

- ร่าง -

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
โครงการจัดหาครุภัณฑ์ห้องประชุมสำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ โชนซี
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สาธารณชนที่สนใจจะเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นในร่างประกาศและร่างเอกสาร
ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โครงการจัดหาครุภัณฑ์ห้องประชุมสำหรับ
การปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ โชนซี สามารถส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์
อักษรที่จะต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ ของผู้เสนอแนะ หรือวิจารณ์ มาที่คณะกรรมการจัดทำรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะ โครงการจัดหาครุภัณฑ์ห้องประชุมสำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ โชนซี
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 ๒

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
โครงการจัดหาครุภัณฑ์ห้องประชุมสำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ โชนซี

ข้อ ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR) หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการจัดหาครุภัณฑ์ห้องประชุมสำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ โซนซี



สำนักงานสถิติแห่งชาติ

โครงการจัดหาครุภัณฑ์ห้องประชุมสำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ โซนซี - ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ ๑

อึ้งดา

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

ศิริวรรณ

ทนาย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการจัดหาครุภัณฑ์ห้องประชุมสำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ โซนซี

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักงานสถิติแห่งชาติ เป็นหน่วยงานที่เป็นศูนย์กลางข้อมูลสถิติและสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจของประเทศ โดยมีภารกิจหลักในการบริหารจัดการข้อมูลสถิติ ให้เป็นระบบเพื่อสนับสนุนการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพ การแข่งขันของประเทศ จัดทำสำมะโนหรือสำรวจตัวอย่างเพื่อให้ได้ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ และบริการข้อมูล องค์ความรู้วิชาการด้านสถิติแก่ผู้ใช้บริการทุกภาคส่วน รวมถึงร่วมมือและประสานงานกับต่างประเทศและองค์กรระหว่างประเทศในงานด้านสถิติ

ด้วยปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และหน่วยงานในสังกัดกระทรวงฯ ได้รับมอบนโยบายจากรัฐบาล ให้ย้ายสถานที่ทำการในปัจจุบันไปทำการ ณ โครงการพัฒนาพื้นที่ส่วนขยาย ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษาฯ โซนซี สำนักงานสถิติแห่งชาติ จึงมีความจำเป็นในการย้ายสถานที่ทำการสำนักงานสถิติแห่งชาติ จากอาคารที่ทำการสำนักงานสถิติแห่งชาติ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐ อาคารบี ซึ่งเป็นสถานที่ทำการปัจจุบัน ไปทำการ ณ โครงการพัฒนาพื้นที่ส่วนขยาย ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษาฯ โซนซี

สำนักงานฯ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ สำหรับสนับสนุนการจัดทำระบบภายในห้องประชุม ณ อาคารที่ทำการสำนักงานแห่งใหม่ เพื่อให้สำนักงานสถิติแห่งชาติมีโครงสร้างพื้นฐานที่ตอบสนองต่อการใช้งานตามภารกิจของบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าจัดหาอุปกรณ์รวมถึงระบบสารสนเทศ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ห้องประชุมมีระบบการประชุม ระบบภาพ และระบบเสียงที่มีประสิทธิภาพ มีรูปแบบที่ทันสมัยเหมาะสมเพียงพอตอบสนองต่อการใช้งาน สามารถรองรับการจัดประชุมและอบรมตามภารกิจหลักและภารกิจรองของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานสถิติแห่งชาติ
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน
อย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
- (๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้อง
มีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา
ของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - (๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น
ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
 - (๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า
 - (๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้า
ทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
 - (๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับ
มอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
- ๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียน
เกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่
ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย
ก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดง
ฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่
กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนา
ธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งอยู่
ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่
ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม -
เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นแสดงฐานะการเงินย้อนย้อนไปอีก ๑ ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท
๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้
 - (๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน
 - (๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ 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 ประกอบกับเอกสารดังกล่าวที่จะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง

ต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่น เอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน เอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑. - ข้อ ๕. ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ ล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงาน จ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการ จัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหามิตรทรัพย์และการเช่าสิ่งหามิตรทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครู ชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการจัดซื้อจัดจ้างเกี่ยวกับงานจัดหาครุภัณฑ์ห้องประชุม หรืองานออกแบบ ปรับปรุงห้องประชุม หรืองานจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ หรืองานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็น คู่สัญญาโดยตรงให้กับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ เอกชน หรือองค์กรอื่นที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ เชื่อถือ มีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นโครงการสัญญาเดียวโดยแนบ สำเนาหนังสือรับรองผลงานที่ออกโดยหัวหน้าหน่วยงาน หรือผู้มีอำนาจโดยถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมแนบสำเนาสัญญาโครงการดังกล่าวมาประกอบ และสำนักงานสถิติแห่งชาติขอสงวนสิทธิ์ ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ

๔. ขอบเขตของงาน

จัดหาครุภัณฑ์ห้องประชุมสำหรับการปฏิบัติงาน ณ สำนักงานสถิติแห่งชาติ อาคารศูนย์ราชการ โซนซี ดังนี้

๔.๑ รายการครุภัณฑ์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
ระบบการประชุม			
๑.	เครื่องควบคุมการประชุม (Conference Master Control Unit)	๒	เครื่อง
๒.	ไมโครโฟนสำหรับประธาน (Chairman Unit)	๒	ชุด
๓.	ไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม (Delegate Unit)	๓๐	ชุด
๔.	กล้อง PTZ สำหรับรองรับการประชุม และรีโมทควบคุมกล้อง	๒	ชุด
๕.	ชุดกล้องประชุมพร้อมสปีกเกอร์โฟน	๙	ชุด
๖.	สปีกเกอร์โฟนเสริมสำหรับชุดกล้องประชุม	๑๕	เครื่อง
๗.	อุปกรณ์นำเสนอไร้สาย	๒	ชุด
๘.	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One	๒	เครื่อง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
๙.	ชุดประชุมเคลื่อนที่	๑	ชุด
ระบบเสียง			
๑๐.	เครื่องกระจายสัญญาณภาพและเสียง	๒	เครื่อง
๑๑.	เครื่องผสมสัญญาณเสียง ๑๒ ช่อง	๒	เครื่อง
๑๒.	เครื่องประมวลผลสัญญาณเสียง	๒	เครื่อง
๑๓.	ชุดลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว	๔	คู่
ระบบภาพ (Display)			
๑๔.	จอ Interactive พร้อมกระดานขนาดไม่น้อยกว่า ๘๕ นิ้ว	๒	ชุด
๑๕.	จอ Interactive ไม่น้อยกว่า ๘๕ นิ้ว	๖	ชุด
๑๖.	จอ Interactive ไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว	๓	ชุด
๑๗.	จอแสดงภาพ LED ไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว	๖	ชุด

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

๔.๒.๑ อาคารสำนักงานสถิติแห่งชาติชั้น ๖

ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๒๕ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง

กองสถิติพยากรณ์ (พก.) ห้อง STAT ๐๖๐๒

๔.๒.๒ อาคารสำนักงานสถิติแห่งชาติชั้น ๘

๔.๒.๒.๑ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๒๗ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง

กองบริหารจัดการระบบสถิติ (บส.) ห้อง STAT ๐๘๐๗

๔.๒.๒.๒ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๑๓ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง

กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร (พร.) ห้อง STAT ๐๘๐๘

๔.๒.๒.๓ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๑๗ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง

กองนโยบายและวิชาการสถิติ (นว.) ห้อง STAT ๐๘๐๖

๔.๒.๓ อาคารสำนักงานสถิติแห่งชาติชั้น ๙

๔.๒.๓.๑ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๑๐ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง

กองบริหารจัดการเก็บข้อมูลสถิติ (บจ.) ห้อง STAT ๐๙๐๓

๔.๒.๓.๒ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๖๗ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง

กองบริหารจัดการเก็บข้อมูลสถิติ (บจ.) ห้อง STAT ๐๙๐๑

๔.๒.๔ อาคารสำนักงานสถิติแห่งชาติชั้น ๑๐

๔.๒.๔.๑ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๒๔ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง

กองสถิติเศรษฐกิจ (สศ.) ห้อง STAT ๑๐๐๒

๔.๒.๔.๒ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๒๔ ที่นั่ง (๕๒ ตร.ม.) จำนวน ๑ ห้อง

กองสถิติสังคม (สศ.) ห้อง STAT ๑๐๐๓

- ๔.๒.๔.๓ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๕๐ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
สำนักงานเลขานุการกรม (สลก.) กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก (กขอ.) ห้อง STAT ๑๐๐๑
- ๔.๒.๕ อาคารสำนักงานสถิติแห่งชาติชั้น ๑๑ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๘ ที่นั่ง จำนวน ๒ ห้อง
- ๔.๒.๕.๑ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๘ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
(ผู้อำนวยการสำนักงานสถิติแห่งชาติ)
- ๔.๒.๕.๒ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๘ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
ห้อง STAT ๑๑๐๕
- ๔.๓ ผู้ชายต้องเดินสายสัญญาณและไฟฟ้าจากครุภัณฑ์ที่จัดหาไปยังจุดเชื่อมต่อสายสัญญาณหรือไฟฟ้าที่กระจายสัญญาณ หรือจุดติดตั้งไฟฟ้าที่ใกล้เคียง
- ๔.๔ ผู้ชายต้องเข้าร่วมประชุมกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ เพื่อกำหนดจุดติดตั้ง พร้อมทั้งจัดทำผังจุดติดตั้งแต่ละพื้นที่ โดยแยกเป็นรายชั้นของสำนักงานฯ และแยกเป็นห้องที่ต้องติดตั้ง ตามมติที่ประชุมร่วมกัน โดยนำเสนอสำนักงานสถิติแห่งชาติพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้งจริง
- ๔.๕ ผู้ชายต้องติดตั้งระบบเสียงห้องประชุม ดังนี้
- ๔.๕.๑ ติดตั้งชุดไมค์ประชุมบนโต๊ะประชุมพร้อมจัดเก็บสายสัญญาณให้เรียบร้อย กรณีหากติดตั้งรางหรือชุดเก็บสายสัญญาณ ต้องสามารถถอดเคลื่อนย้ายได้ เมื่อต้องการปรับการใช้งานห้องประชุมไปสนับสนุนภารกิจของสำนักงานฯ และต้องสามารถติดตั้งเชื่อมต่อกลับมาใช้งานได้ดังเดิม โดยการนำกลับมาต่อกลับ ต้องมีชุดยึด หรือชุดล็อกให้รางสายสัญญาณมีความแน่นหนาไม่หลุดง่าย
- ๔.๕.๒ ติดตั้งชุดไมค์ประชุมให้สามารถทำงานได้ กรณีมีชุดไมค์บนโต๊ะประชุมชำรุด หรือขัดข้องไมค์ชุดถัดไปต้องสามารถใช้งานได้
- ๔.๖ การติดตั้งระบบและครุภัณฑ์รวมทั้งอุปกรณ์ที่เสนอในโครงการฯ ผู้ชายต้องจัดหาอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งให้เป็นไปตามการออกแบบและกำหนดจุดติดตั้งที่ดำเนินการร่วมกับสำนักงานฯ และต้องดำเนินการติดตั้งด้วยความสะอาด เรียบร้อย รวมถึงการรักษาความปลอดภัย ทั้งในส่วนของผู้ติดตั้งและผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ ในพื้นที่ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อภาพรวมของการดำเนินกิจกรรมในโครงการฯ
- ๔.๗ ผู้ชายต้องจัดทำแผนผังการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ที่เสนอต่อสำนักงานสถิติแห่งชาติ ส่งมอบให้สำนักงานสถิติแห่งชาติ ในรูปแบบเอกสารที่แก้ไขได้ และแก้ไขไม่ได้ และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ USB Drive หรือ Flash Drive
- ๔.๘ ต้องจัดหาอุปกรณ์ สายสัญญาณภาพ สายไฟฟ้า อุปกรณ์ติดตั้ง วัสดุสิ้นเปลือง หรืออุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ ที่จำเป็นในการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่างๆ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในกำหนดนี้ แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวโดยถือให้รวมอยู่ในราคาที่เสนอ โดยอุปกรณ์และสายสัญญาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดต้องเพียงพอสำหรับการติดตั้ง การใช้งาน และเหมาะสมกับขนาดพื้นที่รวมถึงการเก็บสายและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย
- ๔.๙ หากต้องเพิ่มอุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ ที่จำเป็นในการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่างๆ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในกำหนดนี้ แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวโดยถือให้รวมอยู่ในราคาที่เสนอ

๔.๑๐ ผู้ขายต้องทำการจัดอบรมและจัดเตรียมคู่มือหรือเอกสารการใช้งาน ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง ผู้เข้าอบรมไม่น้อย ๕ คน ระยะเวลาการอบรมไม่น้อยกว่า ๑ วัน

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๕.๑ ระบบการประชุม

๕.๑.๑ เครื่องควบคุมการประชุม (Conference Master Control Unit) จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑.๑.๑ เป็นเครื่องจ่ายไฟและควบคุมหลัก มีจอ LCD แสดงผลแบบสัมผัส

๕.๑.๑.๒ รองรับการเชื่อมต่อกล้องจับภาพการประชุม

๕.๑.๑.๓ สามารถกำหนดค่าความดังของลำโพงที่ตัวชุดควบคุมการประชุม และสามารถลือคค่าความดังไม่ให้เกินตามที่กำหนดได้

๕.๑.๑.๔ รองรับการเชื่อมต่อชุดประชุมไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ ชุด (๔ กลุ่ม กลุ่มละ ๒๐ ชุด) และสามารถต่อขยายไมโครโฟนได้ถึง ๒๕๐ ชุด เมื่อใช้อุปกรณ์เสริม

๕.๑.๑.๕ สามารถตั้งค่าจากเครื่องควบคุมได้ เมื่อกดปุ่มเพื่อตัดเสียงไมค์ตัวอื่นจะถูกตัดและมีเพียงชุดประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้ หรือ เมื่อกดปุ่มเพื่อตัดเสียงค้างไว้ไมค์ตัวอื่นจะถูกปิดเสียงและมีเพียงชุดประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้จนกว่าจะปล่อยจากปุ่มตัดเสียง

๕.๑.๑.๖ รองรับการใช้งานไมโครโฟนพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชุด

๕.๑.๑.๗ สามารถควบคุมกล้อง Tracking ด้วย RS-๒๓๒, RS-๔๒๒ และ RS-๔๘๕ เป็นอย่างน้อย

๕.๑.๑.๘ ฟังก์ชันการทำงานของชุดประชุม (MODE) โดยสามารถเลือกได้ เช่น FIFO, LIFO, Free, Limit, Only C เป็นอย่างน้อย

๕.๑.๑.๙ สามารถตั้งเวลาปิดไมค์ประชุมแบบอัตโนมัติ

๕.๑.๑.๑๐ รองรับ Protocol ของกล้องแบบ EVI-D๗๐, YAAN, PELCO-D, PELCO-P and BRC-๓๐๐ เป็นอย่างน้อย

๕.๑.๑.๑๑ รองรับการบันทึกเสียงการประชุมผ่านทางช่องเชื่อมต่อ USB ด้านหน้าเครื่อง

๕.๑.๑.๑๒ ตอบสนองความถี่เสียงในช่วง ตั้งแต่ ๕๐Hz to ๒๐kHz หรือดีกว่า

๕.๑.๑.๑๓ ค่าความเพี้ยนรวม (THD) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๕%

๕.๑.๑.๑๔ ขั้วต่อชุดประชุมเข้า RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า หรือเท่ากับ จำนวน ๘ ช่อง

๕.๑.๑.๑๕ ขั้วต่อสำหรับการขยายเครื่องควบคุม RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า จำนวน ๑ ช่อง

๕.๑.๑.๑๖ รองรับการควบคุมสื่อสารกับตัวกล้องได้ผ่าน RS-๒๓๒

๕.๑.๑.๑๗ มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาเข้าชนิด RCA จำนวน ๑ ช่อง และ Phone จำนวน ๑ ช่อง

๕.๑.๑.๑๘ มีต่อสัญญาณเสียงขาออกชนิด RCA จำนวน ๑ ช่อง , Phone จำนวน ๑ ช่อง และ XLR จำนวน ๑ ช่อง

๕.๑.๑.๑๙ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อนและไม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ยังอยู่ในสายการผลิต และยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของสำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาในประเทศไทยมาแสดง ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๕.๑.๒ ไมโครโฟนสำหรับประธาน (Chairman Unit) จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๒.๑ เป็นชุดไมค์ประธาน มีปุ่มเพื่อกดพูดและปุ่มกดเพื่อตัดการสนทนาไมค์ผู้ร่วมประชุม ไมโครโฟนก้านชนิดโค้งงอความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม. และถอดเก็บได้ พร้อมมีไฟแสดงสถานะการทำงาน
- ๕.๑.๒.๒ ไมโครโฟนมีรูปแบบการรับเสียงแบบคาร์ดิอยด์ หรือดีกว่า
- ๕.๑.๒.๓ มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงานของไมโครโฟน
- ๕.๑.๒.๔ มีช่องเสียบหูฟังไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๑.๒.๕ มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕.๑.๒.๖ สามารถเชื่อมต่อกันระหว่างชุดไมโครโฟนด้วยสาย CAT๕ และ CAT๖ เป็นอย่างน้อย
- ๕.๑.๒.๗ ตอบสนองความถี่ในช่วงไม่น้อยกว่า ๑๐๐Hz to ๑๐kHz
- ๕.๑.๒.๘ อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน มากกว่าหรือเท่ากับ ๖๕dB
- ๕.๑.๒.๙ ค่าความเพี้ยนน้อยกว่า ๐.๐๕%
- ๕.๑.๒.๑๐ ลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า ๒ w

๕.๑.๓ ไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม (Delegate Unit) จำนวน ๓๐ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๓.๑ เป็นชุดไมค์ผู้ร่วมประชุม ไมโครโฟนก้านชนิดโค้งงอความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม. และถอดเก็บได้ พร้อมมีไฟแสดงสถานะการทำงาน
- ๕.๑.๓.๒ ไมโครโฟนมีรูปแบบการรับเสียงแบบคาร์ดิอยด์ หรือดีกว่า
- ๕.๑.๓.๓ มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะ การทำงานของไมโครโฟน
- ๕.๑.๓.๔ มีช่องเสียบหูฟังไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๑.๓.๕ มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕.๑.๓.๖ สามารถเชื่อมต่อกันระหว่างชุดไมโครโฟนด้วยสาย CAT๕ และ CAT๖ เป็นอย่างน้อย
- ๕.๑.๓.๗ ตอบสนองความถี่ในช่วงไม่น้อยกว่า ๑๐๐ Hz to ๑๐ kHz
- ๕.๑.๓.๘ อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน มากกว่าหรือเท่ากับ ๖๕ dB
- ๕.๑.๓.๙ ค่าความเพี้ยนน้อยกว่า ๐.๐๕%
- ๕.๑.๓.๑๐ ลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า ๒ w

- ๕.๑.๔ กล้อง PTZ สำหรับรองรับการประชุม และรีโมทควบคุมกล้อง จำนวน ๒ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๑.๔.๑ ตัวกล้องมีเลนส์รับภาพ ๒ ชนิด ได้แก่ กล้องแบบ PTZ และ กล้องแบบ AI lens หรือเลนส์มุมกว้าง เป็นอย่างน้อย
 - ๕.๑.๔.๒ ตัวกล้องรับภาพใช้เซ็นเซอร์รับภาพความละเอียด ๔K เป็นอย่างน้อย
 - ๕.๑.๔.๓ กล้องสามารถซูมภาพได้ ๑๒ เท่า แบบออฟติคอลล เป็นอย่างน้อย
 - ๕.๑.๔.๔ กล้องมีมุมมองภาพ ๘๕° เป็นอย่างน้อย
 - ๕.๑.๔.๕ กล้องมีระยะโฟกัสต่ำสุดที่ ๑.๕ เมตร หรือดีกว่า
 - ๕.๑.๔.๖ กล้องสามารถปรับหมุนซ้ายขวา (Pan) ได้ $\pm ๑๗๐^{\circ}$ และปรับขึ้นได้ $+๙๐^{\circ}$ และ ลงได้ -๓๐°
 - ๕.๑.๔.๗ ตัวกล้องมีพอร์ต HDMI, พอร์ต USB, พอร์ต LAN (IP) และ พอร์ต RS๒๓๒ หรือ RS๔๘๕ เป็นอย่างน้อย ๑ พอร์ต
 - ๕.๑.๔.๘ ตัวกล้องรองรับการเชื่อมต่อไฟด้วย PoE หรือ PoE+ ได้
 - ๕.๑.๔.๙ ตัวกล้องรองรับรูปแบบวิดีโอแบบ MJPEG และ YUV หรือ YUY๒ ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๕.๑.๔.๑๐ ตัวกล้องรองรับการบีบอัดข้อมูลผ่านเครือข่ายชนิด H.๒๖๔ หรือ H.๒๖๕ ได้เป็น
อย่างน้อย
 - ๕.๑.๔.๑๑ รองรับเครือข่ายโปรโตคอล RTSP และ RTMP ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๕.๑.๔.๑๒ ตัวกล้องรองรับรูปแบบคลาส USB ชนิด UVC ๑.๑ ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๕.๑.๔.๑๓ ตัวกล้องรองรับการควบคุมผ่านโปรโตคอล VISCA over IP, Pelco-P และ
Pelco-D ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๕.๑.๔.๑๔ ตัวกล้องรองรับการเรียกผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้
 - ๕.๑.๔.๑๕ ตัวกล้องเรียกใช้งานเมนู (OSD) ผ่านพอร์ต HDMI ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๕.๑.๔.๑๖ มีซอฟต์แวร์ที่ใช้งานร่วมกับกล้องที่ผลิตจากบริษัทเดียวกันได้ โดยซอฟต์แวร์
สามารถตั้งค่าตัวกล้อง, ดูภาพกล้องปัจจุบัน, ควบคุมการทำงานของกล้อง เช่น
ซูมเข้า/ซูมออก, หมุนกล้องซ้าย / ขวา , ปรับกล้อง ขึ้น / ลง , ซอฟต์แวร์สามารถ
กำหนดตำแหน่งกล้องล่วงหน้าได้
 - ๕.๑.๔.๑๗ มีซอฟต์แวร์บริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านระบบเครือข่าย (Cloud Management
Software) ที่ทำงานบน Web-based Platform รองรับการใช้งานผ่าน Web
Browser บนระบบปฏิบัติการต่างๆ ได้ สามารถบริหารจัดการแบบศูนย์กลาง
(Centralized Management) เช่น ตรวจสอบสถานะ Real-time, อัปเดตเฟิร์มแวร์,
ควบคุมการปรับทิศทางการกล้อง (PTZ) พร้อมบันทึกตำแหน่งล่วงหน้า, แสดงภาพสด
(Live View) ได้ และสามารถแสดงผลการทำงานของอุปกรณ์ได้ โดยเป็น
ซอฟต์แวร์ที่ผลิตผลจากบริษัทเดียวกันกับกล้อง
 - ๕.๑.๔.๑๘ ตัวกล้องมี AI ฟังก์ชันในการตรวจจับผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดให้อยู่ในกล้องโดย
อัตโนมัติ
 - ๕.๑.๔.๑๙ ตัวกล้องผ่านมาตรฐาน FCC และ CE เป็นอย่างน้อย พร้อมเอกสารหลักฐาน
ยืนยันวันที่ยื่นเสนอราคา
 - ๕.๑.๔.๒๐ ภายในชุดมีรีโมทควบคุมกล้อง PTZ จำนวน ๑ ชุด

๕.๑.๔.๒๑ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อนและไม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ยังอยู่ในสายการผลิต และยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของสำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาในประเทศไทยมาแสดง ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๕.๑.๕ ชุดกล้องประชุมพร้อมสปีคเกอร์โฟน จำนวน ๙ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๕.๑ เป็นอุปกรณ์ชุดประชุมทางไกล (Video Conference Set) ที่ประกอบด้วย กล้องความละเอียดสูงแบบ PTZ (Pan – Tilt – Zoom) อุปกรณ์สปีคเกอร์โฟน (ไมโครโฟนพร้อมลำโพงในตัว) ซึ่งสามารถทำงานร่วมกันภายใต้ระบบเดียวกันได้อย่างสมบูรณ์ในระบบ Video Conference เดียวกัน สามารถติดตั้งและใช้งานได้แบบ Plug & Play โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งไดรเวอร์เพิ่มเติม
- ๕.๑.๕.๒ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC และ CE เป็นอย่างน้อย พร้อมเอกสารหลักฐานยืนยันในวันที่ยื่นเสนอราคา

คุณลักษณะกล้อง

- ๕.๑.๕.๓ กล้อง PTZ มีความละเอียดของเซนเซอร์ไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล
- ๕.๑.๕.๔ กล้องรองรับความละเอียดภาพที่ ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ พิกเซล (Full HD) ที่ ๖๐ เฟรมต่อวินาที (fps) หรือดีกว่า
- ๕.๑.๕.๕ กล้องมีเทคโนโลยี WDR (Wide Dynamic Range) เพื่อชดเชยสภาพแสงย้อนแสงได้
- ๕.๑.๕.๖ กล้องสามารถซูมแบบออปติคัล (Optical Zoom) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ เท่า
- ๕.๑.๕.๗ กล้องมีมุมมองภาพ (Field of View) ไม่น้อยกว่า ๗๑ องศา
- ๕.๑.๕.๘ กล้องมีรูรับแสง (Aperture) ที่ F๑.๖ ถึง F๒.๖ หรือดีกว่า
- ๕.๑.๕.๙ กล้องมีซอฟต์แวร์หรือระบบควบคุมที่สามารถ ปรับภาพ, ตั้งค่า Mirror / Flip, White Balance ได้
- ๕.๑.๕.๑๐ กล้องควบคุมการทำงานได้ผ่านรีโมทคอนโทรล (Remote Control) และโปรโตคอล VISCA / Pelco-P / Pelco-D ได้เป็นอย่างน้อย
- ๕.๑.๕.๑๑ กล้องรองรับการสตรีมภาพผ่านเครือข่ายด้วย โปรโตคอล RTSP / RTMP ได้เป็นอย่างน้อย
- ๕.๑.๕.๑๒ กล้องสามารถปรับกล้องหมุนซ้ายขวา (Pan) ได้ +/-๑๗๐° และปรับขึ้นลง (Tilt) ได้ +๙๐° / -๓๐° เป็นอย่างน้อย
- ๕.๑.๕.๑๓ สามารถตั้งตำแหน่งกล้องล่วงหน้า (Preset) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ จุด
- ๕.๑.๕.๑๔ มีพอร์ตเชื่อมต่อ RS๒๓๒ อย่างน้อย ๑ พอร์ต
- ๕.๑.๕.๑๕ มีพอร์ตการใช้งาน USB ๓.๐ ในการเชื่อมต่อ อย่างน้อย ๑ พอร์ต หรือดีกว่า
- ๕.๑.๕.๑๖ มีพอร์ตแลน (RJ๔๕) อย่างน้อย ๑ พอร์ต

- ๕.๑.๕.๑๗ มีพอร์ต HDMI อย่างน้อย ๑ พอร์ต
- ๕.๑.๕.๑๘ ซอฟต์แวร์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตเดียวกันกับกล้อง สำหรับคุณภาพกล้องแบบ Real-time, ควบคุมทิศทางกล้อง (Pan/Tilt/Zoom), ตั้งค่า Preset, ปรับภาพ และจัดการระบบได้
- คุณลักษณะสปีกเกอร์โฟน
- ๕.๑.๕.๑๙ เป็นอุปกรณ์ไมโครโฟนที่มีลำโพงในตัว สำหรับประชุมทางไกล (Conference Speakerphone)
- ๕.๑.๕.๒๐ ตัวอุปกรณ์ไมโครโฟนไม่น้อยกว่า ๒ จุด
- ๕.๑.๕.๒๑ มีระบบ Echo Cancellation (ตัดเสียงสะท้อน)
- ๕.๑.๕.๒๒ มีระบบ Noise Suppression (ตัดเสียงรบกวน)
- ๕.๑.๕.๒๓ ลำโพงมีกำลังขับไม่น้อยกว่า ๙๐ dB @ ๐.๕ เมตร
- ๕.๑.๕.๒๔ มีพอร์ตสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ ๓.๕ มม. อย่างน้อย ๑ พอร์ต
- ๕.๑.๕.๒๕ มีปุ่มสลับสำหรับ เพิ่ม-ลดเสียง และ ปิด-เปิดไมโครโฟน (Mute) ได้
- ๕.๑.๕.๒๖ สามารถต่อพ่วง Speakerphone หรือไมโครโฟนเสริมที่ผลิตภายใต้แบรนด์เดียวกันได้ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๕.๑.๕.๒๗ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อนและไม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ยังอยู่ในสายการผลิต และยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของสำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาในประเทศไทยมาแสดง ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๕.๑.๖ สปีกเกอร์โฟนเสริมสำหรับชุดกล้องประชุม จำนวน ๑๕ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๖.๑ เป็นอุปกรณ์ไมโครโฟนที่มีลำโพงในตัว สำหรับประชุมทางไกล (Conference Speakerphone)
- ๕.๑.๖.๒ ตัวอุปกรณ์ไมโครโฟนไม่น้อยกว่า ๒ จุด
- ๕.๑.๖.๓ มีระบบ Echo Cancellation (ตัดเสียงสะท้อน)
- ๕.๑.๖.๔ มีระบบ Noise Suppression (ตัดเสียงรบกวน)
- ๕.๑.๖.๕ ลำโพงมีกำลังขับไม่น้อยกว่า ๙๐ dB @ ๐.๕ เมตร
- ๕.๑.๖.๖ มีพอร์ตสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ ๓.๕ มม. อย่างน้อย ๑ พอร์ต
- ๕.๑.๖.๗ มีปุ่มสลับสำหรับ เพิ่ม-ลดเสียง และ ปิด-เปิดไมโครโฟน (Mute) ได้
- ๕.๑.๖.๘ สามารถต่อพ่วง Speakerphone หรือไมโครโฟนเสริมที่ผลิตภายใต้แบรนด์เดียวกันได้ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๕.๑.๖.๙ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC และ CE เป็นอย่างน้อย พร้อมเอกสารหลักฐานยืนยันในวันที่ยื่นเสนอราคา

๕.๑.๗ อุปกรณ์นำเสนอแบบไร้สาย จำนวน ๓ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๗.๑ รองรับการนำเสนอผ่านเครือข่ายชนิดไร้สาย (Wireless)
- ๕.๑.๗.๒ รองรับการนำเสนอโดยไม่ผ่านโปรแกรม
- ๕.๑.๗.๓ รองรับการใช้งานแบบผู้ควบคุม (Host)
- ๕.๑.๗.๔ รองรับการแสดงผลความละเอียดสูงสุด ๔K
- ๕.๑.๗.๕ รองรับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อได้ทั้ง PC/Laptop/Smart Phone ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๕.๑.๗.๖ รองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows/MacOS/iOS/Android ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๕.๑.๗.๗ รองรับการนำเสนองานพร้อมกันใน ๑ หน้าจอได้ไม่น้อยกว่า ๔ อุปกรณ์
- ๕.๑.๗.๘ รองรับช่องสัญญาณการเชื่อมต่อ HDMI ๑ Port เป็นอย่างน้อย
- ๕.๑.๗.๙ คุณสมบัติของ Network รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑ac หรือดีกว่า
- ๕.๑.๗.๑๐ มีซอฟต์แวร์ที่รองรับการบริหารจัดการของอุปกรณ์
- ๕.๑.๗.๑๑ สามารถดูสถานะของอุปกรณ์ได้
- ๕.๑.๗.๑๒ สามารถจัดการตั้งค่ากลุ่มของอุปกรณ์ได้
- ๕.๑.๗.๑๓ สามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ของอุปกรณ์ได้
- ๕.๑.๗.๑๔ สามารถเก็บสถานะการใช้งานของอุปกรณ์ (Log Record) ได้
- ๕.๑.๗.๑๕ สามารถเปลี่ยนชื่อ SSID ได้ และ เปลี่ยนรหัสผ่าน ได้
- ๕.๑.๗.๑๖ สามารถเปลี่ยนรูปพื้นหลัง (Screen) ได้
- ๕.๑.๗.๑๗ รองรับการเชื่อมต่อ ChromeCast ได้
- ๕.๑.๗.๑๘ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อนและไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ยังอยู่ในสายการผลิต และยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของสำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาในประเทศไทยมาแสดง ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๕.๑.๘ เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One จำนวน ๓ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๘.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๖ แกนเสมือน (๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๓ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๕.๑.๘.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level)เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

- ๕.๑.๘.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๕.๑.๘.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๕.๑.๘.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๑.๘.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๕.๑.๘.๗ มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- ๕.๑.๘.๘ มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)
- ๕.๑.๘.๙ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth
- ๕.๑.๘.๑๐ มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One แบบสิทธิการใช้งานภายในสำนักงาน ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๕.๑.๙ ชุดประชุมเคลื่อนที่ จำนวน ๑ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๑.๙.๑ จอ Interactive ไม่น้อยกว่า ๘๕ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด
- ๑) จอรับภาพเป็นชนิด DLED ขนาดของจอไม่น้อยกว่า ๘๖ นิ้ว
 - ๒) เป็นจอแสดงผลภาพ ระบบ Interactive เข้าไว้ด้วยกันในเครื่องเดียว
 - ๓) สามารถใช้งานได้ทั้งกับ ระบบปฏิบัติการ Android และ Windows
 - ๔) สามารถ Touch Screen ได้พร้อมกันอย่างน้อย ๒๐ จุด ในระบบ Android และรองรับอย่างน้อย ๕๐ จุดในระบบ Windows
 - ๕) มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ pixels ที่รองรับความละเอียดแบบ ๔K
 - ๖) มีลำโพงแบบ Stereo ด้วยกำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๘ Watts จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๕.๑.๙.๒ ชุดลำโพงชาวดับบาร์ สำหรับวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์
- ๑) ตัวกล้องเป็นแบบ ๔K และมีเลนส์อย่างน้อย ๒ เลนส์ และซูมภาพรวมได้ ไม่น้อยกว่า ๑๘เท่า
 - ๒) ตัวเลนส์กล้องแบบ Varifocal ซูมภาพได้ ๓ เท่า และมีมุมมองภาพ Field of view ที่ $D= ๙๒^{\circ}$, $H= ๘๑^{\circ}$ และ $V= ๕๐^{\circ}$ หรือดีกว่า
 - ๓) ตัวเลนส์กล้องแบบ fixed มีมุมมองภาพ Field of view ที่ $D= ๑๑๓^{\circ}$, $H= ๑๐๕^{\circ}$ และ $V= ๗๑^{\circ}$ หรือดีกว่า
 - ๔) ตัวกล้องมีเซ็นเซอร์รับภาพ Sony ๔K ultra-crystal-clear image หรือดีกว่า
 - ๕) ตัวกล้องมีความละเอียดไม่น้อยกว่า (๑๖:๙) ๑๒๘๐ x ๗๒๐p ที่ ๖๐fps, ๓๐fps และ ๑๕fps, ๔K, ๓๒๖๔ x ๑๘๓๖, ๒๕๖๐ x ๑๔๔๐, ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ ที่ ๓๐fps และ ๑๕fps และความละเอียดไม่น้อยกว่า (๔:๓) ๑๒๘๐ x ๙๖๐, ๘๐๐ x ๖๐๐, ๖๔๐ x ๔๘๐ ที่ ๓๐fps และ ๑๕fps

- ๖) รองรับการตัดเสียงรบกวนด้วยฟังก์ชัน Audio Fence
- ๗) ตัวกล้องมีความสามารถในการปรับมุมมองภาพให้ครอบคลุมผู้เข้าร่วมประชุมได้เป็นอย่างดี (SmartFrame / SmartSpeaker)
- ๘) ตัวกล้องรองรับการติดตามด้วยเสียง (Voice Tracking)
- ๙) ตัวกล้องมีฟังก์ชัน Smart Gallery ในการแสดงภาพผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดเป็นรายบุคคลได้เป็นอย่างดี
- ๑๐) ตัวกล้องรองรับการใช้ท่าทางมือ (Gesture Control) ในการสั่งงานตัวกล้องเป็นอย่างดี
- ๑๑) ตัวกล้องมีระยะโฟกัสต่ำสุดไม่เกิน ๑๐๐ เซนติเมตร
- ๑๒) ตัวกล้องสามารถหมุน Pan ได้พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๖๕° และหมุน Tilt ได้พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๐๑°
- ๑๓) รองรับการกำหนดตำแหน่งกล้องล่วงหน้า (Presets) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ จุดเป็นอย่างดี
- ๑๔) มีไมโครโฟนในตัวไม่น้อยกว่า ๑๔ จุด เป็นอย่างน้อย
- ๑๕) ไมโครโฟนรับเสียงได้ระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร
- ๑๖) ลำโพงปรับเสียงได้สูงสุดที่ ๙๖ dB SPL ที่ ๑/๒ เมตร หรือดีกว่า
- ๑๗) ไมโครโฟนมีการตัดเสียงเสียงสะท้อน (Echo cancellation) หรือ ป้องกันสัญญาณรบกวน (Noise suppression)
- ๑๘) มีพอร์ตเชื่อมต่อดังต่อไปนี้ RS๒๓๒ อย่างน้อย ๑ พอร์ต, USB ๓.๑ Type B อย่างน้อย ๑ พอร์ต, HDMI อย่างน้อย ๑ พอร์ต, Phone in อย่างน้อย ๑ พอร์ต, RJ๔๕ อย่างน้อย ๒ พอร์ต, USB ๒.๐ Type A อย่างน้อย ๓ พอร์ต, รองรับรูปแบบวิดีโอ YUV, YUY๒ และ M-JPEG เป็นอย่างน้อย
- ๑๙) รองรับการบีบอัดข้อมูลผ่านเครือข่ายชนิด H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๒๐) รองรับโปรโตคอล RTSP และ RTMP
- ๒๑) รองรับมาตรฐาน UVC๑.๑ (USB Video) และ UAC ๑.๐ (USB Audio)
- ๒๒) ตัวกล้องรองรับการควบคุมผ่านรีโมทคอนโทรลได้
- ๒๓) ตัวกล้องรองรับการเรียกผ่านเว็บเบราว์เซอร์ Chrome ได้เป็นอย่างดี
- ๒๔) ตัวกล้องรองรับการควบคุมผ่านโปรโตคอล VISCA, Pelco-P, Pelco-D ผ่านพอร์ต RS๒๓๒ และ VISCA over IP
- ๒๕) ตัวกล้องมีซอฟต์แวร์ที่ใช้งานร่วมกับกล้องที่ผลิตจากบริษัทเดียวกันได้ โดยซอฟต์แวร์สามารถค้นหากล้อง เพื่อใช้ในการอัปเดตเฟิร์มแวร์ และควบคุมการทำงานของกล้อง เช่น ซูมเข้า / ซูมออก, หมุนกล้องซ้าย / ขวา และ ปรับกล้อง ขึ้น / ลง
- ๒๖) ตัวกล้องมีซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการตั้งค่าตัวกล้อง, ดูภาพกล้องปัจจุบัน, ควบคุมการทำงานของกล้อง เช่น ซูมเข้า / ซูมออก, หมุนกล้องซ้าย / ขวา และ ปรับกล้อง ขึ้น / ลง และ ซอฟต์แวร์สามารถกำหนดตำแหน่งกล้องล่วงหน้าได้

๒๗) ตัวกล่องมีซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการถ่ายทอดสด, บันทึกวิดีโอ และมีฟังก์ชัน Annotation

๒๘) รองรับการเชื่อมต่อไมโครโฟน หรือ สปีคเกอร์โฟน ผ่านพอร์ตแลน (RJ๔๕) ได้ เป็นอย่างน้อย

๒๙) ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC และ CE เป็นอย่างน้อย พร้อมเอกสาร หลักฐานยืนยันในวันที่ยื่นเสนอราคา

๕.๑.๙.๓ ชุดลำโพงเคลื่อนที่แบบมีล้อลาก

๑) เป็นลำโพงล้อยากแบบชนิดสองทาง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว และมีดอกเสียง สูงไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว

๒) กำลังขยายเสียงไม่น้อยกว่า ๓๐๐W

๓) มีไมโครโฟนแบบไร้สายมาด้วยในชุด

๕.๑.๙.๔ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อนและไม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ยังอยู่ในสายการผลิต และยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของสำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาในประเทศไทยมาแสดง ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๕.๒ ระบบเสียง

๕.๒.๑ เครื่องกระจายสัญญาณภาพและเสียง จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๒.๑.๑ มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ

๕.๒.๑.๒ มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ และ ๔ ช่องสัญญาณเสียงขาออก (Audio output)

๕.๒.๑.๓ รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพขาเข้าไม่น้อยกว่า ๔๐๙๖x๒๑๖๐p@๖๐ ๘-bit YUV ๔:๔:๔, HDR ๑๐

๕.๒.๑.๔ รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพขาออกไม่น้อยกว่า ๔๐๙๖x๒๑๖๐p@๖๐ ๘-bit YUV ๔:๔:๔, HDR ๑๐

๕.๒.๑.๕ มีปุ่มควบคุมที่ด้านหน้าเครื่องพร้อมจอแสดงผล OSD

๕.๒.๑.๖ มีช่องต่อสัญญาณควบคุมแบบ RJ-๔๕, RS๒๓๒ อย่างละไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๒.๑.๗ รองรับการควบคุมผ่าน RS-๒๓๒, Telnet, WebGUI และ Remote Control

๕.๒.๑.๘ รองรับการส่งผ่านสัญญาณเสียงผ่าน HDMI อย่างน้อยแบบ LPCM และ Bitstream ได้

๕.๒.๑.๙ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อนและไม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ยังอยู่ในสายการผลิต และยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของสำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาในประเทศไทยมาแสดง ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๕.๒.๒ เครื่องผสมสัญญาณเสียง ๑๒ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๒.๒.๑ เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
- ๕.๒.๒.๒ มีช่องต่อไมโครโฟนแบบ XLR จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง
- ๕.๒.๒.๓ มีช่องต่อสัญญาณ OUT PUT แบบ XLR จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕.๒.๒.๔ มีช่องสัญญาณเสียงออกแบบ Headphone จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๒.๒.๕ มีอุปกรณ์แปลงเสียงเข้าและออกมาในชุด

๕.๒.๓ เครื่องประมวลผลสัญญาณเสียง จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๒.๓.๑ เป็นเครื่องขยายเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๒๕๐ วัตต์
- ๕.๒.๓.๒ ช่องเชื่อมต่อสัญญาณ MIC Input จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๕.๒.๓.๓ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณเสียงขาเข้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และ สัญญาณเสียงขาออก จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๒.๓.๔ Volume ปรับระดับเสียง พร้อมเสียงทึบ เสียงแหลม
- ๕.๒.๓.๕ สามารถปรับการกระจายเสียงได้ในระดับ ๗๐V หรือ ๑๐๐V
- ๕.๒.๓.๖ มีไฟแสดงการทำงานของระดับเสียงแบบ LED อยู่ด้านหน้าเครื่อง
- ๕.๒.๓.๗ มีไฟแสดงสถานะเมื่อเครื่องเปิดใช้งาน
- ๕.๒.๓.๘ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อนและไม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ยังอยู่ในสายการผลิต และยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของสำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาในประเทศไทยมาแสดง ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๕.๒.๔ ชุดลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว จำนวน ๔ คู่

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๒.๔.๑ มีดอกลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว ลำโพงทนกำลังเสียงได้สูงสุด ๓๐ วัตต์
- ๕.๒.๔.๒ ลำโพงมีค่าความต้านทาง ๘ โอห์ม

- ๕.๒.๔.๓ มีค่าความไวลำโพง (Sensitivity) ไม่น้อยกว่า ๙๐ dB
- ๕.๒.๔.๔ ผลิตรถยนต์ที่เสนอต้องเป็นผลิตรถยนต์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อนและไม่เป็นผลิตรถยนต์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ยังอยู่ในสายการผลิต และยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย มีการรับประกันผลิตรถยนต์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของสำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตรถยนต์หรือสาขาในประเทศไทยมาแสดง ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๕.๓ ระบบภาพ (Display)

- ๕.๓.๑ จอ Interactive พร้อมกระดานขนาดไม่น้อยกว่า ๘๕ นิ้ว จำนวน ๒ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๓.๑.๑ เป็นจอแสดงผล ๒ แบบ คือ Interactive และ กระดาน board ด้านข้าง ๒ ฝั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๕ นิ้ว วัดตามแนวทแยงมุมติดตั้งอยู่ตรงกลางและมีกระดาน ๒ ข้าง ซ้าย-ขวา ประกอบเข้าด้วยกัน ความยาวโดยรวมไม่ต่ำกว่า ๔ เมตร
- ๕.๓.๑.๒ จอรับภาพเป็นชนิด DLED หรือดีกว่า
- ๕.๓.๑.๓ มีความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล (๔K) อัตราส่วน ๑๖:๙ หรือดีกว่า
- ๕.๓.๑.๔ จอแสดงผลรองรับการทัชสกรีนพร้อมกันได้ ๑๐ จุด หรือดีกว่า
- ๕.๓.๑.๕ มีความสว่างสูงสุด (Brightness) ๔๐๐ cd/m หรือดีกว่า
- ๕.๓.๑.๖ อัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ๔,๐๐๐:๑ หรือดีกว่า
- ๕.๓.๑.๗ มีชั่วโมงการทำงาน (Life time) ไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- ๕.๓.๑.๘ ใช้เทคโนโลยีการสัมผัสแบบ Infrared หรือ Capacitive
- ๕.๓.๑.๙ กระจกหน้าจอมีความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๒ มิลลิเมตร
- ๕.๓.๑.๑๐ มีลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๕ วัตต์ จำนวน ๒ ตัว และมีรีโมทคอนโทรล จำนวน ๑ อัน
- ๕.๓.๑.๑๑ มีช่องสัญญาณเข้า (Input) ดังนี้ HDMI ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง, USB C ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, VGA ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, PC Audio ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, RJ๔๕ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง, USB TOUCH ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง, USB ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และ RS๒๓๒ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๓.๑.๑๒ ช่องสัญญาณออก (Output) ดังนี้ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, COAX ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และ Line out ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๓.๑.๑๓ มีระบบปฏิบัติการ Android Version ๑๑ หรือดีกว่า
- ๕.๓.๑.๑๔ มี Computer ชนิด Open Pluggable Specification (OPS) มาในตัว
- ๕.๓.๑.๑๕ มี Function PIP เพื่อรองรับการใช้งานแสดงภาพพร้อมกัน ๒ จอ

- ๕.๓.๑.๑๖ มีชุด Keyboard และ Mouse แบบ Wireless มาพร้อมกับตัวเครื่อง โดยเป็น ยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับตัวเครื่องได้เป็นอย่างดี
- ๕.๓.๑.๑๗ มีโปรแกรม สำหรับการใช้งาน โดยตัวโปรแกรมสามารถบันทึกไฟล์ เช่น .xwbd, .PDF, .PPT, .HTML, .IMAGE และ สามารถเปิดไฟล์ เช่น .xwbd, .wbd, .ppt, .pptx, .doc, .docx, .xls, .xlsx และ.pdf จาก ซอฟต์แวร์ ได้
- ๕.๓.๑.๑๘ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อนและไม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ยังอยู่ในสายการผลิต และยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของ สำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาในประเทศไทยมาแสดง ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย
- ๕.๓.๒ จอ Interactive ไม่น้อยกว่า ๘๕ นิ้ว จำนวน ๖ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
- ๕.๓.๒.๑ จอรับภาพเป็นชนิด DLED ขนาดของจอไม่น้อยกว่า ๘๕ นิ้ว
- ๕.๓.๒.๒ เป็นจอแสดงผลภาพ ระบบ Interactive เข้าไว้ด้วยกันในเครื่องเดียว
- ๕.๓.๒.๓ สามารถใช้งานได้ทั้งกับ ระบบปฏิบัติการ Android และ Windows
- ๕.๓.๒.๔ สามารถ Touch Screen ได้พร้อมกันอย่างน้อย ๒๐ จุด ในระบบ Android และรองรับอย่างน้อย ๕๐ จุดในระบบ Windows
- ๕.๓.๒.๕ มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ pixels ที่รองรับความละเอียดแบบ ๔K
- ๕.๓.๒.๖ มีค่าความสว่างสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๕๙๐ nits
- ๕.๓.๒.๗ มีค่า NTSC ไม่ต่ำกว่า ๗๒ %
- ๕.๓.๒.๘ มีค่าความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ : ๑
- ๕.๓.๒.๙ มีลำโพงแบบ Stereo ด้วยกำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๘ Watts จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๕.๓.๒.๑๐ มีกล้อง Built-In แบบ Auto Framing ติดมาพร้อมตัวเครื่อง โดยมีความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า ๕๐ ล้าน Pixels มีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า ๘๖ องศา
- ๕.๓.๒.๑๑ กล้องรองรับฟังก์ชัน Speaker Tracking ระบบติดตามด้วยเสียง
- ๕.๓.๒.๑๒ กล้องรองรับการตั้ง Preset position ได้ไม่น้อยกว่า ๙ จุด
- ๕.๓.๒.๑๓ มีไมโครโฟน แบบ อาร์เรย์ ติดมากับตัวเครื่องจำนวน ไม่น้อยกว่า ๘ ตัว ระยะของเสียงอย่างน้อย ๕ เมตร และรองรับการรับสัญญาณเสียง รอบด้าน ๐-๑๘๐ องศา
- ๕.๓.๒.๑๔ พื้นผิวสัมผัสทำด้วยกระจกแบบเทมเปอร์ Zero Bonding Gen๒ มีความหนา ๓ mm. ทั้งแผ่น หรือดีกว่า

- ๕.๓.๒.๑๕ มีปากกาที่มาพร้อมกับตัวเครื่อง เพื่อใช้สำหรับการเขียน และ ควบคุมเครื่อง โดยมีฟังก์ชัน ดังนี้
- ๑) มีช่อง USB สำหรับใช้ในการชาร์จแบตเตอรี่
 - ๒) มีไมโครโฟน สำหรับใช้ส่งงานผ่านระบบเสียงบนปากกาได้ และรองรับอย่างน้อย ๒๕ ภาษาโดยสามารถรองรับภาษาไทยได้
 - ๓) มีปุ่มกดเปลี่ยนสีปากกา เพื่อใช้สำหรับการเขียนหน้าจอ โดยสามารถเปลี่ยนสีได้อย่างน้อย ๔ สี
 - ๔) มีปุ่มกดรองรับการใช้งาน Page Up และ Page Down เพื่อเลือกเมนูต่างๆ
 - ๕) รองรับการทำงานในรูปแบบพอยท์เตอร์ เพื่อใช้สำหรับการควบคุมเครื่องฝั่ง Android และสามารถเลือกเมนูต่างๆ ด้วยการคลิกที่ปากกา
 - ๖) รองรับการเชื่อมต่อจอต้วย USB และ Bluetooth
- ๕.๓.๒.๑๖ มีช่องต่อสัญญาณเข้าดังนี้ HDMI ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง, USB ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง, USB ๒.๐ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, USB Type C ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง, Display Port (DP) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, Trans Flash (TF) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, VGA ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, Audio In ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, RJ-๔๕ In (LAN) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, RS๒๓๒ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และ WIFI module slot ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๓.๒.๑๗ มีช่องสัญญาณออกดังนี้ Audio (๓.๕ mm) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และ SPDIF ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๓.๒.๑๘ มีช่องเชื่อมต่อ Touch Port อย่างน้อย ๒ ช่องสัญญาณโดยมี ด้านหน้า ๑ ช่อง และด้านหลัง ๑ ช่อง
- ๕.๓.๒.๑๙ มีระบบปฏิบัติการ Android Version ๑๔ หรือดีกว่า
- ๕.๓.๒.๒๐ มี Computer ชนิด Open Pluggable Specification (OPS) มาในตัว
- ๕.๓.๒.๒๑ มีฟังก์ชัน สำหรับการใช้งานในรูปแบบ AI โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- ๑) สามารถค้นหาข้อมูลต่างๆ ผ่านรูปภาพโดยการใช้ฟังก์ชันปากกาเขียนครอบรูปที่ต้องการ และสามารถบอกรายละเอียดของข้อมูลนั้นเป็นรูปแบบตัวอักษร และ รูปภาพได้
 - ๒) รองรับการใช้งานร่วมกับปากกา
 - ๓) สามารถคิดเลขจากการเขียนสูตรทางคณิตศาสตร์ ต่างๆ บนจอ และสามารถแสดงผลลัพธ์จากการเขียนสูตรคำนวณได้
 - ๔) รองรับการแปลงเสียงให้เป็นข้อความจากการเปิดวิดีโอที่เป็นภาษาเดียวกันบนหน้าจอ
- ๕.๓.๒.๒๒ จอภาพมาพร้อมกับ Google EDLA certification โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- ๑) รองรับการใช้งาน Google Mobile Services หรือ Google play store
 - ๒) รองรับบริการหลักของ Google เช่น Google Search, Google Drive, Chrome, YouTube
 - ๓) รองรับการการใช้งาน Google Docs Editor
 - ๔) รองรับมาตรฐาน Google EDLA certification

๕.๓.๒.๒๓ มีชุด Keyboard และ Mouse แบบ Wireless มาพร้อมกับตัวเครื่อง ภายใต้
เครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวจอ เพื่อใช้งานร่วมกับตัวเครื่องได้เป็นอย่างดี

๕.๓.๒.๒๔ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมา
ก่อนและไม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ
Rebuilt) ยังอยู่ในสายการผลิต และยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและ
บริการหลังการขาย มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า
(Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของ
สำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาในประเทศไทยมาแสดง
ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๕.๓.๓ จอ Interactive ไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว จำนวน ๓ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๓.๓.๑ จอรับภาพเป็นชนิด DLED ขนาดของจอไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว

๕.๓.๓.๒ เป็นจอแสดงผลภาพ ระบบ Interactive เข้าไว้ด้วยกันในเครื่องเดียว

๕.๓.๓.๓ สามารถใช้งานได้ทั้งกับ ระบบปฏิบัติการ Android และ Windows

๕.๓.๓.๔ สามารถ Touch Screen ได้พร้อมกันอย่างน้อย ๒๐ จุด ในระบบ Android และ
รองรับอย่างน้อย ๕๐ จุดในระบบ Windows

๕.๓.๓.๕ มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ pixels ที่รองรับความละเอียด
แบบ ๔K

๕.๓.๓.๖ มีค่าความสว่างสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๕๙๐ nits

๕.๓.๓.๗ มีค่า NTSC ไม่ต่ำกว่า ๗๒ %

๕.๓.๓.๘ มีค่าความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ : ๑

๕.๓.๓.๙ มีลำโพงแบบ Stereo ด้วยกำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๘ Watts จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๕.๓.๓.๑๐ มีกล้อง Built-in แบบ Auto Framing ติดมาพร้อมตัวเครื่อง โดยมีความละเอียด
ภาพไม่น้อยกว่า ๕๐ ล้าน Pixels มีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า ๘๖ องศา

๕.๓.๓.๑๑ กล้องรองรับ ฟังก์ชัน Speaker Tracking ระบบติดตามด้วยเสียง

๕.๓.๓.๑๒ กล้องรองรับการ ตั้ง Preset position ได้ไม่น้อยกว่า ๙ จุด

๕.๓.๓.๑๓ มีไมโครโฟน แบบ อาร์เรย์ ติดมากับตัวเครื่องจำนวน ไม่น้อยกว่า ๘ ตัว ระยะของ
เสียงอย่างน้อย ๕ เมตร และรองรับการรับสัญญาณเสียง รอบด้าน ๐-๑๘๐ องศา

๕.๓.๓.๑๔ พื้นผิวสัมผัสทำด้วยกระจกแบบเทมเปอร์ Zero Bonding Gen๒ มีความหนา ๓
mm. ทั้งแผ่น หรือดีกว่า

๕.๓.๓.๑๕ มีปากกาที่มาพร้อมกับตัวเครื่อง เพื่อใช้สำหรับการเขียน และ ควบคุมเครื่อง
โดยมีฟังก์ชัน ดังนี้

๑) มีช่อง USB สำหรับใช้ในการชาร์จแบตเตอรี่

๒) มีไมโครโฟน สำหรับใช้สั่งงาน ผ่านระบบเสียงบนปากกาได้และรองรับ
อย่างน้อย ๒๕ ภาษาโดยสามารถรองรับภาษาไทยได้

- ๓) มีปุ่มกดเปลี่ยนสีปากกา เพื่อใช้สำหรับการเขียนหน้าจอ โดยสามารถเปลี่ยนสีได้อย่างน้อย ๔ สี
 - ๔) มีปุ่มกดรองรับการใช้งาน Page Up และ Page Down เพื่อเลือกเมนูต่างๆ
 - ๕) รองรับการทำงานในรูปแบบพอยท์เตอร์ เพื่อใช้สำหรับการควบคุมเครื่องฝั่ง Android และสามารถเลือกเมนูต่างๆ ด้วยการคลิกที่ปากกา
 - ๖) รองรับการเชื่อมต่อจอยด้วย USB และ Bluetooth
- ๕.๓.๓.๑๖ มีช่องต่อสัญญาณเข้าดังนี้ HDMI ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง, USB ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง, USB ๒.๐ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, USB Type C ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง, Display Port (DP) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, Trans Flash (TF) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, VGA ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, Audio In ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, RJ-๔๕ In (LAN) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, RS๒๓๒ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และ WIFI module slot ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๓.๓.๑๗ มีช่องสัญญาณออกดังนี้ Audio (๓.๕ mm) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และ SPDIF ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๓.๓.๑๘ มีช่องเชื่อมต่อ Touch Port อย่างน้อย ๒ ช่องสัญญาณโดยมี ด้านหน้า ๑ ช่อง และด้านหลัง ๑ ช่อง
- ๕.๓.๓.๑๙ มีระบบปฏิบัติการ Android Version ๑๔ หรือดีกว่า
- ๕.๓.๓.๒๐ มี Computer ชนิด Open Pluggable Specification (OPS) มาในตัว
- ๕.๓.๓.๒๑ มีฟังก์ชัน สำหรับการใช้งานในรูปแบบ AI โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- ๑) สามารถค้นหาข้อมูลต่างๆ ผ่านรูปภาพโดยการใช้ฟังก์ชันปากกาเขียนครอบรูปที่ต้องการ และสามารถบอกรายละเอียดของข้อมูลนั้นเป็นรูปแบบตัวอักษรและรูปภาพได้
 - ๒) รองรับการใช้งานร่วมกับปากกา
 - ๓) สามารถคิดเลขจากการเขียนสูตรทางคณิตศาสตร์ ต่างๆ บนจอ และสามารถแสดงผลลัพธ์จากการเขียนสูตรคำนวณได้
 - ๔) รองรับการแปลงเสียงให้เป็นข้อความจากการเปิดวิดีโอที่เป็นภาษาเดียวกันบนหน้าจอ
- ๕.๓.๓.๒๒ จอภาพมาพร้อมกับ Google EDLA certification โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- ๑) รองรับการใช้งาน Google Mobile Services หรือ Google play store
 - ๒) รองรับบริการหลักของ Google เช่น Google Search, Google Drive, Chrome, YouTube
 - ๓) รองรับการการใช้งาน Google Docs Editor
 - ๔) รองรับมาตรฐาน Google EDLA certification
- ๕.๓.๓.๒๓ มีชุด Keyboard และ Mouse แบบ Wireless มาพร้อมกับตัวเครื่อง ภายได้เครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวจอ เพื่อใช้งานร่วมกับตัวเครื่องได้เป็นอย่างดี

๕.๓.๓.๒๔ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อนและไม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ยังอยู่ในสายการผลิต และยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ทำงานของลูกค้า (Onsite Service) โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง ซึ่งต้องระบุชื่อโครงการของสำนักงานฯ อย่างชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาในประเทศไทยมาแสดง ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๕.๓.๔ จอแสดงภาพแบบ LED Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๖ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๓.๔.๑ ระดับความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๔K (๓,๘๔๐ x ๒,๑๖๐) (ฟิกเซล)

๕.๓.๔.๒ ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว

๕.๓.๔.๓ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)

๕.๓.๔.๔ เป็นระบบปฏิบัติการ Android หรือ Tizen หรือ VIDAA U หรือ webOS เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๔.๕ มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๕.๓.๔.๖ มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๓.๔.๗ รองรับการใช้งานกับไฟฟ้า ขนาด ๒๒๐ v ได้

๖. เงื่อนไขอื่น ๆ

๖.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขาย ต้องเสนอแผนการดำเนินงาน การติดตั้งและการส่งมอบงานตาม ข้อ ๔. ขอบเขตของงาน และเป็นไปตามข้อ ๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ให้สำนักงานสถิติแห่งชาติ ในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขาย ต้องจัดทำเอกสารตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่เสนอมาทุกรายการกับรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ของผู้เสนอราคาเสนอโดยละเอียดทั้งฉบับตามตัวอย่างตารางเปรียบเทียบด้านล่างนี้ (ตามข้อ “๔. ขอบเขตของงาน” และข้อ “๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ”)

ลำดับที่	รายละเอียดที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ		เอกสารอ้างอิง (ระบุเลขหน้าพร้อมบรรทัดที่อ้างอิง)	หมายเหตุ
		รายละเอียดที่ผู้เสนอราคาเสนอ ระบุยี่ห้อ รุ่น เวอร์ชัน ให้ชัดเจน (โดยละเอียดทั้งฉบับ)	ขนาดสูงสุดที่ความสามารถทำได้ หรือ ความสามารถอื่น ๆ (ถ้ามี)		
หัวข้อตามประกาศ	คุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด		ระบุความสามารถสูงสุดที่ทำได้		

อนันต์

จิราพร

นนท์

ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขายต้องระบุหัวข้อและขีดเส้นใต้ข้อความในแคตตาล็อก และหรือเอกสารที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ หรือระบบ หรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ ตามข้อกำหนดให้ชัดเจน เพื่อกรรมการฯ จะได้พิจารณาเอกสารและแคตตาล็อกที่ผู้เสนอราคาได้เสนอมานั้นว่ามีคุณสมบัติ และคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ ซึ่งกรรมการฯ ถือเป็นสาระสำคัญในการพิจารณาการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์

สำหรับแคตตาล็อกที่ แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปภาพจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล

๖.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขายจะต้องแจ้งสถานที่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อเร่งด่วนและชื่อเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงานที่ติดต่อได้โดยตรงในข้อเสนอโครงการ

๖.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ขายต้องลงลายมือชื่อและประทับตรา แคตตาล็อกและเอกสารประกอบทุกแผ่นให้ถูกต้องเรียบร้อย โดยมีผลผูกพันตามกฎหมาย

๗. ความรับผิดชอบของผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขาย

๗.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายต้องเข้านำเสนอแผนการดำเนินงาน การติดตั้ง และการส่งมอบงาน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๒ ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือข้อขัดข้องของสิ่งของเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่สำนักงานสถิติแห่งชาติได้รับมอบ โดยภายในระยะเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขหรือจัดหาอุปกรณ์มาใช้งานทดแทนเพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๗.๓ 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 จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ทั้งสิ้น และผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบต่อกรณีที่มีการกล่าวหา ฟ้องร้อง หรือเรียกค่าเสียหายใดๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรนั้น

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

๙. ข้อกำหนดการปกปิดข้อมูลสำคัญ

เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานต้องรักษาความลับของข้อมูลในระบบสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยต้องไม่นำข้อมูลเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายของสำนักงานสถิติแห่งชาติไปเปิดเผย ต่อผู้อื่นโดยเด็ดขาดไม่ว่าในกรณีใด ๆ และห้ามการคัดลอก หรือแอบถ่ายข้อมูลที่สำคัญ และต้องปฏิบัติตามประกาศด้านความมั่นคงปลอดภัยศูนย์คอมพิวเตอร์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ อย่างเคร่งครัด

๑๐. การส่งมอบพัสดุ

๑๐.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายต้องติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ในข้อ ๔. และเป็นไปตามคุณสมบัติ ข้อ ๕. ณ สถานที่ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนด โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งที่ระบุในประกาศ โดยผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติม

๑๐.๒ การติดตั้งอุปกรณ์ในข้อ ๔. ทั้งหมด จะถือว่าเสร็จสมบูรณ์ เมื่อมีการตรวจรับเสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบและตรวจรับยังไม่เสร็จสมบูรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติมีสิทธิ์ที่จะใช้อุปกรณ์ในข้อ ๔. ในส่วนที่ติดตั้งแล้วได้ และหากมีเหตุให้ต้องยกเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากความผิดของผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขาย ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ อันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ในข้อ ๔. ในระหว่างการส่งมอบและตรวจรับยังไม่สมบูรณ์จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

๑๐.๓ ผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์หรือวัสดุที่จำเป็นเพื่อใช้ในการตรวจรับงาน และไม่ได้อยู่ในรายการครุภัณฑ์ที่จัดซื้อในครั้งนี้ เช่น สายสัญญาณที่ใช้ในการเชื่อมต่อ หรือท่อจัดเก็บสายสัญญาณ เป็นต้น เพื่อแสดงให้เห็นว่าครุภัณฑ์หรือระบบที่จัดซื้อครั้งนี้สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนด และอุปกรณ์หรือวัสดุต้องติดตั้งเพื่อให้สำนักงานสถิติแห่งชาติไว้ใช้งานและอยู่ในการรับประกันของผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายตลอดระยะเวลาการรับประกันสินค้าของผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขาย

๑๑. ระยะเวลาดำเนินงาน

การดำเนินงานตามโครงการนี้มีระยะเวลารวมทั้งสิ้น ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือนับจากวันที่สำนักงานสถิติแห่งชาติแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างดำเนินโครงการ ดังนี้

- ๑๑.๑ ส่งมอบงาน งวดที่ ๑ ภายใน ๓๐ วัน
- ๑๑.๒ ส่งมอบงาน งวดที่ ๒ ภายใน ๑๒๐ วัน
- ๑๑.๓ ส่งมอบงาน งวดที่ ๓ ภายใน ๑๘๐ วัน

๑๒. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

เบิกจ่าย ๓ งวด เมื่อผู้ชนะการเสนอราคาหรือผู้ขายส่งมอบพัสดุครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว และเอกสารทุกรายการที่นำส่ง โดยเพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายลดการใช้กระดาษ (Paperless Policy) และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัล เอกสารทุกรายการที่นำส่งต้องจัดทำและนำส่งในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งประเภทที่แก้ไขได้และแก้ไขไม่ได้ (ไฟล์ .DOC และ .PDF) บรรจุใน USB Flash Drive จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด และเอกสารรูปเล่มจำนวน ๑ ชุด ดังนี้

- ๑๒.๑ งวดที่ ๑ ร้อยละ ๑๕ เมื่อผู้ขายส่งมอบงาน ภายใน ๓๐ วัน ประกอบด้วย
 - ๑๒.๑.๑ แผนการดำเนินงาน ที่ได้นำเสนอต่อที่ประชุมของสำนักงานสถิติแห่งชาติ
 - ๑๒.๑.๒ รูปแบบการติดตั้ง ระบบและครุภัณฑ์ รวมทั้งอุปกรณ์ที่เสนอในโครงการฯ (ตามขอบเขตของงานข้อ ๔)
- ๑๒.๒ งวดที่ ๒ ร้อยละ ๘๐ เมื่อผู้ขายส่งมอบงาน ภายใน ๑๒๐ วัน ประกอบด้วย
 - ๑๒.๒.๑ รายงานส่งมอบครุภัณฑ์ตามข้อ ๔.๑ ด้วยวิธีการตรวจนับจำนวนครุภัณฑ์
- ๑๒.๓ งวดที่ ๓ ร้อยละ ๕ เมื่อผู้ขายส่งมอบงาน ภายใน ๑๘๐ วัน
 - ๑๒.๓.๑ รายงานการติดตั้งครุภัณฑ์ตามโครงการ

๑๓. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณในการจัดซื้อเป็นเงิน ๙,๑๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)

๑๔. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

สำนักงานสถิติแห่งชาติจะคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติและเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะถูกต้องครบถ้วน และยอมรับเงื่อนไขตามข้อกำหนดของขอบเขตของงาน (TOR) และตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

๑๕. อัตราค่าปรับ

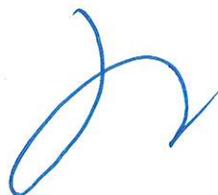
อัตราค่าปรับ คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

หมายเหตุ

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

ภาคผนวก ก.
จำนวนครุภัณฑ์ของข้อ ๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
(จำนวน ๒ หน้า)

อินดา



จิตรกร

นโมร

โครงการจัดทำครุภัณฑ์ห้องประชุมสำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ โชนสี
ภาคผนวก ก.

จำนวนครุภัณฑ์ของข้อ ๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลำดับข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วยนับ	ชั้น ๖	ชั้น ๘			ชั้น ๙		ชั้น ๑๐		ชั้น ๑๑		รวม
				ห้องประชุม ๒๗ ที่นั่ง (๐๘๐๗) บส.	ห้องประชุม ๑๓ ที่นั่ง (๐๘๐๘) พร.	ห้องประชุม ๑๗ ที่นั่ง (๐๘๐๖) นว.	ห้องประชุม ๑๐ ที่นั่ง (๐๙๐๓) บจ.	ห้องประชุม ๒๗ ที่นั่ง (๐๙๐๑) บจ.	ห้องประชุม ๒๔ ที่นั่ง (๑๐๐๒) สค.	ห้องประชุม ๕๐ ที่นั่ง (๑๐๐๑) สกภ.	ห้องประชุม ๘ ที่นั่ง (๑๐๐๓) สค.	ห้องประชุม ๘ ที่นั่ง (๑๐๐๑) สกภ.	
๕.๑	ระบบการประชุม												
๕.๑.๑	เครื่องควบคุมการประชุม (Conference Master Control Unit)	เครื่อง						๑					๑
๕.๑.๒	ไมโครโฟนสำหรับประธาน (Chairman Unit)	ชุด						๑					๑
๕.๑.๓	ไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม (Delegate Unit)	ชุด						๑๖					๑๖
๕.๑.๔	กล่อง PTZ สำหรับรองรับการประชุม และรีโมทควบคุมกล้อง	ชุด						๑					๑
๕.๑.๕	ชุดกล้องประชุมพร้อมสปีคเกอร์โฟน	ชุด						๑					๑
๕.๑.๖	สปีคเกอร์ไฟเสริมสำหรับชุดกล้องประชุม	เครื่อง						๒					๒
๕.๑.๗	อุปกรณ์นำเสนอไร้สาย	ชุด						๑					๑
๕.๑.๘	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One	เครื่อง						๑					๑
๕.๑.๙	ชุดประชุมเคลื่อนที่	ชุด											
๕.๒	ระบบเสียง												

(Signature)

จิราพร

อัญญา

นพพร

ลำดับข้อ	ชื่อครุภัณฑ์	หน่วยนับ	ชั้น ๘			ชั้น ๙		ชั้น ๑๐			ชั้น ๑๑		รวม	
			ห้องประชุม ๒๗ ที่นั่ง (๐๘๐๗) บส.	ห้องประชุม ๑๓ ที่นั่ง (๐๘๐๘) พร.	ห้องประชุม ๑๗ ที่นั่ง (๐๘๐๖) นว.	ห้องประชุม ๑๐ ที่นั่ง (๐๙๐๓) บจ.	ห้องประชุม ๖๗ ที่นั่ง (๐๙๐๑) บจ.	ห้องประชุม ๒๔ ที่นั่ง (๑๐๐๒) สค.	ห้องประชุม ๒๔ ที่นั่ง (๕๒๓๓) ม.) (๑๐๐๓) สค.	ห้องประชุม ๕๐ ที่นั่ง (๑๐๐๑) สคก.	ห้องประชุม ๘ ที่นั่ง (๑๑๐๕)	ห้องประชุม ๘ ที่นั่ง (๑๑๐๕)		
๕.๒.๑	เครื่องกระจายสัญญาณภาพและเสียง	เครื่อง				๑		๑						๒
๕.๒.๒	เครื่องผสมสัญญาณเสียง ๑๒ ช่อง	เครื่อง				๑		๑						๒
๕.๒.๓	เครื่องประมวลผลสัญญาณเสียง	เครื่อง				๑		๑						๒
๕.๒.๔	ชุดลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว	คู่						๒						๔
๕.๓	ระบบภาพ (Display)													
๕.๓.๑	จอ Interactive พร้อมกระดาษขนาดไม่น้อยกว่า ๘๕ นิ้ว	ชุด						๑						๒
๕.๓.๒	จอ Interactive ไม่น้อยกว่า ๘๕ นิ้ว	ชุด	๑	๑	๑						๑			๖
๕.๓.๓	จอ Interactive ไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว	ชุด							๑			๑	๑	๓
๕.๓.๔	จอแสดงภาพ LED ไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว	ชุด						๓					๓	๖

Handwritten signature

Large handwritten signature

ฉัตรพร

Handwritten signature

ภาคผนวก ข
แผนผังอาคารสำนักงาน
(จำนวน ๖ หน้า)



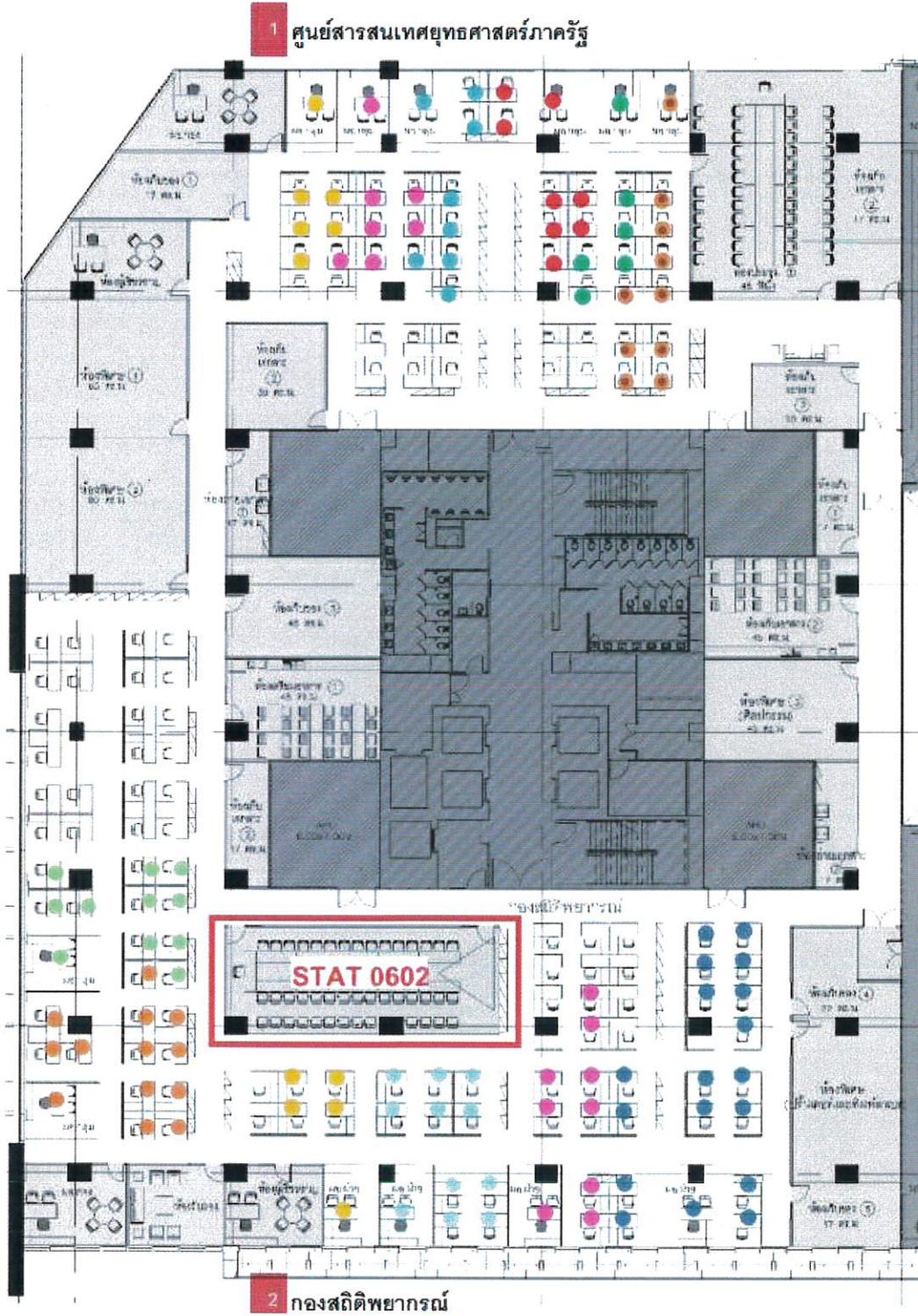
ศิริศรี

ศิริศรี

manv อดิษฐ์

๑. แผนผังอาคารสำนักงาน ชั้น ๖

๑.๑ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๒๕ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
(กองสถิติพยากรณ์ (พก.) ห้อง STAT ๐๖๐๒)

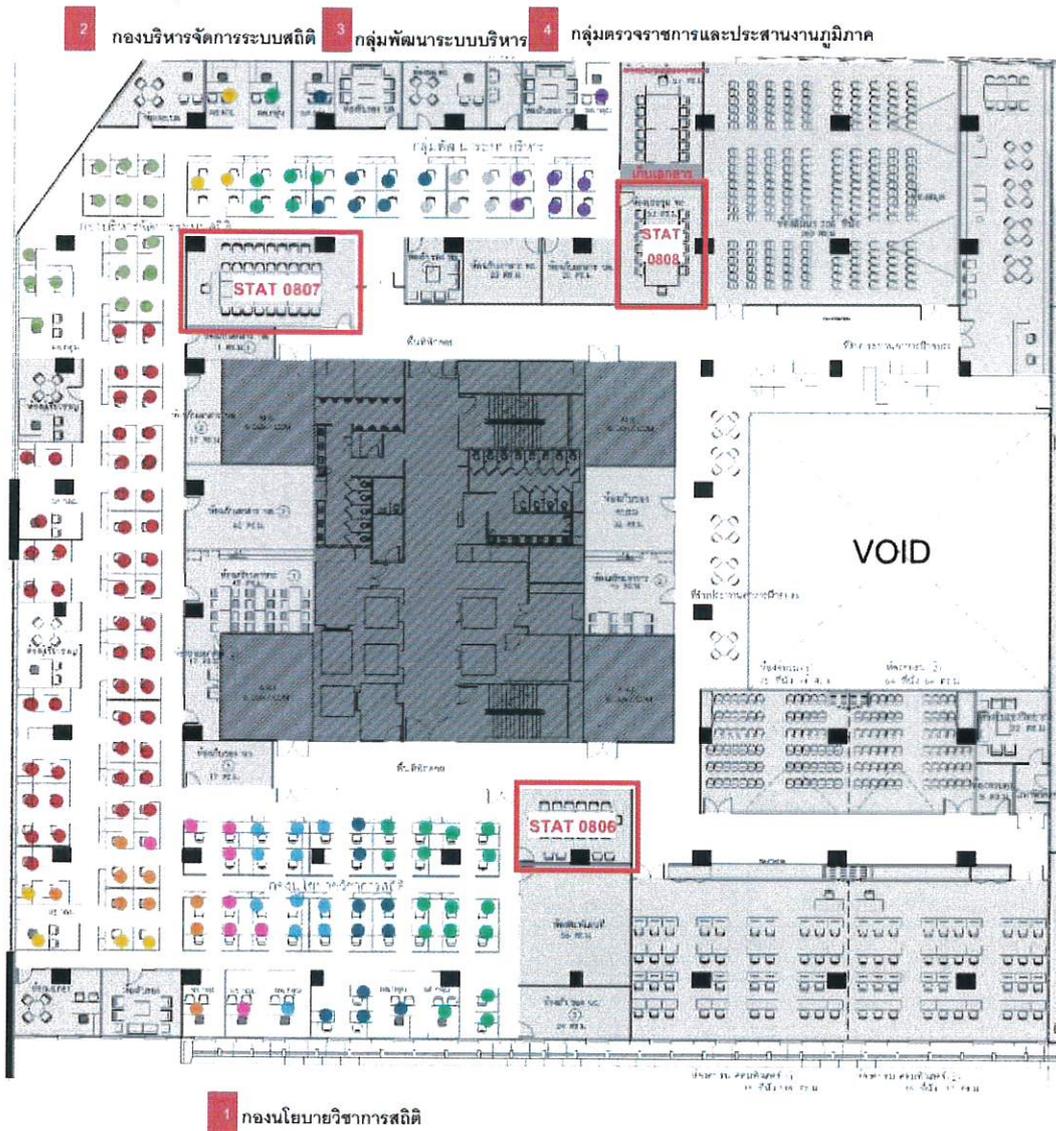


วิจิตร
พร.

mmr อิงคุณ

๒. แผนผังอาคารสำนักงาน ชั้น ๘

- ๒.๑ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๒๗ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
(กองบริหารจัดการระบบสถิติ (บส.) ห้อง STAT ๐๘๐๗)
- ๒.๒ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๑๓ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
(กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร (พร.) ห้อง STAT ๐๘๐๘)
- ๒.๓ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๑๗ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
(กองนโยบายและวิชาการสถิติ (นว.) ห้อง STAT ๐๘๐๖)



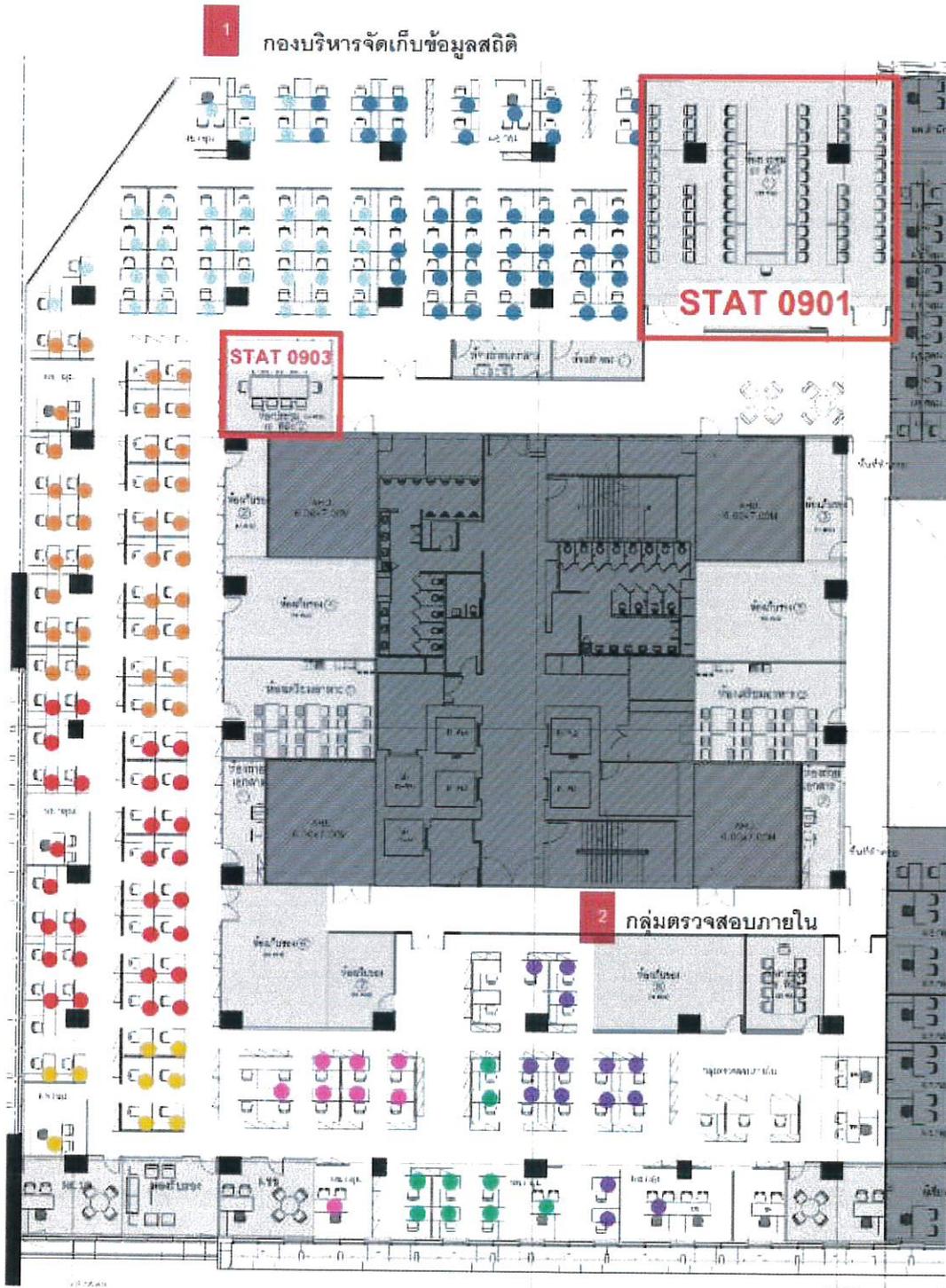
จิรวรรณ

ทพพร

อินดา

๓. แผนผังอาคารสำนักงาน ชั้น ๙

- ๓.๑ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๑๐ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
(กองบริหารจัดการเก็บข้อมูลสถิติ (บจ.) ห้อง STAT ๐๙๐๓)
- ๓.๒ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๒๗ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
(กองบริหารจัดการเก็บข้อมูลสถิติ (บจ.) ห้อง STAT ๐๙๐๑)



อ.วิรัตน์

อ.วิรัตน์

mmr
อ.ณน

๔. แผนผังอาคารสำนักงาน ชั้น ๑๐

๔.๑ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๒๔ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง

(กองสถิติเศรษฐกิจ (สศ.) ห้อง STAT ๑๐๐๒)

๔.๒ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๒๔ ที่นั่ง (๕๒ ตร.ม.) จำนวน ๑ ห้อง

(กองสถิติสังคม (สค.) ห้อง STAT ๑๐๐๓)

๔.๓ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๕๐ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง

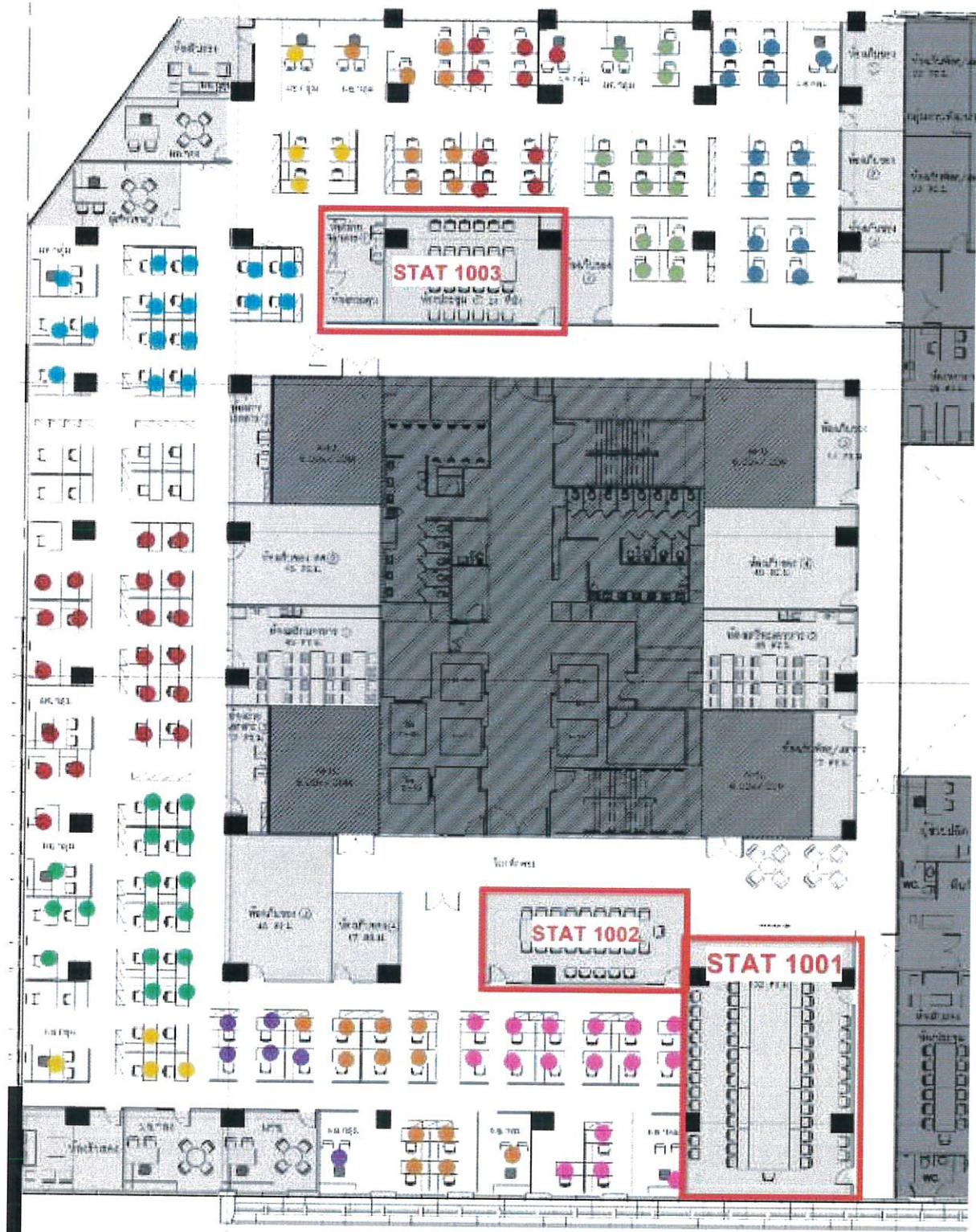
(สำนักงานเลขานุการกรม (สกก.) กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก (กขอ.) ห้อง STAT ๑๐๐๑)

มิ่งวิทย์

mmot

อดุลย์

1 กองสถิติสังคม



2 กองสถิติเศรษฐกิจ

โครงการจัดหาครุภัณฑ์ห้องประชุมสำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ โชนซี - ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ ๑

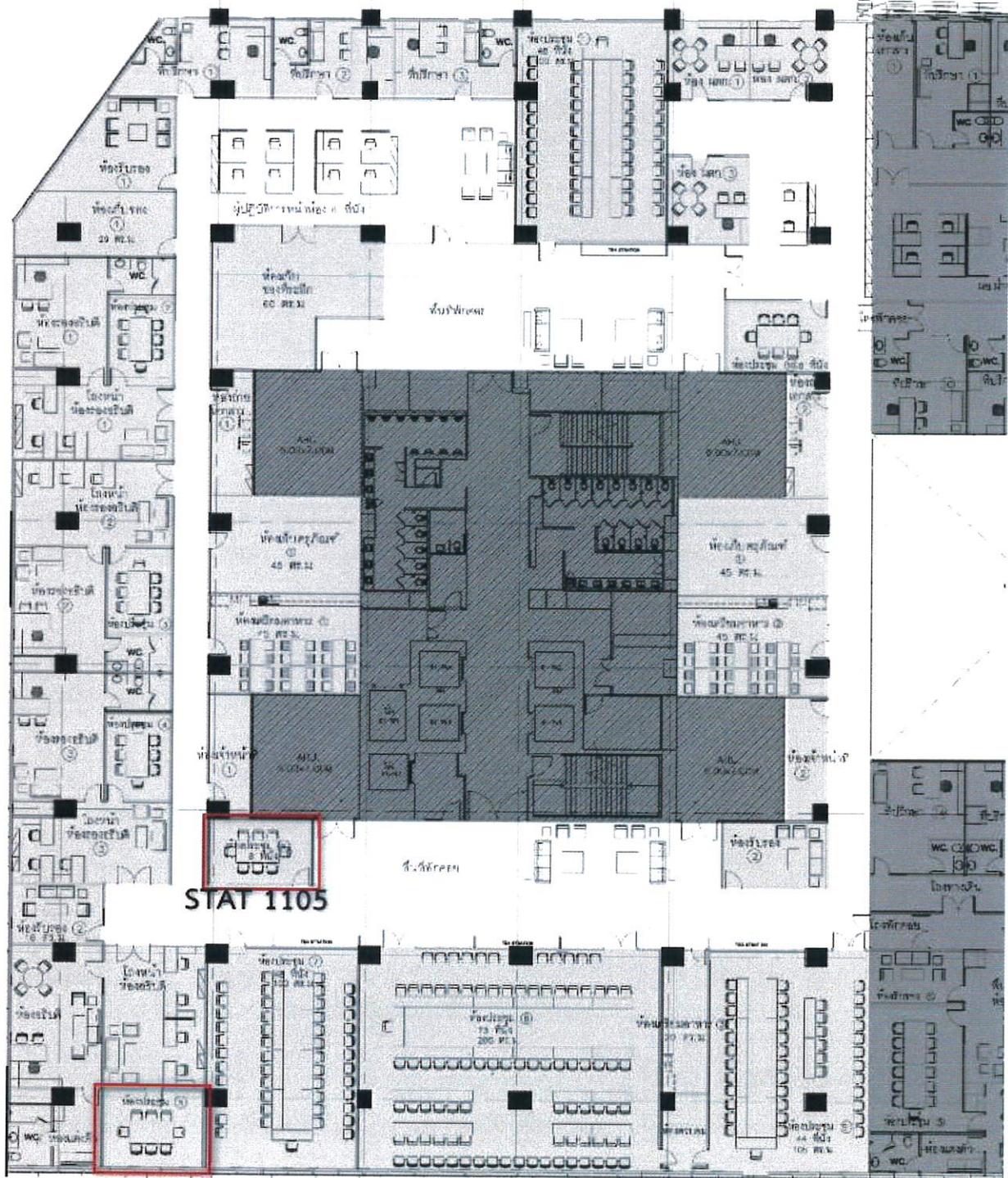
ภาคผนวก ข.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

๕. แผนผังอาคารสำนักงาน ชั้น ๑๑

๕.๑ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๘ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
(ผู้อำนวยการสำนักงานสถิติแห่งชาติ)

๕.๒ ห้องประชุม ขนาดประมาณ ๘ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
ห้อง STAT ๑๑๐๕



โครงการจัดหาครุภัณฑ์ห้องประชุมสำหรับการปฏิบัติงานอาคารศูนย์ราชการ โซนซี - ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ ๑

ภาคผนวก ข.

จิรพร

กมล

กมล

กมล