัมพันธ์ดิจิทัล Digital signage และจอแสดงผลแบบ LED Display

โครงการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ Zone C (ครั้งที่ ๔)

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๒

อนันต์

ณัฐพร

๕.๔ ระบบควบคุม

เพื่อการทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุดผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์ระบบควบคุมเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบเสียงตามข้อ ๕.๑ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๕.๔.๑ เครื่องควบคุมระบบ จำนวน ๗ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๔.๑.๑ เครื่องควบคุมระบบส่วนกลางสำหรับควบคุมสั่งงานอุปกรณ์ภายในห้องประชุม

๕.๔.๑.๒ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ RS๒๓๒

๕.๔.๑.๓ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ RELAY

๕.๔.๑.๔ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ IR

๕.๔.๑.๕ มีความเร็วของหน่วยประมวลผลไม่น้อยกว่า ๗๒๐MHz

๕.๔.๑.๖ มีหน่วยความจำ (Memory) ไม่น้อยกว่า ๒๕๖MB (RAM)

๕.๔.๑.๗ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย

๕.๔.๒ แผงควบคุมแบบปุ่ม หรือแบบสัมผัส จำนวน ๔ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๔.๒.๑ แผงควบคุมสำหรับควบคุมสั่งงานอุปกรณ์ภายในห้องประชุม

๕.๔.๒.๒ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ RS๒๓๒ หรือ RS๔๘๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

หรือ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ IR จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ หรือมีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Ethernet RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๔.๒.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องควบคุมระบบ

๕.๔.๓ ชุดบันทึกภาพและเสียง จำนวน ๕ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๔.๓.๑ เป็นเครื่องบันทึกภาพและเสียงผ่านสัญญาณ HDMI

๕.๔.๓.๒ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๔.๓.๓ มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๔.๓.๔ มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๔.๓.๕ รองรับรูปแบบบันทึก H.๒๖๔ หรือดีกว่า

๕.๕ ระบบเสียงตามสาย

เพื่อการทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุดผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์ระบบเสียงตามสายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบเสียงตามข้อ ๕.๑ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๕.๕.๑ ลำโพงชนิด แบบติดเพดาน (Ceiling mount Speaker) จำนวน ๓๑๕ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๕.๑.๑ ประกอบด้วยลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว

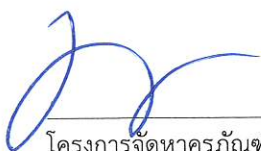
๕.๕.๑.๒ สามารถใช้งานได้ในระบบ High Impedance (๗๐Vหรือ๑๐๐V) รับกำลังขับ
ไม่น้อยกว่า ๖ วัตต์

๕.๕.๑.๓ มีค่าตอบสนองความถี่ Frequency Response ที่ ๑๑๐Hz - ๑๕kHz หรือกว้างกว่า

- ๕.๕.๑.๔ มีค่าความไวต่อเสียง Sensitivity ไม่น้อยกว่า ๘๘ dB
- ๕.๕.๒ วอลุ่ม์ ปรับระดับเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ วัตต์ จำนวน ๓๕ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๕.๒.๑ วอลุ่ม์ปรับระดับเสียงไม่น้อยกว่า ๖ วัตต์
- ๕.๕.๒.๒ สามารถปรับระดับไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ
- ๕.๕.๓ เครื่องขยายเสียง แบบ ๒x๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๒ เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๕.๓.๑ เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕.๕.๓.๒ เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบ Class D หรือ Class H หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- ๕.๕.๓.๓ มีจอ LCD หรือ LED หรือสัญญาณไฟ แสดงผลการทำงานแต่ละช่องสัญญาณ
- ๕.๕.๓.๔ ตอบสนองความถี่ที่ ๘๐Hz - ๑๕kHz หรือกว้างกว่า
- ๕.๕.๓.๕ อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Signal to noise ratio (S/N) ไม่น้อยกว่า ๘๐ dB
- ๕.๕.๓.๖ มีค่าความผิดเพี้ยนของกระแส THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๓% ที่ ๑kHz
- ๕.๕.๓.๗ มีกำลังขับ ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์
- ๕.๕.๔ ไมโครโฟนประกาศ มีเสียงระฆัง Chime จำนวน ๑ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๕.๔.๑ เป็นไมโครโฟนแบบ Capacitive หรือ Condenser พร้อมฐานสำหรับตั้งโต๊ะ
- ๕.๕.๔.๒ ตอบสนองความถี่ที่ ๑๐๐-๗๐๐๐Hz หรือกว้างกว่า
- ๕.๕.๔.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องขยายเสียง ๒x๕๐๐ วัตต์
- ๕.๕.๕ มิกเซอร์แอมป์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ จำนวน ๑ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๕.๕.๑ สามารถเชื่อมต่อแบบไร้สายด้วย Bluetooth
- ๕.๕.๕.๒ มีจอ LCD หรือ LED แสดงผลการทำงาน
- ๕.๕.๕.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องขยายเสียง ๒x๕๐๐ วัตต์

๕.๖ ครุภัณฑ์อื่นๆ

- ๕.๖.๑ กล้อง PTZ สำหรับรองรับการประชุม Conference จำนวน ๒๓ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๖.๑.๑ เป็นกล้องปรับมุมมองแบบ Pan Tilt Zoom (PTZ) เซ็นเซอร์ แบบ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒.๘ นิ้ว
- ๕.๖.๑.๒ ระยะเลนส์ปรับขยายภาพ Optical Zoom ๒๐x หรือมากกว่า
- ๕.๖.๑.๓ รองรับความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า ๑๐๘๐p@๖๐



อรรถ



- ๕.๖.๑.๔ มีฟังก์ชันช่วยลดสัญญาณรบกวนของภาพเวลากลางคืนหรือพื้นที่ที่มีความสว่างน้อย (Noise reduction)
- ๕.๖.๑.๕ รองรับการส่งสัญญาณผ่านอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล IP Stream มาตรฐานการบีบอัด H.๒๖๔, H.๒๖๕
- ๕.๖.๑.๖ สามารถหมุนกล้องในแนวนอน (Pan) ได้ไม่น้อยกว่า ± ๑๗๐ องศา
- ๕.๖.๑.๗ สามารถหมุนกล้องในแนวตั้ง (Tilt) ได้ไม่น้อยกว่า -๓๐ ถึง $+๙๐$ องศา
- ๕.๖.๑.๘ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อ USB Interface จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๖.๑.๙ มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๖.๑.๑๐ มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๖.๑.๑๑ มีช่องสัญญาณควบคุมแบบ RS-๒๓๒ หรือ RS-๔๒๒ หรือ RS-๔๘๕ หรือช่องสัญญาณชนิดอื่นที่ทำหน้าที่แบบเดียวกัน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๖.๑.๑๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบควบคุม
- ๕.๖.๒ กล้องประชุมออนไลน์ เลนส์ ๓๖๐ องศา จำนวน ๑ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๖.๒.๑ รองรับความละเอียดภาพและจำนวนภาพที่ไม่น้อยกว่า ๑๐๘๐P หรือ ๒K
- ๕.๖.๒.๒ มีเลนส์ไม่น้อยกว่า ๑ ตัว เพื่อให้ได้มุมมองภาพครอบคลุมที่ ๓๖๐ องศา เป็นอย่างน้อย
- ๕.๖.๒.๓ มีฟังก์ชันตรวจจับใบหน้า
- ๕.๖.๒.๔ มีช่องสัญญาณภาพแบบ HDMI
- ๕.๖.๒.๕ มีช่องสัญญาณแบบ USB type A หรือ USB type C
- ๕.๖.๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface)
- ๕.๖.๒.๗ รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายด้วยมาตรฐาน Wifi ที่ ๒.๔G + ๕G
- ๕.๖.๒.๘ รองรับการเชื่อมต่อบลูทูธ
- ๕.๖.๒.๙ สามารถรับเสียงได้ระยะไม่น้อยกว่า ๕ เมตร
- ๕.๖.๒.๑๐ ลำโพงมีกำลังขับไม่น้อยกว่า ๕W
- ๕.๖.๓ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว จำนวน ๕ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๖.๓.๑ จอแสดงภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๕.๖.๓.๒ เป็นจอแสดงผลหลอดภาพชนิด LED มีระดับความละเอียดหน้าจอ ๓,๘๔๐ x ๒,๑๖๐ Pixels หรือดีกว่า
- ๕.๖.๓.๓ มีช่องรับสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๕.๖.๓.๔ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๕.๖.๓.๕ มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital TV/DVB-T๒) ในตัว
- ๕.๖.๓.๖ มีระบบการเชื่อมต่อแบบไร้สาย (Wi-Fi) ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- ๕.๖.๓.๗ มีลำโพงในตัว จำนวน ๒ หน่วย ขนาดวัตต์รวมไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์
- ๕.๖.๓.๘ มี Remote Control ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง

๕.๖.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๑ จำนวน ๔ ชุด

๕.๖.๔.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ หรือ Layer ๓

๕.๖.๔.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๕.๖.๔.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๕.๖.๕ เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ ชุด

๕.๖.๕.๑ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ All In One ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว

๕.๖.๕.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread)

๕.๖.๕.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๖ GB

๕.๖.๕.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย หรือมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

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

๕.๖.๕.๖ มีช่องเชื่อมต่อ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ

๕.๖.๕.๗ ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๕.๖.๕.๘ มีเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ VA ให้กระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๖๕๐ วัตต์ รองรับการใช้งาน

๕.๖.๖ ฉากกันเก็บเสียงห้องอบรม จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๖.๖.๑ ผนังกันเสียงเคลื่อนที่

๕.๖.๖.๒ ความหนาแผ่นไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิเมตร เพื่อรองรับแรงการเคลื่อนตัวของ แผ่นดิน

๕.๖.๖.๓ รางเกรดวัสดุ Aluminium หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

๕.๖.๖.๔ Rubber Seal หรือ Vinyl Seal หรือดีกว่า ยึดขึ้นติดรางบนเพื่อป้องกันเสียงลอด

๕.๖.๖.๕ โครงสร้างตัวบานทำด้วยเหล็ก Steel หรือดีกว่า

๕.๖.๖.๖ วัสดุซับเสียง Polyester หรือวัสดุซับเสียง Rockwool หรือ Fiberglass Wool

๕.๖.๖.๗ วัสดุปิดหน้าบาน MDF ใช้ระบบแขวนแผ่นในการติดตั้ง

๕.๖.๗ ฉากกันเก็บเสียงห้องอบรมคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๖.๗.๑ ผนังกันเสียงเคลื่อนที่

๕.๖.๗.๒ ความหนาแผ่นไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิเมตร เพื่อรองรับแรงการเคลื่อนตัวของ แผ่นดิน

๕.๖.๗.๓ รางเกรดวัสดุ Aluminium หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

- ๕.๖.๗.๔ Rubber Seal หรือ Vinyl Seal หรือดีกว่า ยึดขึ้นติดรางบนเพื่อป้องกันเสียงลอด
- ๕.๖.๗.๕ โครงสร้างตัวบานทำด้วยเหล็ก Steel หรือดีกว่า
- ๕.๖.๗.๖ วัสดุซับเสียง Polyester หรือวัสดุซับเสียง Rockwool หรือ Fiberglass Wool
- ๕.๖.๗.๗ วัสดุปิดหน้าบาน MDF ใช้ระบบแขวนแผ่นในการติดตั้ง
- ๕.๖.๘ จอแสดงภาพแบบ Interactive ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๖.๘.๑ จอภาพชนิด LED Backlight ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว
- ๕.๖.๘.๒ ชนิด LED Backlight ของจอภาพเป็นแบบ DLED (D-LED หรือ Direct Type LED หรือ Direct lit LED) หรือดีกว่า
- ๕.๖.๘.๓ มีความละเอียดภาพระดับ ๓,๘๔๐x๒,๑๖๐ (๔K)
- ๕.๖.๘.๔ มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ cd/m²
- ๕.๖.๘.๕ มีอัตราการตอบสนองของภาพ (Response) ไม่เกิน ๘ ms
- ๕.๖.๘.๖ มีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐:๑
- ๕.๖.๘.๗ มีอัตราการรีเฟรช ของจอแสดงผล (Refresh rate) ไม่น้อยกว่า ๖๐Hz
- ๕.๖.๘.๘ มีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า ๑๗๘ องศาในแนวนอน และไม่น้อยกว่า ๑๗๘ องศาในแนวตั้ง
- ๕.๖.๘.๙ รองรับการสัมผัสพร้อมกัน (Multi-touch point) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด
- ๕.๖.๘.๑๐ มีระบบปฏิบัติการในตัวแบบ Android เป็นอย่างน้อย
- ๕.๖.๘.๑๑ มีหน่วยความจำ (Internal Memory) ไม่น้อยกว่า ๘ GB และ พื้นที่จัดเก็บ (Storage) ไม่น้อยกว่า ๖๔ GB
- ๕.๖.๘.๑๒ มีลำโพงภายในตัวเครื่อง (Built in Speaker) ๒x๑๕ วัตต์ หรือดีกว่า
- ๕.๖.๘.๑๓ รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบไร้สาย Wi - Fi ๒.๔GHz/๕GHz หรือดีกว่า
- ๕.๖.๘.๑๔ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Ethernet RJ-๔๕ จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๕.๖.๘.๑๕ มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า HDMI x๒, VGA x๑, DP x๑, Audio in x๑ เป็นอย่างน้อย
- ๕.๖.๘.๑๖ มีช่องต่อสัญญาณขาออก HDMI x๑, Audio out x๑ หรือ Mini jack x๑ หรือ head phone x๑ , S/PDIF out x๑ เป็นอย่างน้อย
- ๕.๖.๘.๑๗ มีช่องต่อสัญญาณสำหรับควบคุมอุปกรณ์ปลายทางแบบ RS๒๓๒ หรือ USB หรือ RJ-๔๕ หรือแบบอื่น ที่ทำหน้าที่เดียวกัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๕.๖.๘.๑๘ รองรับการมาตรฐาน CB หรือ CE หรือ cTUVus หรือ CEC หรือ FCC ได้เป็นอย่างน้อย

๖. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๖.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขาย ต้องเสนอแผนการดำเนินงาน การติดตั้งและการส่งมอบงานตามขอบเขตของงาน ข้อ ๔. และเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะข้อ ๕. ให้สำนักงานสถิติแห่งชาติ ในวันยื่นเอกสารเสนอราคา และผู้ขายต้องเข้านำเสนอแผนการดำเนินงาน การติดตั้ง และการส่งมอบงาน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจาก วันลงนามในสัญญา

๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขาย ต้องเสนอการออกแบบรายละเอียด การติดตั้งสายสัญญาณ ระบบและครุภัณฑ์รวมทั้งอุปกรณ์ในโครงการ เสนอให้สำนักงานสถิติแห่งชาติ ในวันยื่นเอกสารเสนอราคา และผู้ขายต้องเข้านำเสนอรูปแบบการออกแบบรายละเอียด การติดตั้งสายสัญญาณ ระบบและครุภัณฑ์รวมทั้งอุปกรณ์ในโครงการ ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยนำเสนอในวันเดียวกันกับรายการข้อ ๖.๑

๖.๓ ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน เป็นรุ่นที่อยู่สายการผลิต (Product Line) ของครุภัณฑ์ระบบเสียงและระบบภาพที่นำเสนอในโครงการฯ นี้ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขา หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยให้ยื่นเอกสารรับรองดังกล่าว ในวันที่ยื่นข้อเสนอด้วย

๖.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขาย ต้องจัดทำเอกสารตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่เสนอมาทุกรายการกับรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ของผู้เสนอราคาเสนอโดยละเอียดทั้งฉบับ ตามตัวอย่างตารางเปรียบเทียบด้านล่างนี้ (ตามข้อ “๔. ขอบเขตของงาน” และข้อ “๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ”)

ลำดับที่	รายละเอียดที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ		เอกสารอ้างอิง (ระบุเลขหน้าพร้อมบรรทัดที่อ้างอิง)	หมายเหตุ
		รายละเอียดที่ผู้เสนอราคาเสนอระบุยี่ห้อ รุ่น เวอร์ชัน ให้ชัดเจน (โดยละเอียดทั้งฉบับ)	ขนาดสูงสุดที่ความสามารถทำได้หรือความสามารถอื่นๆ (ถ้ามี)		
หัวข้อตามประกาศ	คุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด		ระบุความสามารถสูงสุดที่ได้		

ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขายต้องระบุหัวข้อและขีดเส้นใต้ข้อความในแคตตาล็อก และหรือเอกสารที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ หรือระบบ หรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ ตามข้อกำหนดให้ชัดเจนเพื่อกรรมการฯ จะได้พิจารณาเอกสารและแคตตาล็อกที่ผู้เสนอราคาได้เสนอมานั้นว่ามีคุณสมบัติ และคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ ซึ่งกรรมการฯ ถือเป็นสาระสำคัญในการพิจารณาการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล

๖.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขายจะต้องแจ้งสถานที่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อเร่งด่วนและชื่อเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงานที่ติดต่อได้โดยตรงในข้อเสนอโครงการ

๖.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขายจะต้องได้รับการรับรองการสนับสนุนด้านเทคนิคของครุภัณฑ์ระบบเสียงและระบบภาพที่นำเสนอในโครงการฯ นี้ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขา หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยให้ยื่นเอกสารรับรองดังกล่าว ในวันที่ยื่นข้อเสนอด้วย



๖.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขายต้องลงลายมือชื่อและประทับตรา แคลตตาล็อกและเอกสารประกอบทุกแผ่นให้ถูกต้องเรียบร้อย โดยมีผลผูกพันตามกฎหมาย

๗. ความรับผิดชอบของผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขาย

๗.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือข้อขัดข้องของสิ่งของเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่สำนักงานสถิติแห่งชาติได้รับมอบ โดยภายในระยะเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญาเกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขหรือจัดหาอุปกรณ์มาใช้งานทดแทนเพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๗.๒ ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายและจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของพนักงานของผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย นอกเหนือจากกรณีอันเกิดจากความผิดของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อ โดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมด ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

๘. ลิขสิทธิ์ Software

ระบบที่เสนอจะต้องเป็นลิขสิทธิ์และ/หรือสิทธิบัตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย และหากซอฟต์แวร์ที่ให้บริการมีผู้อื่นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการให้สำนักงานสถิติแห่งชาติได้รับสิทธิโดยชอบในการใช้ซอฟต์แวร์ทั้งหมด โดยมีสิทธิในการใช้อย่างไม่จำกัดระยะเวลาต่อเนื่องตลอดไปตามสิทธิที่เจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรนั้นตามกฎหมาย (Perpetual License) รวมทั้งไม่สามารถเพิกถอนสิทธิดังกล่าวได้ (Irrevocable) ทั้งนี้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงานสถิติแห่งชาติทั้งสิ้น และผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบต่อกรณีที่มีการกล่าวหา ฟ้องร้อง หรือเรียกค่าเสียหายใดๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรนั้น

สิทธิการใช้ซอฟต์แวร์ (Software License) ประกอบด้วย สิทธิการใช้โปรแกรม (Software) เครื่องมือ (Tools) และ Utilities ต่างๆ

๙. ข้อกำหนดการปกปิดข้อมูลสำคัญ

เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานต้องรักษาความลับของข้อมูลในระบบสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยต้องไม่นำข้อมูลเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายของสำนักงานสถิติแห่งชาติไปเปิดเผยต่อผู้อื่นโดยเด็ดขาดไม่ว่าในกรณีใด ๆ และห้ามการคัดลอก หรือแอบถ่ายข้อมูลที่สำคัญ และต้องปฏิบัติตามประกาศด้านความมั่นคงปลอดภัยศูนย์คอมพิวเตอร์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ อย่างเคร่งครัด

๑๐. การส่งมอบพัสดุ

๑๐.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายต้องติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ในข้อ ๔. และเป็นไปตามคุณสมบัติข้อ ๕. ณ สถานที่ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งที่ระบุในประกาศ โดยผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๒ การติดตั้งอุปกรณ์ในข้อ ๔. ทั้งหมด จะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการตรวจรับเสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบและตรวจรับยังไม่เสร็จสมบูรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ มีสิทธิ์ที่จะใช้อุปกรณ์ในข้อ ๔. ในส่วนที่ติดตั้งแล้วได้ และหากมีเหตุให้ต้องยกเลิกสัญญา อันเนื่องมาจากความผิดของผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขาย ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ อันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ในข้อ ๔. ในระหว่างการส่งมอบและตรวจรับยังไม่สมบูรณ์จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

๑๐.๓ ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์หรือวัสดุที่จำเป็นเพื่อใช้ในการตรวจรับงาน และไม่ได้อยู่ในรายการครุภัณฑ์ที่จัดซื้อในครั้งนี้ เช่น สายสัญญาณที่ใช้ในการเชื่อมต่อ หรือท่อจัดเก็บสายสัญญาณ เป็นต้น เพื่อแสดงให้เห็นว่าครุภัณฑ์หรือระบบที่จัดซื้อครั้งนี้สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนด และอุปกรณ์หรือวัสดุต้องติดตั้งเพื่อให้สำนักงานสถิติแห่งชาติไว้ใช้งานและอยู่ในการรับประกันของผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายตลอดระยะเวลาการรับประกันสินค้าของผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขาย

๑๑. ระยะเวลาดำเนินงาน

การดำเนินงานตามโครงการนี้มีระยะเวลารวมทั้งสิ้น ๑๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือนับจากวันที่สำนักงานสถิติแห่งชาติแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างดำเนินโครงการ ดังนี้

๑๑.๑ ส่งมอบงาน งวดที่ ๑ ภายใน ๓๐ วัน

๑๑.๒ ส่งมอบงาน งวดที่ ๒ ภายใน ๗๕ วัน

๑๑.๓ ส่งมอบงาน งวดที่ ๓ ภายใน ๑๐๐ วัน

๑๒. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

เบิกจ่าย ๓ งวด เมื่อผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายส่งมอบพัสดุครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว และเอกสารทุกรายการที่นำส่ง ต้องจัดทำและนำส่งในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งที่แก้ไขได้ และแก้ไขไม่ได้ (ไฟล์ .DOC และไฟล์ .PDF) นำส่งเป็น USB Flash Drive จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ชุด และในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๕ ชุด ดังนี้

๑๒.๑ งวดที่ ๑ ร้อยละ ๓๐ เมื่อผู้ขายส่งมอบงาน ภายใน ๓๐ วัน ประกอบด้วย

๑๒.๑.๑ แผนการดำเนินงาน ที่ได้นำเสนอต่อที่ประชุมของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

๑๒.๑.๒ รูปแบบการติดตั้ง ระบบและครุภัณฑ์ รวมทั้งอุปกรณ์ที่เสนอในโครงการฯ (ตามขอบเขตของงานข้อ ๔.)

๑๒.๑.๓ แผนการฝึกอบรม

๑๒.๒ งวดที่ ๒ ร้อยละ ๖๕ เมื่อผู้ขายส่งมอบงาน ภายใน ๗๕ วัน ประกอบด้วย

๑๒.๒.๑ รายงานส่งมอบครุภัณฑ์ตามข้อ ๔ ด้วยวิธีการตรวจนับจำนวนครุภัณฑ์

๑๒.๓ งวดที่ ๓ ร้อยละ ๕ เมื่อผู้ขายส่งมอบงาน ภายใน ๑๐๐ วัน

๑๒.๓.๑ รายงานการติดตั้งครุภัณฑ์ตามโครงการ

๑๒.๓.๒ รายงานการฝึกอบรม ผู้ใช้งาน และผู้ดูแลระบบ

๒๕๖๕

๑๓. วงเงินในการจัดหา

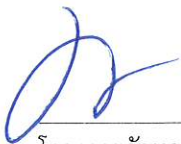
งบประมาณในการจัดซื้อเป็นเงิน ๑๙,๒๖๒,๗๐๐ บาท (สิบเก้าล้านสองแสนหกหมื่นสองพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

๑๔. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

สำนักงานสถิติแห่งชาติจะคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติและเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ถูกต้องครบถ้วน และยอมรับเงื่อนไขตามข้อกำหนดของขอบเขตของงาน (TOR) และตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

หมายเหตุ

ทั้งนี้ สำนักงานสถิติแห่งชาติทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการจัดหาโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้สุดแต่จะพิจารณา เพื่อประโยชน์ทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของสำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้



ภาคผนวก ก
จำนวนครุภัณฑ์ของข้อ ๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
(จำนวน ๑๕ หน้า)

ผู้รับ
เสนอ



โครงการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ Zone C (ครั้งที่ ๔) - ภาคผนวก ก.

๐๗๗



ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๒

ภาคผนวก ก

จำนวนครุภัณฑ์ของข้อ ๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๔						ชั้น ๓	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้อง ประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม กลุ่ม ตรวจสอบ ภายใน		ห้อง ประชุม ผู้บริหาร จำนวน ๔ ห้อง	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๘ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๑	ระบบเสียง เครื่องควบคุมชุด ประชุม (Conference Master Control Unit)	เครื่อง	๑											๑	๑	๑	๔
๕.๑.๒	ชุดประชุมสำหรับ ประธาน (Chairman Unit)	ชุด	๑											๑	๑	๑	๔

นาย

อ.น.น.

mm

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๘				ชั้น ๙	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้อง อบรม ๑ ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ๒ ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้อง ประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง		ห้อง ประชุม ผู้บริหาร จำนวน ๔ ห้อง	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง			
๕.๑.๓	ข้อ ๕. รายละเอียดคุณ ลักษณะเฉพาะ														
	ชุดประชุมสำหรับ ผู้ร่วมประชุม (Delegate Unit)	ชุด	๑๖								๓๐	๒๔	๒๒		๙๒
๕.๑.๔	ชุดไมโครโฟนไร้ สายดิจิทัล แบบมือถือ	ชุด			๒	๒	๒								๖
๕.๑.๕	ชุดไมโครโฟนไร้ สายดิจิทัล แบบคาดศีรษะ	ชุด			๒										๒
๕.๑.๖	เครื่องกระจาย สัญญาณเสา อากาศสำหรับ ไมโครโฟนไร้สาย	เครื่อง				๑	๑								๒

ตรวจสอบ

วันที่

๐๐/๐๐

mm

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๘				ชั้น ๙	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง กำหนด จุดติดตั้ง ภายหลัง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ๑ ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ๒ ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๔ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๔ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้อง ประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม กลุ่ม ตรวจสอบ ภายใน	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๑.๗	ข้อ ๕. รายละเอียดคุณ ลักษณะเฉพาะ														๕
๕.๑.๘	เสาอากาศสำหรับ ไมโครโฟนไร้สาย	ชุด				๔	๔								๔
๕.๑.๙	อุปกรณ์กระจาย สัญญาณเสา อากาศ	หน่วย				๒	๒								๒
๕.๑.๑๐	เครื่องผสม สัญญาณเสียง ๑๖ ช่อง	เครื่อง			๑			๑							๑
๕.๑.๑๑	เครื่องประมวลผล สัญญาณเสียง ส่วนกลาง	เครื่อง	๑		๑			๑					๑		๑
๕.๑.๑๒	ตู้ลำโพงคอลัมน์ ไลน์อะเรย์	ตู้			๒										๒

ผู้ตรวจ

โอน

mm

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๘				ชั้น ๙	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ๑ ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ๒ ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม		ห้องประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ผู้บริหาร จำนวน ๔ ห้อง	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๑.๑๒	ข้อ ๕. รายละเอียดคุณ ลักษณะเฉพาะ				๑๖	๑๕	๑๘				๑๔	๑๔	๑๔		๔๔
๕.๑.๑๓	ลำโพงติดเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว	ชุด	๘												
๕.๑.๑๓	เครื่องขยายเสียง ๒ ชาแนล ขนาด ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์	เครื่อง	๑		๑	๑	๑						๑		๓
๕.๑.๑๔	เครื่องขยายเสียง ๒ ชาแนล ขนาด ไม่น้อยกว่า ๖๕๐ วัตต์	เครื่อง			๑										๑

ผู้ตรวจ

๐๗๖

๗๗

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๔				ชั้น ๓	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้องประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ขนาด ๑ ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ขนาด ๒ ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และห้องอบรม	ห้องประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ผู้บริหาร จำนวน ๔ ห้อง	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๘ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๑.๑๕	ชุดลำโพงขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว	คู่			๑										๑
๕.๑.๑๖	ชุดควบคุม เข้ารหัสสัญญาณ ภาพและเสียง	ชุด				๒	๒								๔
๕.๑.๑๗	ชุดเข้ารหัส สัญญาณภาพและ เสียง	ชุด				๔	๔								๘
๕.๑.๑๘	เครื่องถอดรหัส สัญญาณภาพและ เสียง	เครื่อง				๔	๔								๑๘

ทศพร

จิรุต

mm

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๘				ชั้น ๙	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ๑ ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ๒ ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้อง ประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ผู้บริหาร จำนวน ๔ ห้อง	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๑.๑๙	ข้อ ๕. รายละเอียดคุณ ลักษณะเฉพาะ ลักษณะเฉพาะ														
๕.๑.๒๐	เครื่องดนตรี เสียง (สำหรับ ฝึกซ้อม)	เครื่อง				๒	๒								๔
๕.๑.๒๑	ชุดสลับสัญญาณ ภาพ	ชุด	๑		๑						๑	๑	๑		๕
๕.๑.๒๒	ชุดกระจาย สัญญาณภาพ แบบที่ ๑	ชุด	๑								๑				๒
๕.๑.๒๓	ชุดกระจาย สัญญาณภาพ แบบที่ ๒	ชุด			๑								๑		๓

อธิบดี

Ordin

mm

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๔				ชั้น ๓	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ขนาด ๑๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้อง ประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ผู้บริหาร จำนวน ๔ ห้อง	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๘ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๒	ระบบ LED Video Wall														
๕.๒.๑	จอแสดงภาพ แอลอีดีวอลล์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๒ X ๑.๙๒ เมตร P๑.๒๕ มิลลิเมตร	ชุด			๑										๑
๕.๒.๒	จอแสดงภาพ แอลอีดีวอลล์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ X ๑.๔ เมตร P๑.๒๕ มิลลิเมตร	ชุด									๑				๑

ผู้รับใช้

วันที่

๐๗/๐๖

mm

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๘					ชั้น ๙	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้อง ประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง							
๕.๓	ระบบภาพ (Display and Signage)															
๕.๓.๑	จอแสดงภาพ แบบ LED Display ขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ นิ้ว	ชุด	๑			๒	๒						๑	๑		๗
๕.๓.๒	จอแสดงภาพ แบบ LED Display ขนาด ไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว	ชุด			๒											๒

nmr

6/1/20

nmr

nmr

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๘				ชั้น ๙	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ๑ ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ๒ ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้อง ประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม กลุ่ม ตรวจสอบ ภายใน	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๘ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๓.๓	ข้อ ๕. รายละเอียดคุณ ลักษณะเฉพาะ														
๕.๓.๓	จอแสดงภาพ แบบ LED Display ขนาด ไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว	ชุด	๓										๒		๗
๕.๓.๔	จอแสดงภาพ แบบ LED Display ขนาด ไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว	ชุด				๓	๓				๖				๑๒
๕.๓.๕	จอแสดงภาพ แบบ LED Display ขนาดไม่ น้อยกว่า ๔๓ นิ้ว	ชุด	๑										๑		๔

mm

๐๙/๒๖

๐๙/๒๖

๐๙/๒๖

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๘				ชั้น ๙	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ขนาด ๑ ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ขนาด ๒ ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้อง ประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม กลุ่ม ตรวจสอบ ภายใน	ห้อง ประชุม จำนวน ๔ ห้อง	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๓.๖	ข้อ ๕. รายละเอียดคุณ ลักษณะเฉพาะ ลักษณะเฉพาะ														
๕.๓.๖	จอสื่อ ประชาสัมพันธ์ ดิจิทัล Digital signage ขนาดไม่ น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว	ชุด												๓	๓
๕.๓.๗	จอสื่อ ประชาสัมพันธ์ ดิจิทัล Digital signage ขนาด ไม่น้อยกว่า ๔๓ นิ้ว	ชุด												๕	๕
๕.๓.๘	ซอฟต์แวร์จัดการ สื่อประชาสัมพันธ์ ดิจิทัล	ชุด												๑	๑

ตรวจสอบ

อนุมัติ

mm

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๘				ชั้น ๙	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้องประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ๑ ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ๒ ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้องประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้องประชุม กลุ่ม ตรวจสอบ ภายใน	ห้องประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้องประชุม ขนาด ๔๘ ที่ นั่ง	ห้องประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๔	ระบบควบคุม														
๕.๔.๑	เครื่องควบคุม ระบบ	เครื่อง	๑		๑			๒			๑	๑	๑		๗
๕.๔.๒	แผงควบคุมแบบ ปุ่ม หรือแบบ สัมผัส	ชุด	๑								๑	๑	๑		๔
๕.๔.๓	ชุดบันทึกภาพ และเสียง	ชุด	๑					๑			๑	๑	๑		๕
๕.๕	ระบบเสียงตาม สาย														
๕.๕.๑	ลำโพงชนิด แบบ ติดเพดาน (Ceiling mount Speaker)	ชุด												๓๑๕	๓๑๕

ผู้ตรวจ

อนุมัติ

mm

ลำดับ ข้อ	ชื่อผู้ รับผิดชอบ	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๘				ชั้น ๙	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ๑ ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ๒ ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๔ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๔ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้อง ประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม กลุ่ม ตรวจสอบ ภายใน	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๔ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๕.๒	ข้อ ๕. รายละเอียดคุณ ลักษณะเฉพาะ														๓๕
๕.๕.๓	วอลุ่ม ปรับ ระดับเสียง ขนาด ไม่น้อยกว่า ๖ วัตต์	ชุด													๓๕
๕.๕.๔	เครื่องขยายเสียง แบบ ๒x๕๐๐ วัตต์ ๑๐๐V Line	เครื่อง		๒											๒
๕.๕.๕	ไมโครโฟน ประเภท มีเสียง ระฆัง Chime	ชุด		๑											๑
๕.๕.๖	มีกเซอร์แอมป์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์	ชุด		๑											๑

mm

๐๖/๐๖

๐๖/๐๖

๐๖/๐๖

๐๖/๐๖

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๘				ชั้น ๙	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ๑ ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ๒ ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้อง ประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม กลุ่ม ตรวจสอบ ภายใน	ห้อง ประชุม ผู้บริหาร จำนวน ๔ ห้อง	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๖	ครุภัณฑ์อื่นๆ														
๕.๖.๑	กล้อง PTZ สำหรับรองรับ การประชุม Conference	ชุด	๓		๓	๔	๔					๓	๓		๒๓
๕.๖.๒	กล้องประชุม ออนไลน์ เลนส์ ๓๖๐ องศา	ชุด							๑						๑
๕.๖.๓	Smart TV ขนาด ไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว	ชุด								๑	๔				๕

ศิริพร

นิตยา

อินดา

นพ

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๘				ชั้น ๙	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ๑ ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ๒ ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้อง ประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม กลุ่ม ตรวจสอบ ภายใน	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๘ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๖.๔	ข้อ ๕. รายละเอียดคุณ ลักษณะเฉพาะ														
๕.๖.๕	อุปกรณ์กระจาย สัญญาณ (๒๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๑	ชุด						๔							๔
๕.๖.๕	เครื่อง คอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ ประกอบ	ชุด	๑												๑
๕.๖.๖	ฉากันเก็บเสียง ห้องอบรม	งาน			๑										๑
๕.๖.๗	ฉากันเก็บเสียง ห้องอบรม คอมพิวเตอร์	งาน					๑								๑

ผู้ตรวจ

๐๗/๒

ลำดับ ข้อ	ชื่อครุภัณฑ์ รายละเอียดคุณ ลักษณะเฉพาะ	หน่วย นับ	ชั้น ๕		ชั้น ๘				ชั้น ๙	ชั้น ๑๑				พื้นที่ ส่วนกลาง	รวม
			ห้อง ประชุม สำนักงาน เลขานุการ กรม ขนาด ๕๒ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง ตามสาย	ห้องสัมมนา สำนักงาน สถิติ แห่งชาติ ขนาด ๒๐๖ ที่นั่ง	ห้อง อบรม ๑ ขนาด ๗๕ ที่ นั่ง และ ห้อง อบรม ๒ ขนาด ๖๔ ที่ นั่ง	ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๑ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง และ ห้องอบรม คอมพิวเตอร์ ๒ ขนาด ๓๘ ที่นั่ง	ห้องควบคุม ระบบเสียง และภาพ ห้องอบรม	ห้อง ประชุม กลุ่ม พัฒนา ระบบ บริหาร ขนาด ๑๕ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม กลุ่ม ตรวจสอบ ภายใน	ห้อง ประชุม ขนาด ๗๓ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๘ ที่ นั่ง	ห้อง ประชุม ขนาด ๔๔ ที่ นั่ง		
๕.๖.๘	จอแสดงภาพ แบบ Interactive ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว	ชุด													๑

หมายเหตุ ข้อ ๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จะมีความสอดคล้องกับ ข้อ ๔.ขอบเขตของงาน

ศิริรัช

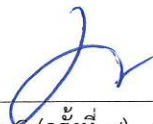
สนธิ

อินดา

mm

ภาคผนวก ข
แผนผังสำนักงาน
(จำนวน ๕ หน้า)

mmv



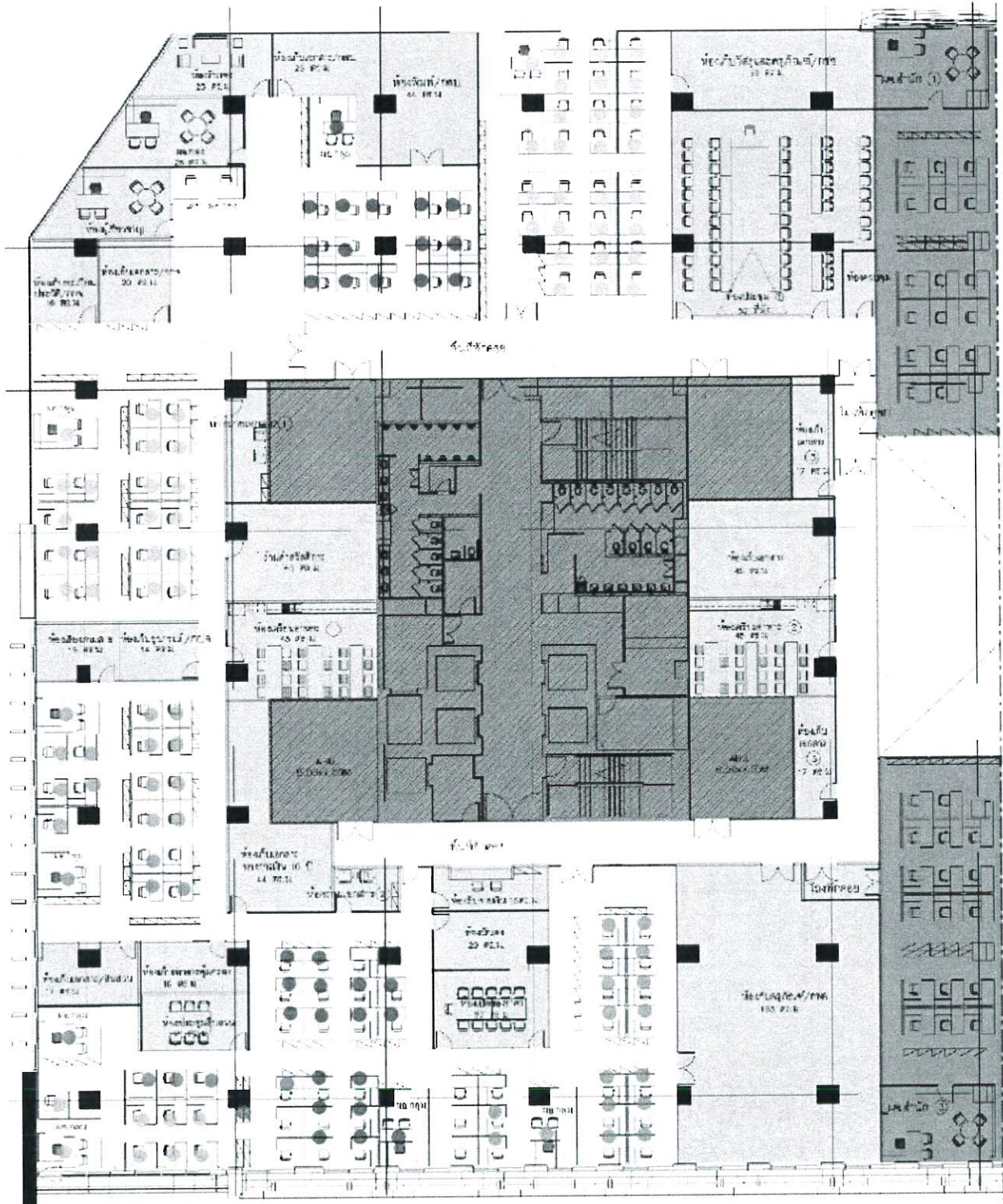
Orinda





ภาคผนวก ข
แผนผังอาคารสำนักงาน

๑. แผนผังอาคารสำนักงาน ชั้น ๕



[Signature]

อภัย

[Signature]

[Signature]

[Signature]

๒. แผนผังอาคารสำนักงาน ชั้น ๗

1 กองสถิติสาธารณสุข



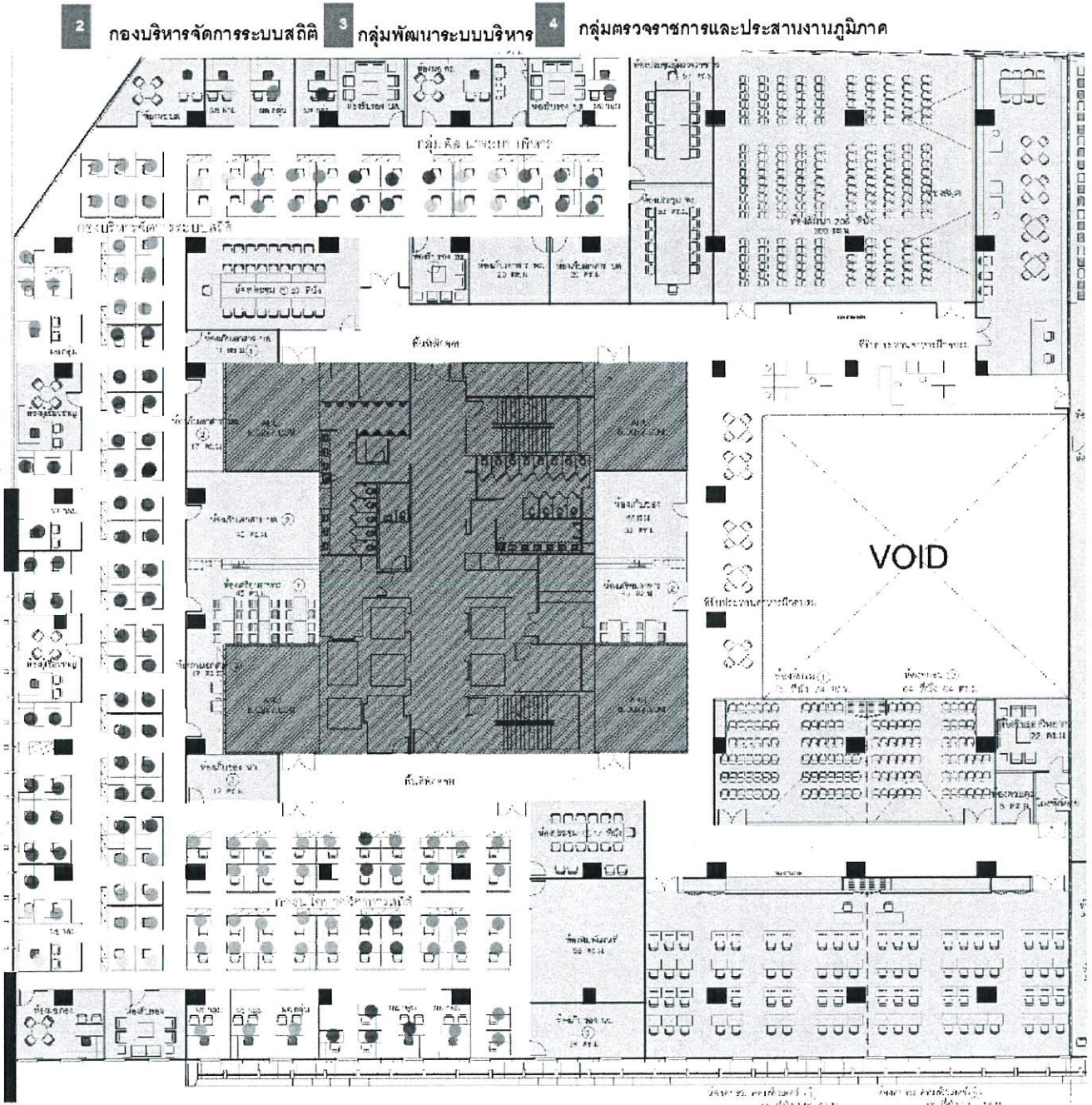
[Signature]

กิตติ

กิตติ

กิตติ

๓. แผนผังอาคารสำนักงาน ชั้น ๘



โครงการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ Zone C (ครั้งที่ ๔) - ภาคผนวก ข.

ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ ๒

[Signature]

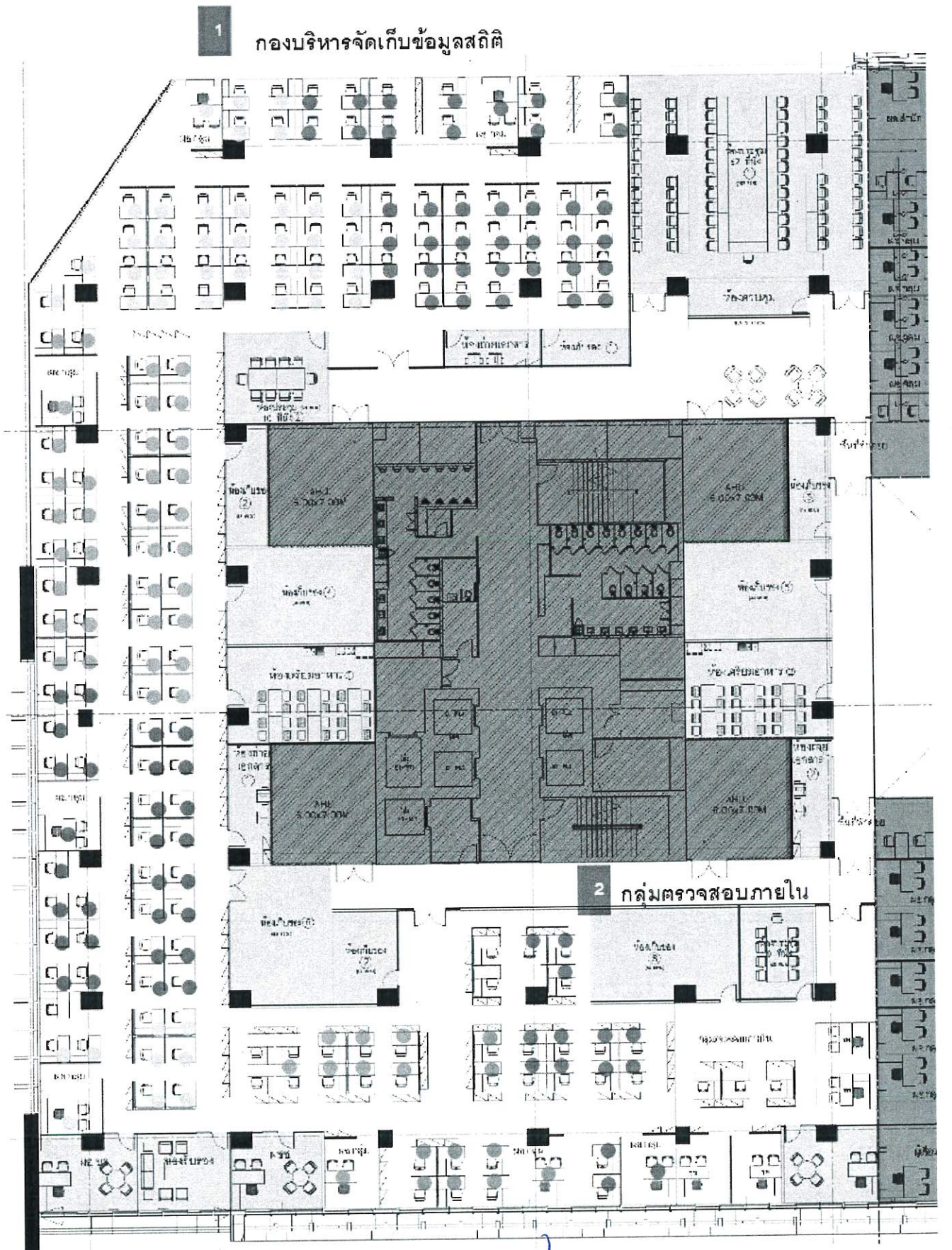
อินดา

[Signature]

นน

[Signature]

๔. แผนผังอาคารสำนักงาน ชั้น ๔



โครงการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ Zone C (ครั้งที่ ๔) - ภาคผนวก ข.

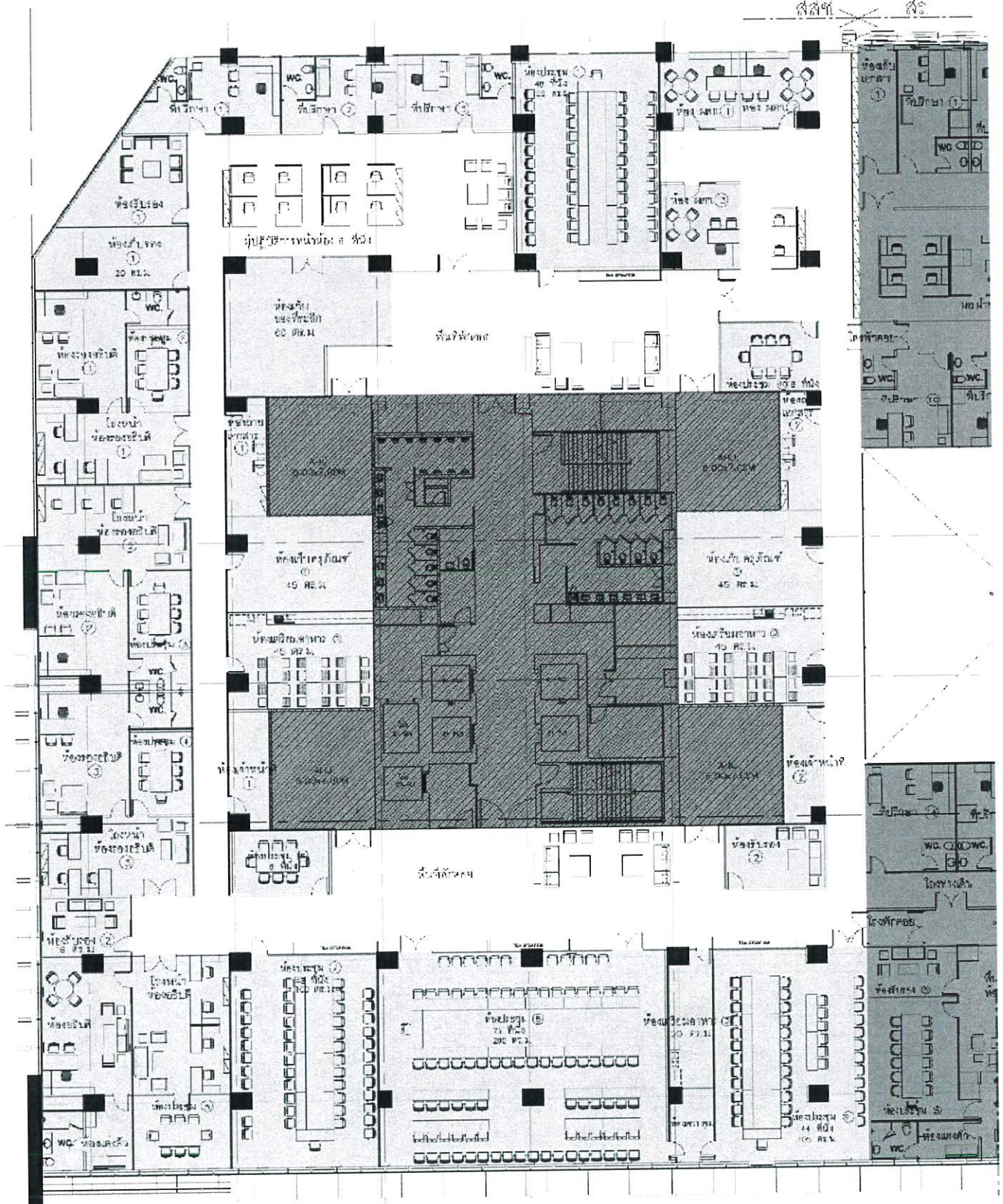
ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ ๒

อ.ร.ณ

น.น

น.น

๕. แผนผังอาคารสำนักงาน ชั้น ๑๑



โครงการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ Zone C (ครั้งที่ ๔) - ภาคผนวก ข.

ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ ๒

อ.ก.ด.

ก.ว.

ก.น.