



1

ประกาศสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบภาพและเสียง
ห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์ จำนวน ๑ ระบบ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง
สำหรับการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบภาพและเสียงห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น
๑๓,๔๕๙,๑๑๐.๐๐ บาท (สิบสามล้านสี่แสนห้าหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยสิบบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่
ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถ

จัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ ลงวันที่ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์

<https://spm.thaigov.go.th> หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙

พินิต เกษมสุข

(นางชนิดา เกษมสุข)

รองเลขาธิการนายกรัฐมนตรีฝ่ายบริหาร

ปฏิบัติราชการแทน เลขาธิการนายกรัฐมนตรี

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบภาพและเสียงห้องประชุม

ตึกภักดีบดินทร์ จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

ลงวันที่

มกราคม ๒๕๖๙

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบภาพและเสียงห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับการ จำนวน ๑ ระบบ
ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบภาพ
และเสียงห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับหลักประกันการเสนอราคา

๑.๙ แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท

ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียน
ไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป
กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน
ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ
ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับ
การคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน
หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย
หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ
๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อ
ที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคาร
แห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ
โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา
รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ
นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหามิทธิพิพและการเช่าสิ่งหามิทธิพิพ

(๖.๖) กรณีนงานจ้างบริการหรือนงานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา
เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทน
จำหน่ายในประเทศไทย ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ ๒
โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO จากโรงงานผู้ผลิต ในรายการ
ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ดังนี้

๒.๑๔.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO 14001:2015,
ISO 45001:2018 หรือมาตรฐานเทียบเท่าที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ภาคผนวก ก ข้อ ๑

๒.๑๔.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 (NAC) หรือเทียบเท่า
ซึ่งครอบคลุมการผลิต การออกแบบ และการบริการอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารรับรอง ในรายการ
ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ ๑๔

๒.๑๔.๓ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14001:2015 (NAC) หรือเทียบเท่า
ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ ๑๔

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก.1291
เล่ม1-2553 มอก.1291 เล่ม2-2553 มอก.1291 เล่ม3-2555 ประเภท C3 หรือมาตรฐานเทียบเท่า
ที่เกี่ยวข้องกับ UPS ที่ผลิตในประเทศไทย พร้อมเอกสารยืนยัน ในรายการตามรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ ๑๔ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา
ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง
การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนา หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วน ที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิ หักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วง เดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการ ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียน ที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนด ทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมี
ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป
กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวัน
ยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ
หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก
จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน
หรือไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย
หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔
ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคาร
ภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ
เงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวม
ของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจ
จากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในประเทศไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในประเทศไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท สำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนจำกัด สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชี
เอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชี
เอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) แคตตาล็อกและรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔
- (๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
(SMEs) (ถ้ามี)
- (๕) เอกสารการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย
ในประเทศไทย ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ ๒
- (๖) เอกสารการรับรองมาตรฐาน ISO จากโรงงานผู้ผลิต ในรายการ
ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ดังนี้
 - (๑) ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO 14001:2015,
ISO 45001:2018 หรือมาตรฐานเทียบเท่าที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ภาคผนวก ก ข้อ ๑
 - (๒) ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 (NAC) หรือเทียบเท่า
ซึ่งครอบคลุมการผลิต การออกแบบ และการบริการอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารรับรอง ในรายการ
ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ ๑๔
 - (๓) ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14001:2015 (NAC) หรือเทียบเท่า
ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ ๑๔
- (๗) เอกสารการรับรองผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก.1291
เล่ม1-2553 มอก.1291 เล่ม2-2553 มอก.1291 เล่ม3-2555 ประเภท C3 หรือมาตรฐานเทียบเท่า
ที่เกี่ยวข้องกับ UPS ที่ผลิตในประเทศไทย พร้อมเอกสารยืนยัน ในรายการตามรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ ๑๔

(๘) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของเอกสารเสนอราคา (โปรแกรม/อุปกรณ์ที่ระบุในภาคผนวกทุกข้อต้องระบุชื่อ/ รุ่นชัดเจนพร้อมแนบเอกสารแสดงคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตาม ตารางที่ ๑ ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ข้อ ๑๓.๒ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว

ทั้งนี้หากมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงนั้นอยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา หากผู้ยื่นข้อเสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นเสนอราคารายนั้น

(๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสาร ส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสาร ส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าว ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตน ของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียว และราคาเดียว โดยเสนอราคารวม ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอ จะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบภาพและเสียง ห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์ จำนวน ๑ ระบบ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดต่อข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของเอกสารเสนอราคา (โปรแกรม/อุปกรณ์ที่ระบุในภาคผนวกทุกข้อต้องระบุยี่ห้อ/ รุ่นชัดเจนพร้อมแนบเอกสารแสดงคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตาม ตารางที่ ๑ ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ข้อ ๑๓.๒ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว

ทั้งนี้หากมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงนั้นอยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา หากผู้ยื่นข้อเสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอราคารายนั้น

๔.๖ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์ เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ กรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าว และได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการ

เสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ใน

เว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๑ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาไม้อายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้อ้างอิงเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้จำนวน ๖๙๖,๐๓๕.๐๐ บาท (หกแสนเก้าหมื่นหกพันสามสิบห้าบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ

ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์

ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคา จะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้อง

ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้กรม ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอ กับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุด ไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาดัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรม จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบ แก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรวงไฉซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่ง รายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอ กระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมาย ได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการ ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิ ที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้อง ค่าใช้จ่ยหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุด ของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียง ลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้า ทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมืวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกิน มูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติ ทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดา ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ ไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ กรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ กรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบียภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบีย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงวดที่ ๑ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ข้อ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน และ กรมได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๕ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงวดที่ ๒ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ข้อ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน และ กรมได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงวดที่ ๓ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ข้อ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน และ กรมได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน และ กรมได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าพัสดุที่ซื้อขาย ทั้งหมดตามสัญญา นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ส่งมอบถูกต้อง ครบถ้วนตามสัญญา

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุ ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกัน ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ โดยรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบพัสดุถูกต้อง ครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้ถูกต้อง ครบถ้วน และรับไว้ในรายการเรียบร้อยแล้ว และต้องให้บริการบำรุงรักษาอุปกรณ์และงานติดตั้ง รวมถึงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น พร้อมตรวจสอบระบบการทำงานทั้งหมดอย่างสม่ำเสมอ หากเกิดปัญหาหรือความผิดปกติของระบบ จะต้องเข้าให้บริการ แบบ Onsite Service ณ สถานที่ติดตั้ง ภายใน ๒๔ ชั่วโมงทำการ นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งปัญหา เป็นระยะเวลาอีก ๓ ปีเต็ม โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ข้อ ๑๐

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของ ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือ ที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรมหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอ ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบภาพและเสียง
ห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์ จำนวน 1 ระบบ

1. ความเป็นมา

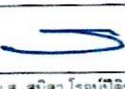
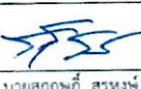
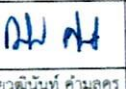
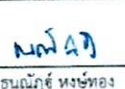
ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี สำนักนายกรัฐมนตรี พ.ศ. 2559 กำหนดให้สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี มีภารกิจเกี่ยวกับการปฏิบัติราชการด้านการเมือง ด้านวิชาการ ด้านเลขานุการ ตลอดจนเป็นศูนย์ประสานการบริหารราชการของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี รวมทั้งข้าราชการการเมืองสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี เพื่อให้การบริหารราชการแผ่นดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งผลสัมฤทธิ์และเป็นไปตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี และเสริมสร้างภาพลักษณ์ผู้นำประเทศ และขับเคลื่อนการบริหารราชการแผ่นดินของนายกรัฐมนตรีโดยการประชุมของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ เพื่อขับเคลื่อนข้อสั่งการและนโยบายของรัฐบาลให้บรรลุผลโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง

ตึกภักดีบดินทร์ ใช้เป็นสถานที่ประชุมของนายกรัฐมนตรีกับคณะกรรมการชุดต่าง ๆ การหารือข้อราชการและการต้อนรับบุคคลสำคัญของรัฐบาล การประชุมทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนายกรัฐมนตรี ทั้งการประชุมระดับทวีปและระดับโลก รวมทั้งการจัดกิจกรรมในวาระต่าง ๆ ที่สำคัญ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 โดยได้มีการติดตั้งระบบภาพและเสียงสำหรับการใช้งานภายในตึกภักดีบดินทร์อย่างต่อเนื่อง ทำให้ปัจจุบันระบบภาพและเสียงของห้องประชุมดังกล่าวเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งานซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความมีเสถียรภาพของการประชุมในวาระสำคัญต่าง ๆ และภาพลักษณ์ของนายกรัฐมนตรี ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบภาพและเสียงพร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์ เพื่อให้ระบบและอุปกรณ์อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา สามารถรองรับเทคโนโลยีภาพและเสียงที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การบริหารจัดการประชุมตามภารกิจของนายกรัฐมนตรี เป็นไปอย่างราบรื่นและมีเสถียรภาพ ช่วยส่งเสริมให้การขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาล การสั่งการ การติดตามงาน และการมอบนโยบายในวาระต่าง ๆ ทั้งในสภาวะปกติและภาวะวิกฤติของประเทศ บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ทั้งยังเป็นการช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ในการบริหารราชการแผ่นดินของนายกรัฐมนตรี

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดหาระบบภาพและเสียงพร้อมอุปกรณ์ของห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์สำหรับใช้ในการประชุมและนำเสนอข้อมูลการประชุมให้ทันสมัย และรองรับกับเทคโนโลยีภาพและเสียงที่มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงษ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา รุ่งปิยสงคราม	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายจุตินันท์ คำมูลศรี	น.ส. อนณัญญ์ ทองทอง	นายชานูบุรี ตีลิ	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการประชุมของนายกรัฐมนตรีกับคณะกรรมการชุดต่างๆ การประชุมทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนายกรัฐมนตรีกับผู้นำประเทศต่างๆ และการต้อนรับแขกสำคัญของรัฐบาล โดยให้มีการจับภาพผู้พูดไมล์ในห้องประชุมโดยอัตโนมัติ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - (1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - (2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา โรจนปิติกองคร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายพินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ชนัญญ์ หงษ์ทอง	นายชานูนิตี ดิสิ	นายวิศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

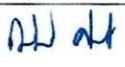
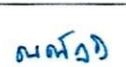
2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงาน งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนสา โรจน์ปิณฑงคร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ชณิษฐ์ หงษ์ทอง	นายชาญณิธิ ดิติ	นายวิรัตน์ สังกุมมา
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

(4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท

(5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

(6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท

(7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท

(8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท

(9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

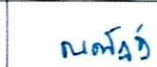
3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายทองศักดิ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา โรจนปิณฑะศกร	นายสุกฤษฎี ศรีทอง	นายวณิษฐ์ คำมูลศรี	น.ส. ธนัญญ์ หงษ์ทอง	นายชาญณิธิ นิตี	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคล ธรรมดา ที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4(2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศ ว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าว ในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6. กรณีตามข้อ 1 – ข้อ 5 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

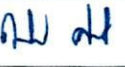
(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ 2 โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO จากโรงงานผู้ผลิต ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ดังนี้

3.14.1 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 หรือมาตรฐานเทียบเท่าที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ 1

3.14.2 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 (NAC) หรือเทียบเท่า ซึ่งครอบคลุมการผลิต การออกแบบ และการบริการอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารรับรอง ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ 14

3.14.3 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14001:2015 (NAC) หรือเทียบเท่า ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ 14

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก.1291 เล่ม1-2553 มอก.1291 เล่ม2-2553 มอก.1291 เล่ม3-2555 ประเภท C3 หรือมาตรฐานเทียบเท่าที่เกี่ยวข้องกับ UPS ที่ผลิตในประเทศไทย พร้อมเอกสารยืนยัน ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ 14 โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ชื่ออุปกรณ์พร้อมติดตั้งสำหรับการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบภาพและเสียงห้องประชุม ตึกภักดีบดินทร์ จำนวน 1 ระบบ รายละเอียดตามภาคผนวก ก แนบท้ายเอกสารนี้

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุที่ซื้อขายทั้งหมดตามสัญญา พร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยกำหนดส่งมอบเป็นรายงวด จำนวน 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 ส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

งวดที่ 2 ส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

งวดที่ 3 ส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

งวดที่ 4 ส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

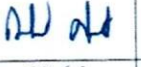
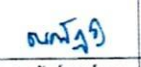
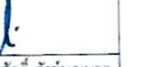
6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคาและพิจารณาราคารวม

7. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2568 งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ โฆษณาและเผยแพร่ จำนวนเงิน 13,920,700.00 บาท (สิบสามล้านเก้าแสนสองหมื่นเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา โรจนปิติกพร	นายสุกฤษฎี สรทงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. รณณัฐ หงษ์ทอง	นายชานอนิตี ดิติ	นายวิทิตี สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

8. งานวางแผนและการจ่ายเงิน

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีกำหนดส่งมอบพัสดุที่ซื้อขายทั้งหมดตามสัญญา พร้อมติดตั้ง และตกลงจะชำระเงินเป็นรายงวด โดยแบ่งการชำระเป็น 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 คิดเป็นจำนวนเงินร้อยละ 15 ของราคาค่าพัสดุที่ซื้อขายทั้งหมดตามสัญญา โดยผู้ขายจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

1. ผู้ขายจะต้องศึกษารายละเอียดของห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีตามข้อกำหนดตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก พร้อมเสนอเอกสารทางเทคนิค ดังนี้

1.1 แผนการดำเนินงานและแนวทางบริหารจัดการโครงการฯ ให้สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินโครงการ

1.2 แบบแผนผัง (System Diagram) ระบบภาพ ระบบเสียงและระบบควบคุม ต้องประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- 1) แสดงการเชื่อมโยงอุปกรณ์
- 2) ยี่ห้อ รุ่น และจำนวนของอุปกรณ์ที่เสนอ
- 3) ชนิดของสายสัญญาณที่เสนอ

1.3 แบบแสดง Plan (แบบ 2 มิติ) ของห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์ ประกอบด้วยแบบแสดงอุปกรณ์ รายละเอียดดังนี้

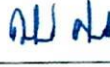
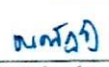
- 1) แสดงตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์
- 2) แสดงชนิดและจำนวนอุปกรณ์

2. ผู้ขายจะต้องจัดทำแผนการดำเนินโครงการโดยละเอียด ตามวัตถุประสงค์ของโครงการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ดังนี้

2.1 จัดทำแผนการดำเนินโครงการโดยละเอียด ตามวัตถุประสงค์ของโครงการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และจัดส่งเป็นรายงานให้สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี โดยมีรายละเอียดการนำเสนอต่อไปนี้

- 1) นำเสนอแผนงานและวิธีการดำเนินงาน
- 2) นำเสนอแผนการบริหารจัดการ
- 3) นำเสนอแผนการบริหารโครงการแบบ Gantt Chart
- 4) นำเสนอรูปแบบการจัดวางและแผนการติดตั้งอุปกรณ์

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา โรจนปิณฑะนคร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. อนณัฐ หงษ์ทอง	นายชาญนิตี ดิษฐ์	นายวิทิต สังกษุมกร
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

3. ผู้ขายจะต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 สำรวจและออกแบบปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบแสดงภาพและเสียง
ณ ห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์ เสนอต่อผู้ซื้อเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการปรับปรุงฯ

3.2 จัดทำแผนผัง (Diagram) การเชื่อมโยงอุปกรณ์แสดงภาพและเสียง
โดยผู้ขายจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไข ข้อ 1 ถึง 3 พร้อมส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากลงนาม
ในสัญญา โดยส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน 3 ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์โดยบันทึกลงในทัมบ์ไดรฟ์
(Thumb Drive) จำนวน 3 ชุด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้อง ครบถ้วน
และรับไว้ในรายการเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 คิดเป็นจำนวนเงินร้อยละ 45 ของราคาค่าพัสดุที่ซื้อขายทั้งหมดตามสัญญา ผู้ขาย
จะต้องจัดหาอุปกรณ์ระบบภาพและเสียงของห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์ จำนวน 1 ระบบ ตามรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวัน
ลงนามในสัญญา พร้อมส่งมอบงานโดยมีรายละเอียดรายงานการส่งมอบอุปกรณ์ระบบภาพและเสียงตามใน
รายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ 1 ถึง ข้อ 36 พร้อมส่งมอบงาน
ในรูปแบบเอกสาร จำนวน 3 ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์โดยบันทึกลงในทัมบ์ไดรฟ์ จำนวน 3 ชุด
และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้อง ครบถ้วน และรับไว้ในรายการเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 คิดเป็นจำนวนเงินร้อยละ 30 ของราคาค่าพัสดุที่ซื้อขายทั้งหมดตามสัญญา โดยผู้ขาย
จะต้องดำเนินการตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งอุปกรณ์ และจัดทำแผนการทดสอบอุปกรณ์หรือระบบงานให้ผู้ซื้อพิจารณา
เห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบอย่างน้อย 7 วัน

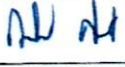
2. ดำเนินการทดสอบตามแผนการทดสอบที่ผู้ซื้อเห็นชอบ พร้อมจัดทำเอกสารรายงาน
ผลการทดสอบ

โดยผู้ขายจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไข ข้อ 1 ถึง 2 พร้อมส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวัน
ลงนามในสัญญา โดยส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน 3 ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์โดยบันทึกลงในทัมบ์ไดรฟ์
จำนวน 3 ชุด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้อง ครบถ้วน และรับไว้ใน
รายการเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) คิดเป็นจำนวนเงินร้อยละ 10 ของราคาค่าพัสดุที่ซื้อขายทั้งหมด
ตามสัญญา โดยผู้ขายจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

1. ผู้ขายจะต้องจัดฝึกอบรมการควบคุมระบบภาพและเสียง ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ
(Admin) โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรม จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง จำนวน 1 ครั้ง

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา ไรจงปิตพิงศกร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒิพันธ์ คำมูลศรี	น.ส. ธนัญญ์ หงษ์ทอง	นายชาญนิธิ ตีลิ	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ทั้งนี้ ผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ได้แก่ ค่าอาหาร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มและค่าเอกสารประกอบการอบรมของผู้เข้ารับการอบรม โดยเสนอหัวข้อการฝึกอบรมให้เหมาะสม ดังนี้

1.1 ชื่อหลักสูตร และรายละเอียดหลักสูตร (Course Outline)

1.2 ระดับผู้เข้ารับการอบรม

1.3 จำนวนผู้เข้ารับการอบรม

1.4 ระยะเวลาที่ดำเนินการฝึกอบรม

1.5 สถานที่ฝึกอบรม

2. ผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการจัดฝึกอบรมการควบคุมระบบภาพและเสียงให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (Admin)

3. ผู้ขายจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ (System Manual)

4. ผู้ขายจะต้องส่งมอบรายงานการประเมินผลโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 การสรุปผลการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

4.2 การจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อใช้ประกอบการวางแผนและพัฒนาในระยะต่อไป

ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

โดยผู้ขายจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไข ข้อ 1 ถึง 4 พร้อมส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน 3 ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์โดยบันทึกลงในแท็บเล็ตจำนวน 3 ชุด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้อง ครบถ้วน และรับไว้ใช้ในราชการเรียบร้อยแล้ว

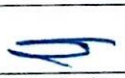
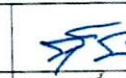
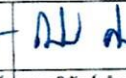
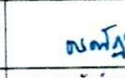
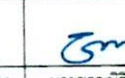
9. อัตราค่าปรับ

กรณีผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุที่ซื้อขายทั้งหมดตามสัญญา เมื่อครบกำหนดตามสัญญา หรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาค่าพัสดุที่ซื้อขายทั้งหมดตามสัญญา นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ส่งมอบถูกต้อง ครบถ้วนตามสัญญา

10. การกำหนดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกัน ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากได้รับมอบพัสดุถูกต้อง ครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้ถูกต้อง ครบถ้วน และรับไว้ใช้ในราชการเรียบร้อยแล้ว และผู้ขายต้องให้บริการบำรุงรักษาอุปกรณ์และงานติดตั้ง รวมถึงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น พร้อมตรวจสอบระบบการทำงานทั้งหมดอย่างสม่ำเสมอ หากเกิดปัญหาหรือความผิดปกติของระบบ จะต้อง

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา วัฒนศิริพิทักษ์	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายสุวัฒน์ คำมูลศรี	น.ส. ธนัญญา หงษ์ทอง	นายชาญนิจ์ ตีลี	นายวิศักดิ์ สิงห์ขุมมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

เข้าให้บริการแบบ Onsite Service ณ สถานที่ติดตั้ง ภายใน 24 ชั่วโมงทำการ นับจากเวลาที่ผู้ว่าจ้างแจ้งปัญหา เป็นระยะเวลาอีก 3 ปีเต็มโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ตามรายละเอียดดังนี้

10.1 เมื่ออุปกรณ์ชำรุด บกพร่องหรือไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องทำการวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทาง หรือวิธีการในการแก้ไขปัญหาภายใน 5 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งจากสำนักเลขาธิการ นายกรัฐมนตรี และผู้ขายต้องแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จสามารถใช้ได้ตามปกติ หลังจาก ได้รับแจ้งจากสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีภายใน 24 ชั่วโมง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมในลักษณะ การบริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On-Site Service)

10.2 หากอุปกรณ์เกิดการชำรุดและไม่สามารถแก้ไขให้แล้วเสร็จได้ภายใน 24 ชั่วโมง ผู้ขาย ต้องจัดหาอุปกรณ์ทดแทน (Spare Part) ที่ทำให้ระบบสามารถทำงานต่อได้ (ซึ่งอุปกรณ์ทดแทนต้องมี คุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า ในระหว่างการส่งซ่อมอุปกรณ์)

10.3 ผู้ขายจะต้องมี Call Center รับแจ้งเหตุพร้อมทีมงานวิศวกรตลอด 24 ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุด และถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวเกิดชำรุดบกพร่องขึ้น ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขทั้งหมดให้อยู่ในสภาพ ที่ใช้การได้ตลอดอายุการรับประกัน เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติและมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

10.4 ผู้ขายจะต้องมีหน่วยให้บริการตอบแก้ไขปัญหาของผู้ใช้แบบฉุกเฉิน (Emergency Call)

11. แผนการทำงาน

คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ ภายใน 20 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำ แผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็น เอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

12. เจ้าหน้าที่ปรับปรุงห้องประชุม

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีบุคลากรหรือทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในการทำงานที่จะดำเนินการปรับปรุงและออกแบบห้องประชุม และระบบภาพ ระบบเสียง ระบบไฟฟ้า และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายในห้องประชุม โดยจะต้องส่งประวัติโดยย่อ หนังสือยินยอมเข้าร่วม โครงการพร้อมลายมือชื่อ โดยให้ยื่นขณะเข้าทำสัญญาซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้

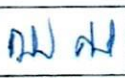
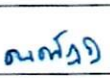
12.1 วิศวกรไฟฟ้า จำนวนอย่างน้อย 1 คน

12.1.1 จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

12.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายที่มีความรู้ด้านระบบเครือข่าย จำนวนอย่างน้อย 1 คน

12.2.1 จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา ไรจน์ปิติพงศ์	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนภักดิ์ หงษ์ทอง	นายชาญนิจ์ สติ	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

12.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านโสตทัศนูปกรณ์ จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีในสาขาที่เกี่ยวข้อง

13. การเสนอราคา

13.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกำหนดยื่นราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า 120 วัน นับถัดจากวันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

13.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดต่อข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของเอกสารเสนอราคา (โปรแกรม/อุปกรณ์ที่ระบุในภาคผนวกทุกข้อต้องระบุยี่ห้อ/รุ่นชัดเจนพร้อมแนบเอกสารแสดงคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตาม ตารางที่ 1 ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว ทั้งนี้หากมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงนั้นอยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา หากผู้ยื่นข้อเสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของสวทช.ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นเสนอราคารายนั้น

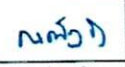
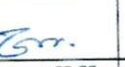
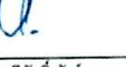
ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่สทน. กำหนด	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ผู้เสนอราคาเสนอ	เปรียบเทียบรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ผู้เสนอราคาเสนอ (ให้ระบุจุดที่ต่ำกว่า หรือ เทียบเท่า)	เอกสารอ้างอิง พร้อมระบุดัชนีที่ ใช้อ้างอิง

13.3 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี ออกโดยบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ 1, 6, 8-10, 18-34 และข้อ 36 โดยให้ยื่นขณะเข้าทำสัญญา

13.4 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีศูนย์บริการมาตรฐานในประเทศไทย เป็นศูนย์บริการจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต โดยมีที่ตั้งในกรุงเทพฯ และปริมณฑล หรือพื้นที่ใกล้เคียงที่สามารถให้บริการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยให้ยื่นเอกสารที่แสดงที่ตั้งและข้อมูลติดต่อของศูนย์บริการอะไหล่ ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ 1 และข้อ 14 โดยให้ยื่นขณะเข้าทำสัญญา

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

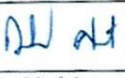
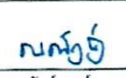
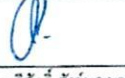
						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา โรจนปิณฑิตกร	นายสุกฤษฎี สรพงษ์	นายวณิษาณ์ คำมูลศรี	น.ส. ธนณัฐ หงษ์ทอง	นายชาญนิจ์ ตีสี	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

13.5 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีเอกสารแสดงผลการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคของ Clamping Voltage จากผู้ผลิตหรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรองภายในประเทศ หรือระดับสากล ในรายการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ภาคผนวก ก ข้อ 12 โดยให้ยื่นขณะเข้าทำสัญญา

14. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุณิสา ไรจน์ปิณฑงกร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนณัฐ หงษ์ทอง	นายชานนิตี ตีสี	นายวิทักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ภาคผนวก ก.

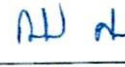
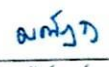
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบภาพและเสียง
ห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์ จำนวน 1 ระบบ

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีมีความต้องการจัดซื้ออุปกรณ์เพื่อปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพรองรับเทคโนโลยีผ่านระบบเครือข่ายทั้งระบบภาพและเสียง โดยมีขอบเขตงานและรายละเอียดดังนี้

ข้อกำหนดทั่วไป

1. ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนด
2. ผู้ขายต้องดำเนินการออกแบบและติดตั้งระบบภาพและเสียงที่สามารถควบคุมการทำงานผ่านระบบเครือข่ายและสามารถควบคุมด้วยอุปกรณ์ไร้สายได้
3. ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ให้สามารถควบคุมระบบภาพและเสียงของห้องประชุมฯ ได้ทั้งในห้องควบคุมชั้น 2 และภายในห้องประชุมฯ ชั้นที่ 1
4. ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียงในห้องประชุมให้สามารถเผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์หรืออุปกรณ์ของหน่วยงานได้
5. ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ให้สามารถรองรับการประชุมผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ได้
6. ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียงในห้องประชุมให้สามารถเผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์หรืออุปกรณ์ของหน่วยงานได้
7. ผู้ขายต้องดำเนินการรื้อถอนระบบภาพและเสียงของห้องควบคุมชั้น 2 และนำมาติดตั้งในบริเวณห้องประชุมฯ ชั้น 1 หรือในพื้นที่ที่ผู้ซื้อกำหนดให้สามารถใช้งานได้อย่างปกติ
8. ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาติดตั้งสายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามรายละเอียดของข้อกำหนด
9. ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า ท่อร้อยสายสัญญาณ พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามรายละเอียดของข้อกำหนด
10. ผู้ขายต้องดำเนินการ ตั้งค่า ทดสอบ และอบรมการใช้งานระบบภาพและเสียงให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนด
11. อุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบจะต้องเป็นรุ่นมาตรฐานของผู้ผลิตที่ออกแบบมาสำหรับใช้กับระบบไฟฟ้าภายในอาคารของหน่วยงานได้

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา ใจจนปีติพงศ์กร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนณัฐ หงษ์ทอง	นายชาญณิธิ ดิถี	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

- 1.6 มีมุมมองในแนวราบไม่น้อยกว่า 170 องศา และในแนวตั้งไม่น้อยกว่า 170 องศา
- 1.7 หลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 100,000 ชั่วโมง
- 1.8 ความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 600 Nits (cd/m²)
- 1.9 มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 10,000 : 1
- 1.10 การแสดงผลสี (Color Bit) ไม่น้อยกว่า 14 bit ที่อุณหภูมิสีสามารถปรับได้ในช่วง 2,000K ~ 12,000K

หรือดีกว่า

- 1.11 อัตราการแสดงผลภาพที่ความถี่อย่างน้อย (Refresh Rate) 3,840 Hz. หรือสูงกว่า
- 1.12 มีอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 300 วัตต์ต่อตารางเมตร และอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยไม่เกิน 100 วัตต์ต่อตารางเมตร หรือดีกว่า

- 1.13 แผงจอ LED (LED Panel) ทำจากอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูป (Die-Casting Aluminum)

หรือดีกว่า

- 1.14 สามารถรองรับการใช้งานภายในอุณหภูมิตั้งแต่ -10 ถึง 40 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 1.15 สามารถซ่อมบำรุงจากด้านหน้าได้
- 1.16 ได้รับมาตรฐานระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ (IP Rating) ด้านหน้า IP41 และด้านหลัง IP20

หรือดีกว่า

- 1.17 จอแสดงผลที่นำเสนอได้รับการรับรองมาตรฐานสากล เช่น FCC, CE, EMC และ ETL

2. เครื่องควบคุมจอแสดงผลภาพ LED จำนวน 1 เครื่อง

2.1 เป็นเครื่องควบคุมจอแสดงผลภาพ LED Video Controller ที่ต้องสามารถใช้งานร่วมกับจอ LED Display ที่นำเสนอได้

2.2 มีช่องต่อสัญญาณวิดีโอขาเข้ารองรับคุณภาพสัญญาณ 4K แบบ DisplayPort 1.2 จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ และช่องต่อแบบ HDMI 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ

2.3 มีช่องต่อสัญญาณวิดีโอขาเข้ารองรับคุณภาพสัญญาณ HD แบบ HDMI 1.4 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ และช่องต่อแบบ DVI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ

2.4 มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ Gigabit Ethernet RJ45 สำหรับเชื่อมต่อไปยังจอ LED Display จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ

2.5 รองรับการส่งข้อมูลเพื่อแสดงภาพบน LED Display จำนวนไม่น้อยกว่า 10.48 ล้านพิกเซล โดยรองรับการแสดงผลภาพในด้านกว้างไม่น้อยกว่า 10,752 พิกเซล และรองรับการแสดงผลภาพในด้านสูงไม่น้อยกว่า 8,192 พิกเซล

2.6 รองรับการกำหนดจอขนาดเล็กภายในจอเดียวกันได้ไม่น้อยกว่า 6 จอ (Multi-Window /Picture-in-Picture) โดยสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งและขนาดของจอได้ตามต้องการ

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

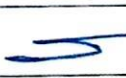
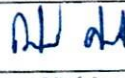
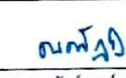
						
นายอิทธิพงศ์ จอมแดน	น.ส. สุนิสา รังษิพิทักษ์	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. อนณัญ หงษ์ทอง	นายชานนิตี ตีลี	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

- 2.7 รองรับการปรับค่าอุณหภูมิสี (Color Temperature) และค่าความสว่าง (Brightness) ของจอ LED ได้
- 2.8 สามารถควบคุมการใช้งานผ่านช่องต่อ LAN (Ethernet) ได้
- 2.9 มีจอ LCD Display แสดงสถานะการทำงานและมีเมนูบริเวณหน้าเครื่อง
- 2.10 รองรับการบันทึกและเรียกใช้งาน Scene Preset ได้ไม่น้อยกว่า 7 presets
- 2.11 รองรับการใช้งานไฟฟ้าในประเทศไทย AC 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 2.12 รองรับการใช้งานได้ในทุกอุณหภูมิตั้งแต่ 0 ถึง 45 องศาเซลเซียส

3. เครื่องส่งสัญญาณ HDMI แบบติดผนัง จำนวน 4 เครื่อง

- 3.1 เป็นอุปกรณ์เข้ารหัสสัญญาณภาพและเสียงผ่านระบบเครือข่าย (AV over IP Encoder) ติดตั้งแบบฝังผนัง (Wallplate)
- 3.2 มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI จำนวน 1 ช่อง
- 3.3 ใช้การส่งสัญญาณภาพและเสียงผ่านเครือข่าย Ethernet ด้วยมาตรฐาน RJ45 (10/100/1000 Mbps)
- 3.4 มีการรองรับระบบจ่ายไฟผ่านสายแลน (Power over Ethernet - PoE) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af
- 3.5 สามารถติดตั้งในกล่องผนังแบบ US two-gang พร้อมแผงหน้ากากสีดำหรือสีขาว
- 3.6 สามารถส่งสัญญาณภาพและเสียงผ่านระบบ Network ได้ในระยะทางสูงสุด 100 เมตร (330 ฟุต)
- 3.7 รองรับสัญญาณภาพ UHD/HD/SD สูงสุดที่ความละเอียด 4096x2160 @ 30/24 Hz และ 3840x2160 @ 60 Hz (เฉพาะเมื่อใช้ Chroma Subsampling 4:2:0)
- 3.8 รองรับ Chroma Subsampling แบบ 4:4:4, 4:2:2 และ 4:2:0
- 3.9 รองรับ Color Depth ที่ 8-bit, 10-bit และ 12-bit
- 3.10 รองรับ Sample Rate ที่ 32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz และ 192kHz
- 3.11 รองรับ Bit Depth สูงสุด 24-bit
- 3.12 รองรับสัญญาณเสียงหลากหลายรูปแบบ เช่น LPCM 2.0 / 5.1 / 7.1, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS และ DTS-HD Master Audio
- 3.13 มีระบบเข้ารหัสข้อมูลด้วย AES-128 และรองรับระบบความปลอดภัยระดับองค์กร เช่น HTTPS, SSH, Telnet และ IEEE 802.1x
- 3.14 มีระบบบริหารจัดการผ่าน Web GUI และรองรับการจัดการด้วยซอฟต์แวร์ Velocity Device Manager หรือซอฟต์แวร์บริหารจัดการอุปกรณ์กลางอื่น ๆ
- 3.15 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยหรือสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 2 มาตรฐาน เช่น CE, FCC, RoHS

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา โรจนพิทักษ์	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายจุมรินทร์ คำมูลศรี	น.ส. รณกัญญา หงษ์ทอง	นายชานูนิ นิตี	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4. เครื่องเข้ารหัสสัญญาณภาพและเสียงผ่านระบบเครือข่าย จำนวน 12 เครื่อง

4.1 เป็นอุปกรณ์เข้ารหัสสัญญาณภาพและเสียง (AV Encoder) เพื่อส่งผ่านระบบเครือข่าย (AV over IP)

4.2 รองรับสัญญาณภาพ HDMI ความละเอียดสูงสุด 4K/60Hz 4:4:4 พร้อมรองรับ HDR (High Dynamic Range)

4.3 มีพอร์ตสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.4 มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ RJ45 ความเร็ว 10/100/1000 Mbps

4.5 รองรับการจ่ายไฟผ่านเครือข่าย (Power over Ethernet - PoE) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af

4.6 รองรับการควบคุมผ่านระบบ RS-232 และ IR แบบ Bidirectional (สองทิศทาง)

4.7 รองรับการบริหารจัดการผ่าน Web GUI (Graphical User Interface บนเว็บไซต์) และรองรับการจัดการด้วยซอฟต์แวร์ Velocity Device Manager หรือซอฟต์แวร์บริหารจัดการอุปกรณ์กลางอื่น ๆ ที่เทียบเท่า

4.8 รองรับการแสดงภาพตัวอย่าง (Thumbnail Preview) ความละเอียด 320x180 พิกเซล เพื่อการตรวจสอบสัญญาณ

4.9 รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพได้ไม่น้อยกว่า 4096x2160 @ 30/24 Hz และ 3840x2160 @ 60/50/24/25/30 Hz

4.10 รองรับ Chroma Subsampling แบบ 4:4:4, 4:2:2 และ 4:2:0

4.11 รองรับ Color Depth ที่ 8-bit, 10-bit และ 12-bit

4.12 รองรับ HDR มาตรฐาน HDR10, HLG และ Dolby Vision

4.13 รองรับ Sample Rate ที่ 32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz และ 192kHz

4.14 รองรับ Bit Depth สูงสุด 24-bit

4.15 รองรับระบบเสียงหลากหลายรูปแบบ เช่น LPCM 2.0 / 5.1 / 7.1, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS และ DTS-HD Master Audio

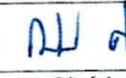
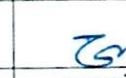
4.16 รองรับระบบเสียงผ่านเครือข่าย RTP (Real-time Transport Protocol) และ AES67 สูงสุด 7.1 แชนแนล

4.17 รองรับการอัปสเกล (Upscaling) และดาวน์สเกล (Downscaling) ความละเอียดผ่านตัวเข้ารหัส โดยความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 3840x2160 พิกเซล

4.18 รองรับมาตรฐานความปลอดภัยเครือข่าย ได้แก่ HTTPS, SSH, Telnet และ IEEE 802.1x

4.19 ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE, FCC, CB และ RoHS

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ รามแดน	น.ส. สุนิสา โรจนพิติพงศ์กร	นายสุกฤษฎี สรพงษ์	นายสุชินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนัญญ์ ทองทอง	นายชาญนิตี ตีลี	นายวิศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

5. เครื่องรับสัญญาณภาพและเสียงผ่านระบบเครือข่าย จำนวน 12 เครื่อง

5.1 เป็นอุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพและเสียง (AV Decoder) ผ่านระบบเครือข่าย (AV over IP) ที่สามารถถอดรหัสสัญญาณจากอุปกรณ์ Encoder ได้แบบ Real-Time

5.2 รองรับสัญญาณภาพ HDMI ความละเอียดสูงสุดระดับ 4K/60Hz พร้อม HDR (High Dynamic Range) และระบบเสียงแบบ Multichannel

5.3 มีพอร์ตสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.4 มีพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ RJ45 รองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps

5.5 รองรับการจ่ายไฟผ่านระบบเครือข่าย (Power over Ethernet - PoE) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af

5.6 รองรับการควบคุมผ่านระบบ RS-232 และ IR (ผ่านพอร์ต Euroblock)

5.7 รองรับการบริหารจัดการผ่าน Web GUI (Graphical User Interface บนเว็บไซต์) และรองรับการจัดการด้วยซอฟต์แวร์ Atlona Device Manager หรือซอฟต์แวร์บริหารจัดการอุปกรณ์กลางอื่น ๆ ที่เทียบเท่า

5.8 รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพสูงสุดไม่ต่ำกว่า 4096×2160 @ 30/24 Hz และ 3840×2160 @ 60/50/24/25/30 Hz

5.9 รองรับรูปแบบ Chroma Subsampling ได้แก่ 4:4:4, 4:2:2 และ 4:2:0

5.10 รองรับ Color Depth ที่ 8-bit, 10-bit และ 12-bit

5.11 รองรับ HDR มาตรฐาน HDR10, HLG และ Dolby Vision ที่ 60Hz

5.12 รองรับ Sample Rate ที่ 32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz และ 192kHz

5.13 รองรับ Bit Depth ได้น้อยกว่า 24-bit

5.14 รองรับระบบเสียงหลากหลายรูปแบบ เช่น LPCM 2.0 / 5.1 / 7.1, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS และ DTS-HD Master Audio

5.15 รองรับการถอดรหัสเสียงผ่าน AES67 และ RTP (Real-time Transport Protocol) สูงสุด 7.1 ช่องเสียง

5.16 มีระบบถอดรหัสแบบ AES-128 และรองรับมาตรฐานความปลอดภัยระดับองค์กร เช่น HTTPS, SSH, Telnet และ IEEE 802.1x

5.17 ได้รับมาตรฐาน CE, FCC, CB และ RoHS

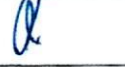
6. เครื่องบริหารจัดการมีเดียแบบไร้สาย จำนวน 1 เครื่อง

6.1 เป็นอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณภาพพร้อมเสียงแบบไร้สาย (Wireless AV Transmitter/Receiver)

6.2 ตัวเครื่องมีระบบปฏิบัติการ Operating System Linux หรือเทียบเท่า

6.3 สามารถส่งสัญญาณภาพ Output resolution ที่ความละเอียด: 2160p30, 1080p60 และ 1080p30

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา ใจอนันตพิณฑกร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลกร	น.ส. ธนัญญ์ หงษ์ทอง	นายชานันธิ ตีติ	นายวิฑิตต์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

6.4 สามารถติดตั้งและใช้งานร่วมกับ Operating Systems หลากหลายแพลตฟอร์ม ได้แก่ iOS, iPadOS, Android, Windows, macOS และ Chrome OS

6.5 รองรับการใช้งาน Mirroring Protocols แบบ AirPlay และ Miracast

6.6 สามารถแสดงภาพจากหลายแหล่งพร้อมกันบนจอได้ไม่น้อยกว่า 4 จอ

6.7 รองรับไฟล์ภาพ แบบ GIF, JPEG, BMP และ PNG ได้เป็นอย่างดีน้อย

6.8 รองรับไฟล์ข้อมูล แบบ PDF, Word, PowerPoint, Excel, Text และ HTML ได้เป็นอย่างดีน้อย

6.9 รองรับไฟล์วิดีโอ แบบ AVI, WMV, MOV, MP4, DivX, MKV, M4V และ OGV ได้เป็นอย่างดีน้อย

6.10 รองรับไฟล์เสียง แบบ MP3, WMA, MKA, OGA และ OGG ได้เป็นอย่างดีน้อย

6.11 รองรับการใช้งานร่วมกับแพลตฟอร์มการทำงานร่วมกันและการประชุมออนไลน์ยอดนิยม เช่น Microsoft 365, Web RTC, Zoom และ Microsoft Teams

6.12 มีช่องสัญญาณเชื่อมต่ออย่างน้อย ดังนี้

6.12.1 มีช่องต่อ HDMI สำหรับส่งสัญญาณภาพอย่างน้อยหนึ่งช่อง

6.12.2 มีช่องเชื่อมต่อ USB 3.0 ทั้งหมด 4 ช่องบนอุปกรณ์นี้ แบ่งเป็นด้านหลัง 2 ช่อง และด้านหน้า 2 ช่อง

6.12.3 รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi อย่างน้อยสองคลื่นความถี่ ได้แก่ 2.4 GHz และ 5 GHz

6.12.4 รองรับโปรโตคอล TCP/IP, HTTP, SNTP/NTP, SSL, SSH และ UDP

6.12.5 รองรับการตั้งค่า DHCP และ Static IP

6.12.6 รองรับการเข้ารหัส WEP, WPA2, WPA2 Enterprise หรือดีกว่า

6.12.7 รองรับมาตรฐานความปลอดภัย IEEE 802.1X

7. เครื่องจัดการสัญญาณ Managed Switch 24 Port จำนวน 2 เครื่อง

7.1 รองรับช่องเชื่อมต่อ 10/100/1000 Mbps (RJ45) พร้อมฟังก์ชัน PoE+ (Power over Ethernet Plus) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3at หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต

7.2 มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อความเร็วสูง 10GBASE-T (RJ45) หรือพอร์ต Copper 10 Gigabit Ethernet ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

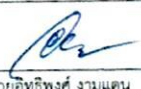
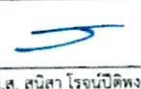
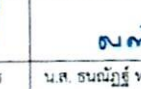
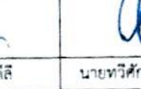
7.3 มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อแบบ Fiber Optic ความเร็วสูง 1G หรือ 10G SFP+ ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

7.4 มีกำลังจ่ายไฟรวมสำหรับ PoE+ (PoE+ Budget) ไม่น้อยกว่า 480 วัตต์ (ที่แรงดันไฟฟ้า 220V AC)

7.5 มีช่องสำหรับจัดการตัวเครื่อง (Management Ports) แบบ RJ45 Console และ RS-232 Console

7.6 เป็นสวิตช์ระดับ Layer 3 (L3) หรือมีความสามารถในการกำหนดเส้นทางข้อมูล (Routing) ขั้นพื้นฐานหรือสูงกว่า

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา ร้องนิตพิทกกร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวชิรินทร์ คำมูลคร	น.ส. ธนัญญ์ หงษ์ทอง	นายชาญชัย ดิษฐ์	นายทวีศักดิ์ สังข์อุปมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

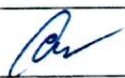
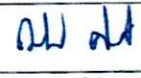
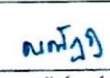
8. เครื่องแปลงสัญญาณ HDMI เป็น USB จำนวน 1 เครื่อง

- 8.1 สามารถแปลงสัญญาณภาพจาก HDMI เป็น USB 3.0 ได้ หรือดีกว่า
- 8.2 รองรับสัญญาณภาพ HDMI เวอร์ชัน 1.4a หรือสูงกว่า โดยสามารถรองรับความละเอียดระดับ 4K UHD (3840x2160 หรือ 4096x2160), 1440p และ 1080p เป็นอย่างน้อย
- 8.3 มีช่องสัญญาณภาพขาออก (Loop Output) แบบ HDMI เพื่อส่งสัญญาณภาพต้นทางออกไปยังจอภาพได้
- 8.4 รองรับรูปแบบ Color Space ที่หลากหลาย เช่น RGB, YCbCr, 4:4:4 และ 4:2:2
- 8.5 มีค่า Sampling Rate ไม่น้อยกว่า 297 MHz
- 8.6 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพและข้อมูลผ่าน USB 3.0/2.0 Type-B หรือดีกว่า
- 8.7 มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาเข้า ขนาด 3.5 mm จำนวน 1 ช่อง
- 8.8 มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาออก ขนาด 3.5 mm จำนวน 1 ช่อง

9. เครื่องบันทึกภาพวิดีโอและการถ่ายทอดสด จำนวน 1 เครื่อง

- 9.1 มีหน่วยความจำภายในเครื่องไม่น้อยกว่า 2 TB หรือสามารถเพิ่มหน่วยความจำภายนอกเพื่อรองรับการบันทึกได้ในปริมาณเทียบเท่า
- 9.2 รองรับความละเอียดภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1080p ที่ 60/30 เฟรมต่อวินาที (fps)
- 9.3 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 9.4 มีช่องสัญญาณเสียงขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 9.5 รองรับการแสดงผลที่ความละเอียด 720p และ 1080p
- 9.6 รองรับ frame rate ที่อัตรา 30 เฟรมต่อวินาที (30 fps) หรือ 60 เฟรมต่อวินาที (60 fps)
- 9.7 รองรับสัญญาณ IP Source เช่น IP PTZ / Box Camera และ RTSP Source
- 9.8 มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาเข้าขนาด 3.5 mm ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
- 9.9 มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาออกขนาด 3.5 mm ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- 9.10 รองรับการบีบอัดของเสียงเป็นแบบ AAC-LC
- 9.11 รองรับการบีบอัดวิดีโอ แบบ H.264 หรือ AVC 4:2:0 8bit color
- 9.12 มีค่า Bitrate ตั้งแต่ 200 kbps ถึง 10 Mbps หรือสูงกว่า
- 9.13 มีช่องต่อควบคุมแบบ RS-232 หรือ RS-485
- 9.14 รองรับ Streaming Protocol หลากหลาย เช่น RTSP, RTMP / RTMPS, TCP, UDP, HTTP และ HDCP Client
- 9.15 มีช่องต่อ Ethernet แบบ RJ45 10/100/1000 Base-T
- 9.16 มีช่องต่อ USB 2.0 Type A จำนวน 2 ช่อง

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ รามแดน	น.ส. สุนิสา รังปิตพงษ์กร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายจุฑินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ชณัทพงษ์ หงษ์ทอง	นายชาญณิธิ ทิธี	นายวิทิตดี สิงขุบุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

10. กล้องวีดีทัศน์ความละเอียดสูงรองรับ การ หมุน สาย ก้ม เงย จำนวน 8 ชุด

10.1 เป็นกล้องวีดีทัศน์ชนิดหมุนสาย ก้ม-เงย ชุม (PTZ Camera) ระบบดิจิทัลมีหน่วยรับภาพชนิด Exmor R CMOS หรือเทียบเท่า ขนาด 1/2.5 นิ้ว หรือใหญ่กว่า รองรับความละเอียดภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 4K (3840 x 2160 พิกเซล)

10.2 เซนเซอร์มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 8.5 เมกะพิกเซล

10.3 ตัวกล้องมีเลนส์ซูมแบบ Optical ไม่น้อยกว่า 20 เท่า

10.4 สามารถซูมรวม (Optical + Digital/Clear Image Zoom) ได้ในระยะไม่น้อยกว่า 30 เท่า ที่ความละเอียด 4K หรือไม่น้อยกว่า 40 เท่าที่ความละเอียด Full HD

10.5 มีฟังก์ชัน PTZ Auto Framing หรือเทียบเท่า ที่สามารถปรับมุมมองภาพโดยอัตโนมัติด้วยการตรวจจับโครงร่างและใบหน้า และ/หรือสามารถติดตามบุคคลได้

10.6 ฟังก์ชัน PTZ Auto Framing หรือเทียบเท่า สามารถจัดเฟรมภาพแบบเต็มตัวและครึ่งตัวได้

10.7 ตัวกล้องสามารถบันทึกตำแหน่งมุกกล้อง (Preset) ได้มากที่สุดถึง 256 ตำแหน่ง หรือมากกว่า โดยรองรับการควบคุมผ่าน Protocol มาตรฐาน

10.8 ตั้งกล้องมีฟังก์ชันหยุดภาพชั่วคราวขณะเปลี่ยนมุกกล้อง (Picture Freeze Preset) หรือเทียบเท่า

10.9 ตัวกล้องรองรับสัญญาณเสียงได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

10.10 ตัวกล้องรองรับการควบคุม (Control Interface) ผ่านโปรโตคอลหลัก ดังนี้

10.10.1 โปรโตคอลการควบคุม PTZ ผ่านสาย Serial แบบ RS-422/RS-232 ที่เป็นมาตรฐาน เช่น PELCO-D/P หรือเทียบเท่า

10.10.2 โปรโตคอลการควบคุม PTZ ผ่าน IP ที่เป็นมาตรฐาน เช่น ONVIF, NDIIHX หรือโปรโตคอลควบคุมผ่าน IP อื่นๆ ที่ใช้งานทั่วไป

10.10.3 CGI หรือโปรโตคอลควบคุมผ่าน HTTP/HTTPS อื่นๆ ที่ใช้งานทั่วไป

10.11 สามารถหมุนสาย ซ้าย-ขวาได้ไม่น้อยกว่า ± 170 องศา ด้วยความเร็วในการหมุน ซ้าย-ขวา ไม่น้อยกว่า 300 องศา/วินาที

10.12 สามารถก้ม-เงยได้ไม่น้อยกว่า $+90/-20$ องศา

10.13 มีฟังก์ชัน Motion Sync หรือเทียบเท่า ช่วยให้ตัวกล้องทำงาน ก้ม เงย ชุม ได้พร้อมกัน

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา ใจจนปิติพงศ์กร	นายสุกฤทธิ สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนัญญา หงษ์ทอง	นายชาญณิธิ ตีลิ	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

10.14 สามารถถ่ายภาพในสภาวะแสงต่ำสุด (Minimum Illumination) ได้ไม่เกิน 1.6 lux (1/30s 50IRE F2.0) หรือดีกว่า

10.15 รองรับ Video codec การบีบอัดแบบ H.264/H.265 หรือเทียบเท่า สำหรับการส่งสัญญาณ ภาพวิดีโอผ่านเครือข่าย (IP streaming)

10.16 สามารถส่งสัญญาณภาพวิดีโอผ่านเครือข่ายแบบ Multi-Streaming ได้

10.17 มีฟังก์ชัน Night ICR หรือเทียบเท่า สำหรับการถ่ายภาพในที่มืดหรือสภาวะแสงน้อย

10.18 สามารถส่งสัญญาณภาพวิดีโอผ่านเครือข่าย (IP Streaming) แบบ RTSP (Real Time Streaming Protocol) ได้

10.19 ตัวกล้องรองรับการใช้งานในระบบ NDI HX ได้

10.20 รองรับการส่งสัญญาณไฟฟ้า ภาพ เสียง และ ควบคุมกล้อง ผ่านสายUTP(Lan) เพียงเส้นเดียว ที่เรียกว่า POE++ หรือ PoE Class 4/6

10.21 ตัวกล้องเป็นสีขาวหรือสีใกล้เคียงและมีไฟ Tally

10.22 มีฟังก์ชัน Image flip เพื่อรองรับการติดตั้งแบบกลับหัว

10.23 สามารถส่งสัญญาณวิดีโอขาออกแบบ 3840x2160(29.97/25/23.98p) ,1920x1080(59.94/29.97/50/25/23.98p), 1920x1080(59.94/50i) และ 1280x720(59.94/50p) หรือดีกว่า

10. 24 มีรีโมทแบบ IR Remote Commander Unit มาพร้อมกับตัวกล้อง

10.25 รองรับ Protocols แบบ IPv4, IPv6, TCP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, HTTPS, DHCP, DNS, RTP/RTCP, RTSP, VISCA over IP และ SRT

10.26 มีช่องสัญญาณภาพขาออก ดังนี้

10.26.1 3G-SDI หรือสูงกว่า จำนวน 1 ช่อง

10.26.2 HDMI จำนวน 1 ช่อง

10.26.3 IP (RJ-45) จำนวน 1 ช่อง

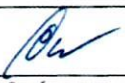
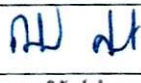
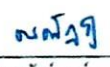
10.27 มีช่องสัญญาณควบคุมกล้อง (Camera Control Interface) ดังนี้

10.27.1 VISCA Protocol RS-422 หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ช่อง

10.27.2 IP Control RJ-45 หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ช่อง

10.28 มีช่องรับสัญญาณไฟแบบ DC 19.5 V จำนวน 1 ช่อง

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา โรจน์ปิณฑงกร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลคร	น.ส. ธนณิกษ์ หงษ์ทอง	นายชานยณิธิ ตีลี	นายทวิศักดิ์ สังข์ชุมพวง
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

10.29 มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาเข้า MIC ชนิด Mini Jack 3.5 Stereo หรือ Line In ที่เทียบเท่า จำนวน 1 ช่อง

11. เครื่องควบคุมกล้องวิดีโอทัศนความละเอียดสูงรองรับ การ หมุน สาย ก้ม เงย จำนวน 1 เครื่อง

11.1 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของกล้องชนิดหมุนสาย ก้ม-เงย ชุม (PTZ Camera Remote)

11.2 สามารถควบคุมกล้องชนิดหมุนสาย ก้ม-เงย ชุม ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 100 ตัวกล้อง หรือรองรับการขยายจำนวนกล้องที่ควบคุมได้ในอนาคต ผ่านทาง IP Network หรือการเชื่อมต่ออื่น ๆ ที่เหมาะสม

11.3 สามารถตั้งค่าการควบคุมกล้องผ่านทางคอมพิวเตอร์ หรือมีอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่าย

11.4 สามารถบันทึกและเรียกใช้งานตำแหน่งมุมภาพของกล้อง (Preset) ได้จากตัวอุปกรณ์ ควบคุมโดยตรง

11.5 สามารถควบคุมการหมุน สาย (Pan), ก้ม-เงย (Tilt) ของกล้องผ่านทางคันโยก (Joystick) หรือกลไกควบคุมที่ให้ความแม่นยำสูง

11.6 สามารถควบคุมการขยายภาพ (Zoom) และปรับระดับความชัด (Focus) ของภาพได้

11.7 มีช่องต่อสัญญาณเพื่อควบคุมกล้อง (Camera Control Interface) ดังนี้

11.7.1 VISCA Protocol RS-232 หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ช่อง

11.7.2 VISCA Protocol RS-422 หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ช่อง

11.7.3 IP Control RJ-45 จำนวน 1 ช่อง

11.8 มีช่องต่อสัญญาณ Tally หรือไฟแสดงสถานะการใช้งานกล้อง จำนวน 1 ช่อง

11.9 มีช่องต่อสัญญาณไฟเข้าแบบ DC 12V หรือตามที่ผู้ผลิตกำหนด จำนวน 1 ช่อง

12. อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก จำนวน 1 เครื่อง

12.1 เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตราย อันเนื่องมาจากฟ้าผ่า ไฟกระชาก การเปิด-ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า กำลังขนาดใหญ่ ซึ่งปนเข้ามา หรือเหนี่ยวนำเข้ามาทางสายไฟฟ้า AC Power Line (TN-C-S system) ที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า

12.2 มีเต้ารับสำหรับใช้งานไม่น้อยกว่า 1 เต้ารับ และสามารถจ่ายกระแสได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 10 A

12.3 รองรับ Line Voltage 230 Volt 50 Hz หรือเทียบเท่า

12.4 มีค่า Max. Continuous Operating Voltage (Uc) ไม่น้อยกว่า 264 Volt 50 Hz

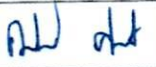
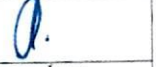
12.5 มีค่า Max. Discharge Current (Imax) ไม่น้อยกว่า 25 kA ที่รูปคลื่น 8/20 μ Sec.

12.6 รองรับ Residual Voltage (Ures) น้อยกว่า 1.1 kV at Category B3/C1 หรือดีกว่า

12.7 รองรับ Clamping Voltage ไม่เกิน 315 Volt $\pm$ 15% ที่กระแสมากกว่า 100 mA 50 Hz

หรือดีกว่า

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิลา โรจน์ปิณฑกร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนัญญ์ หงษ์ทอง	นายชาญณิธิ ดิถี	นายวิทิตศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

- 12.8 มีค่า TOVs Surge Current ไม่น้อยกว่า 5 A 50 Hz ภายในเวลา 0.1 วินาที หรือดีกว่า
- 12.9 มีค่า Let Through Voltage (TOVs) น้อยกว่า 275 Volt at TOVs Surge Current หรือดีกว่า
- 12.10 รองรับ Response Time น้อยกว่า 25 nSec. หรือดีกว่า
- 12.11 มีการแสดงผลสถานะ Power และ Fault ด้วย LED indicators
- 12.12 ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น IEC 61643-11-2011 หรือ IEEE C62.41.1-2002 จากผู้ผลิตหรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรองภายในประเทศหรือระดับสากล แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา

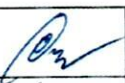
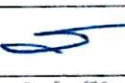
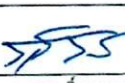
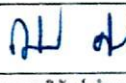
13. จอแสดงผลภาพชนิด Multiview จำนวน 4 เครื่อง

- 13.1 มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว หรือดีกว่า
- 13.2 ความละเอียดของจอภาพ ไม่น้อยกว่า Full HD (1920 x 1080 pixel) หรือดีกว่า
- 13.3 จอภาพเป็นชนิด LED หรือ LCD หรือเทคโนโลยีการแสดงผลที่ดีกว่า
- 13.4 มีกำลังขับสัญญาณเสียงไม่น้อยกว่า 10 วัตต์
- 13.5 รองรับสัญญาณทีวีดิจิทัล DVB-T2 หรือดีกว่า
- 13.6 ช่องต่อสัญญาณภาพขาเข้าชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 13.7 รองรับการเชื่อมต่อ Ethernet (LAN) หรือดีกว่า
- 13.8 เสนอพร้อม ขาตั้ง หรือ ขายึดผนัง ที่เหมาะสมกับการติดตั้งใช้งาน

14. เครื่องสำรองไฟ จำนวน 1 เครื่อง

- 14.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าระบบ True On line Double Conversion System
- 14.2 มีค่า Power rating ไม่น้อยกว่า 6 kVA / 5.4 KW. หรือดีกว่า
- 14.3 Input Voltage 100-300 Vac หรือดีกว่า
- 14.4 Output Voltage 220 Vac +/- 1% หรือดีกว่า และสามารถเลือกแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ เช่น 200/220/230/240 Vac
- 14.5 Frequency 50 Hz +/- 0.1 % (ในโหมดแบตเตอรี่) หรือดีกว่า
- 14.6 Output Power Factor ไม่น้อยกว่า 0.9 หรือดีกว่า
- 14.7 รูปคลื่นสัญญาณขาออกเป็นแบบ Pure Sine Wave
- 14.8 Output THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่า 1% สำหรับ Linear Load และน้อยกว่า 4% สำหรับ Non-Linear Load หรือดีกว่า
- 14.9 Overload Capacity (ในโหมดแบตเตอรี่) สามารถรองรับโหลด 105-125% ได้อย่างน้อย 5 นาที และ 125-150% ได้อย่างน้อย 30 วินาที

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงษ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา โรจนปิติกพร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลคร	น.ส. อนณภรณ์ หงษ์ทอง	นายชาญนิต ติส	นายวิศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

14.10 มีระบบป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน (Over Voltage Cut Off Device) ป้องกันการโอเวอร์โหลด (Overload protection) และป้องกันการลัดวงจร (Short Circuit Protection)

14.11 แบตเตอรี่เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free หรือชนิดอื่นที่ให้ประสิทธิภาพและอายุการใช้งานเทียบเท่า

14.12 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที ที่โหลดเต็มกำลัง

14.13 สามารถทำงานได้ดีในภูมิอากาศของประเทศไทย ซึ่งมีความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 0 – 90% (ไม่ควบแน่น) และอุณหภูมิระหว่าง 0 °C - 40 °C

14.14 สามารถทำงานร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ (Generator Compatible)

14.15 มีการแสดงสถานะของตัวเครื่อง แบบ LCD Display หรือหน้าจอแสดงผลที่ชัดเจน

14.16 มี Software สำหรับการบริหารจัดการและตรวจสอบสถานะ (Management & Monitoring) ซึ่งสามารถใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการ Windows หรือแพลตฟอร์มอื่นที่เกี่ยวข้อง

15. เครื่องควบคุมการจัดการสัญญาณภาพ จำนวน 1 เครื่อง

15.1 มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD (1920 x 1080 Pixel) หรือดีกว่า

15.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด Intel Core i5 Processor รุ่นล่าสุด เทียบเท่าหรือดีกว่า

15.3 มีหน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU) แบบ Integrated Graphics ที่มีประสิทธิภาพสูงหรือดีกว่า (เช่น Intel Iris Xe Graphics, AMD Radeon Graphics ใน CPU รุ่นใหม่ หรือ Dedicated Graphics Card)

15.4 หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 16 GB

15.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ Solid State Drive (SSD) ไม่น้อยกว่า 1 TB

16. เครื่องจัดการระบบประชุมวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ จำนวน 1 เครื่อง

16.1 มีจอภาพแยกขนาดไม่ต่ำกว่า 22 นิ้ว

16.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด Intel Core i5 Processor รุ่นล่าสุด เทียบเท่าหรือดีกว่า

16.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลหลักแบบ Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB

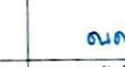
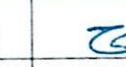
16.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

16.5 มีลำโพงติดตั้งในตัวเครื่อง

16.6 มีพอร์ต USB อย่างน้อย 2 พอร์ต

16.7 มีช่องต่อหูฟังขนาด 3.5 มม.

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ จอมแดน	น.ส. สุนิสา วัฒนศิริ	นายสุกฤษฎี สรรพ	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนัญญา หงษ์ทอง	นายชาญนิจ์ ตีล	นายพิศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

17. เครื่องจัดการระบบประชุมผ่านหน้าจอ จำนวน 1 เครื่อง

- 17.1 มีจอแสดงภาพแบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
- 17.2 รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณไร้สาย (เช่น Wi-Fi) เพื่อความยืดหยุ่นในการติดตั้ง
- 17.3 รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB เป็นอย่างน้อย

18. เครื่องควบคุมแบบหน้าจอสัมผัส จำนวน 2 เครื่อง

- 18.1 เป็นจอควบคุมชนิดตั้งโต๊ะ หรือชนิดติดตั้ง หรือสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการติดตั้งได้
- 18.2 หน้าจอเป็นชนิด Projective capacitive (PCAP) ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
- 18.3 มีช่องต่อ LAN (RJ45) รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 1 Gbps
- 18.4 สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
- 18.5 Resolution ไม่น้อยกว่า 1280 x 800 pixels
- 18.6 Brightness ไม่น้อยกว่า 400 Nits
- 18.7 รองรับการจ่ายไฟผ่านเครือข่าย (Power over Ethernet - PoE) ในระดับ PoE Class 3

หรือสูงกว่า

19. ลำโพงมอนิเตอร์ จำนวน 2 ตัว

- 19.1 ลำโพงเสียงทุ้ม (Woofer) ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- 19.2 ลำโพงเสียงแหลม (Tweeter) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว ใช้วัสดุที่ให้เสียงแหลม

คมชัด (เช่น Soft dome หรือเทียบเท่า)

- 19.3 Frequency Response ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 49 Hz-43 kHz
- 19.4 มีค่า Maximum SPL (Sound Pressure Level) ไม่น้อยกว่า 108 dB
- 19.5 ทนกำลังขยาย (LF - Low Frequency Amplifier) ไม่น้อยกว่า 50 วัตต์
- 19.6 ทนกำลังขยาย (HF - High Frequency Amplifier) ไม่น้อยกว่า 25 วัตต์
- 19.7 จุดตัดความถี่เสียง (Crossover Frequency) ที่ประมาณ 2.3 kHz หรืออยู่ในช่วง

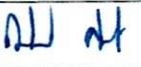
ที่เหมาะสม

- 19.8 มีค่าความเพี้ยน THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่า 0.7% หรือดีกว่า
- 19.9 มีค่า Input Sensitivity 0.775V RMS หรือค่าที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- 19.10 มีช่อง Input ชนิด Balanced XLR ที่มีความต้านทานประมาณ 20 กิโลโอห์ม

หรือเหมาะสมกับการเชื่อมต่อมาตรฐาน

- 19.11 ใช้ได้กับไฟฟ้า 200-240V และ 50-60Hz

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา โรจน์อิทธิพงศ์กร	นายสุกฤษฎ์ สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนภรณ์ หงษ์ทอง	นายชาญนิจ์ ตีติ	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

20. แผงรับและส่งสัญญาณเสียงผ่านระบบเครือข่าย จำนวน 2 ตัว

20.1 เป็นแผงหรืออุปกรณ์สำหรับรับและส่งสัญญาณเสียงผ่านเครือข่าย (Network Audio) ที่รองรับมาตรฐาน Dante หรือ AES67 หรือทั้งสองมาตรฐาน

20.2 สามารถรองรับสัญญาณ (INPUT) แบบ XLR ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ

20.3 สามารถรองรับสัญญาณ (OUTPUT) แบบ XLR ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ

20.4 สามารถเชื่อมต่อผ่านช่อง Ethernet (RJ-45) ได้ 1 ช่อง

20.5 รองรับการจ่ายไฟผ่านเครือข่าย (Power over Ethernet - PoE) ตามมาตรฐาน 802.3af Compliant PoE (PoE Class 3) หรือสูงกว่า

20.6 ค่า THD+N (Total Harmonic Distortion + Noise) น้อยกว่า -85 dBu @ 0 dB หรือดีกว่า

20.7 Input Impedance มากกว่า 1.8 K Ω

20.8 Maximum Input Levels ไม่น้อยกว่า +20 dBu @ 0 dB w/ -15 dB Gain Setting หรือดีกว่า

20.9 Maximum Output Levels ไม่น้อยกว่า +20 dBu หรือดีกว่า

20.10 Sample rate รองรับ 44.1 kHz และ 48 kHz หรือสูงกว่า

21. อุปกรณ์รับสัญญาณเสียงผ่านระบบเครือข่าย จำนวน 1 ชุด

21.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับรับสัญญาณเสียงผ่านเครือข่าย (Network Audio) ที่รองรับมาตรฐาน Dante หรือเทียบเท่า

21.2 สามารถรองรับสัญญาณ (INPUT) แบบ XLR ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ

21.3 สามารถรองรับสัญญาณ (INPUT) แบบ RCA (stereo unbalanced) ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ

21.4 สามารถรองรับสัญญาณขาออก (OUTPUT) แบบ Balanced Line Level ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ

21.5 สามารถเชื่อมต่อผ่านช่อง Ethernet (RJ-45) ได้ 1 ช่อง

21.6 รองรับการจ่ายไฟผ่านเครือข่าย (Power over Ethernet - PoE) ตามมาตรฐาน 802.3af Compliant PoE (PoE Class 3) หรือสูงกว่า

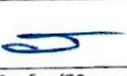
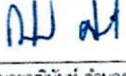
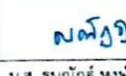
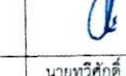
21.7 ค่า THD+N (Total Harmonic Distortion + Noise) น้อยกว่า 0.02% @ 1 kHz หรือดีกว่า

21.8 Frequency response (การตอบสนองความถี่) อยู่ในช่วง 20 Hz – 20 kHz, +/- 1dB หรือดีกว่า

21.9 Input Impedance (ความต้านทานขาเข้า) มากกว่า 1.8 k Ω ที่ทุกระดับเกน (สำหรับ Inputs 1/2) หรือเทียบเท่า

21.10 Output Impedance (ความต้านทานขาออก) ประมาณ 200 Ω balanced หรือเหมาะสมกับการใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา โรจนนิติพงศกร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนณัฐ หงษ์ทอง	นายชาญณิธิ ตีติ	นายทริศศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

21.11 Maximum output levels (ระดับสัญญาณขาออกสูงสุด) ไม่น้อยกว่า +12 dBu หรือดีกว่า

21.12 Sample rate (อัตราการสุ่มตัวอย่าง) รองรับ 44.1 kHz และ 48 kHz หรือสูงกว่า

22. ลำโพงเสียงต่ำ จำนวน 2 ตัว

22.1 เป็นตัวลำโพงชนิดเสียงต่ำ (Subwoofer) ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว พร้อม Voice Coil ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว

22.2 Frequency Response (-6 dB) สามารถตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 38Hz - 104Hz

22.3 Frequency Response (-10 dB) สามารถตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 34Hz - 114Hz

22.4 ทนกำลังขยาย (Power rating) ไม่น้อยกว่า 750 วัตต์ (Continuous Power) หรือดีกว่า

22.5 Sensitivity ไม่น้อยกว่า 96 dB

22.6 ความดังของเสียงสูงสุด (Peak SPL @ 1M) ไม่น้อยกว่า 136 dB

22.7 ความต้านทาน Nominal Impedance 8 โอห์ม

22.8 ความต้านทาน Minimal Impedance ไม่น้อยกว่า 6.8 โอห์ม

22.9 มีช่องต่อสำหรับลำโพงขาเข้าเป็นแบบ NL4 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และแบบ Euro block locking หรือข้อต่อแบบขันล๊อค (Barrier Strip/Screw Terminal) ที่มีความแข็งแรง ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

23. เครื่องขยายเสียงแบบสเตอริโอขนาด 1,000 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง

23.1 เป็นเครื่องขยายเสียงชนิดสเตอริโอ

23.2 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 1,100+1,100 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม

23.3 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 1,800+1,800 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม

23.4 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 2,500+2,500 วัตต์ ที่ 2 โอห์ม

23.5 สามารถ Bridged สัญญาณขาออกได้ไม่น้อยกว่า 3,600 วัตต์ ที่ความต้านทาน 8 โอห์ม และไม่น้อยกว่า 5,000 วัตต์ ที่ความต้านทาน 4 โอห์ม (ที่ 1,000Hz / 1% THD หรือดีกว่า)

23.6 มีอัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณเสียงรบกวน (Signal-to-Noise Ratio) ที่ 20Hz - 20kHz (8 โอห์ม) ไม่น้อยกว่า -100 dB

23.7 มีค่าความเพี้ยน THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่า 0.02%

23.8 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20Hz - 20kHz

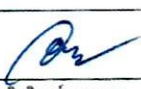
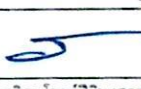
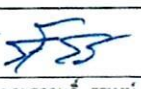
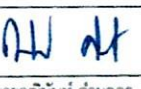
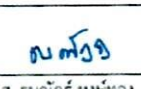
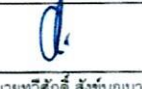
23.9 มีค่าความต้านทานทางอินพุต (Input Impedance) ไม่น้อยกว่า 20 กิโลโอห์ม (Balanced)

23.10 มีค่า Damping Factor ไม่น้อยกว่า 250 ที่ 8 โอห์ม

23.11 มีค่า Input Sensitivity ที่ 8 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 1.42V

23.12 มีสวิตช์ปิด-เปิดอยู่ด้านหน้าเครื่องพร้อมมีไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ จามแดน	น.ส. สุนิสา ใจงษ์พิติงกร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายจุฬินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนัญญ์ หงษ์ทอง	นายชานน นิตี	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

- 23.13 มี DIP SWITCH หรือสวิตช์สำหรับปรับการตั้งค่าต่างๆ ไม่น้อยกว่า 10 ตำแหน่ง อยู่ด้านหลังเครื่อง
- 23.14 มีพัดลมระบายความร้อนในตัวเครื่อง
- 23.15 มีระบบ PROTECTION ป้องกันความเสียหายของเครื่อง (เช่น ป้องกันกระแสเกิน, อุณหภูมิเกิน, DC Offset, Short Circuit)
- 23.16 ใช้ไฟ 230 V 50/60 Hz หรือรองรับแรงดันไฟฟ้าสากลที่เหมาะสม

24. เครื่องขยายเสียงแบบสเตอริโอขนาด 800 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง

- 24.1 เป็นเครื่องขยายเสียงชนิดสเตอริโอ
- 24.2 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 850+850 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม
- 24.3 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 1,400+1,400 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม
- 24.4 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 2,000+2,000 วัตต์ ที่ 2 โอห์ม
- 24.5 สามารถ Bridged สัญญาณขาออกได้ไม่น้อยกว่า 2,800 วัตต์ ที่ความต้านทาน 8 โอห์ม และไม่น้อยกว่า 4,000 วัตต์ ที่ความต้านทาน 4 โอห์ม
- 24.6 มีอัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณเสียงรบกวน (Signal-to-Noise Ratio) ที่ 20Hz-20kHz 8 โอห์ม ไม่น้อยกว่า -100 dB
- 24.7 มีค่าความเพี้ยน THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่า 0.02%
- 24.8 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20Hz - 20kHz
- 24.9 มีค่าความต้านทานทางอินพุต (Input Impedance) ไม่น้อยกว่า 20 กิโลโอห์ม (Balanced)
- 24.10 มีค่า Damping Factor ไม่น้อยกว่า 300 ที่ 8 โอห์ม
- 24.11 มีค่า Input Sensitivity ที่ 8 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 1.42V
- 24.12 มีสวิตช์ปิด-เปิดอยู่ด้านหน้าเครื่องพร้อมมีไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
- 24.13 มี DIP SWITCH หรือสวิตช์สำหรับปรับการตั้งค่าต่างๆ ไม่น้อยกว่า 10 ตำแหน่ง อยู่ด้านหลังเครื่อง
- 24.14 มีพัดลมระบายความร้อนในตัวเครื่อง
- 24.15 มีระบบ PROTECTION ป้องกันความเสียหายของเครื่อง (เช่น ป้องกันกระแสเกิน, อุณหภูมิเกิน, DC Offset, Short Circuit)
- 24.16 ใช้ไฟ 100, 120, 230 VAC, 50/60 Hz หรือรองรับแรงดันไฟฟ้าสากลที่เหมาะสม

25. เครื่องขยายเสียงแบบสเตอริโอขนาด 500 วัตต์ จำนวน 2 เครื่อง

- 25.1 เป็นเครื่องขยายเสียงชนิดสเตอริโอ
- 25.2 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 500+500 วัตต์ RMS ที่ 8 โอห์ม
- 25.3 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 750+750 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม
- 25.4 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 1,200+1,200 วัตต์ ที่ 2 โอห์ม

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

นายอิทธิพงศ์ จามแดน	น.ส. สุนิสา รังปิณฑกร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมอสร	น.ส. ธนัญญา หงษ์ทอง	นายชาญนิตี ตีติ	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

25.5 สามารถ Bridged สัญญาณขาออกได้ไม่น้อยกว่า 1,500 วัตต์ ที่ความต้านทาน 8 โอห์ม และไม่น้อยกว่า 2,400 วัตต์ ที่ความต้านทาน 4 โอห์ม (1,000Hz / 1% THD)

25.6 มีอัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณเสียงรบกวน (Signal-to-Noise Ratio) ที่ (20Hz-20kHz) 8 โอห์ม ไม่น้อยกว่า -100 dB

25.7 มีค่าความเพี้ยน THD (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่า 0.03%

25.8 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20Hz-20kHz

25.9 มีค่าความต้านทานทางอินพุต (Input Impedance) ไม่น้อยกว่า 20 กิโลโอห์ม (Balanced)

25.10 มีค่า Damping Factor ไม่น้อยกว่า 300 ที่ 8 โอห์ม

25.11 มีค่า Input Sensitivity ที่ 8 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 1.23V

25.12 มีสวิตช์ปิด-เปิดอยู่ด้านหน้าเครื่องพร้อมมีไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง

25.13 มี DIP SWITCH หรือสวิตช์ปรับการตั้งค่าต่างๆ ไม่น้อยกว่า 10 ตำแหน่ง อยู่ด้านหลังเครื่อง

25.14 มีพัดลมระบายความร้อนในตัวเครื่อง

25.15 มีระบบ PROTECTION ป้องกันความเสียหายของเครื่อง (เช่น ป้องกันกระแสเกิน, อุณหภูมิเกิน, DC Offset, Short Circuit)

25.16 ใช้ไฟ 230 V, 50/60 Hz หรือรองรับแรงดันไฟฟ้าสากลที่เหมาะสม

26. ลำโพงชนิดคอลัมน์ จำนวน 4 ตัว

26.1 ภายในตู้ลำโพงประกอบด้วยลำโพงฟูลเรนจ์ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5-3 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ตัว เพื่อการควบคุมทิศทางเสียงที่ดี

26.2 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 200 วัตต์

26.3 ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 90 Hz – 17 kHz (ที่ -6dB) หรือดีกว่า

26.4 Maximum Continuous SPL ไม่น้อยกว่า 112 dB

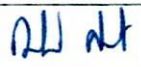
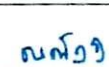
26.5 รองรับความต้านทานที่หลากหลายสำหรับการใช้งานแบบ Line Voltage (เช่น 100V) โดยมีแทปกาลังขับที่ 30 วัตต์ (333 โอห์ม), 60 วัตต์ (167 โอห์ม) และ 120 วัตต์ (83 โอห์ม)

26.6 สามารถปรับเลือกการใช้งานแบบ 8 โอห์ม (Low Impedance) กับ 100V (High Impedance) ได้

26.7 ได้รับมาตรฐาน IP-54 หรือสูงกว่า

26.8 ตู้ลำโพงทำด้วยวัสดุที่ทนทาน (เช่น Powder coated aluminum) และมีสีขาว หรือสีอื่นที่เหมาะสมกับการติดตั้ง

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงษ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา ใจจนปิติพงศ์กร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ชนณัฐ หงษ์ทอง	นายชานนธิ์ ดิสิ	นายวิศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

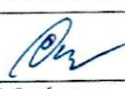
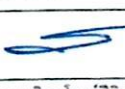
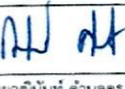
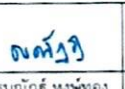
27. ลำโพงชนิดอาร์เรย์คอลัมน์ จำนวน 2 ตัว

- 27.1 เป็นลำโพงชนิดอาร์เรย์คอลัมน์และตัวลำโพงมีสีขาว
- 27.2 ภายในตู้ลำโพงมีลำโพง Woofer หรือดอกลำโพงฟูลเรนจ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 14 ตัว
- 27.3 มีลำโพง Tweeters หรือดอกลำโพงเสียงแหลม ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ตัว ชนิด Metal Dome Tweeters หรือวัสดุอื่นที่ให้คุณภาพเสียงแหลมที่ดีเยี่ยม
- 27.4 Frequency Response (-3dB) สามารถตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 120 Hz - 22,000 Hz หรือดีกว่า
- 27.5 Frequency Range (-10 dB) สามารถตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 90 Hz - 35,000 Hz หรือดีกว่า
- 27.6 System Sensitivity (1w @ 1m) ไม่น้อยกว่า 94 dB
- 27.7 Rated Maximum SPL ไม่น้อยกว่า 126 dB (Peak)
- 27.8 Power Handling ทนกำลังขยาย (Programme) ไม่น้อยกว่า 800 วัตต์
- 27.9 Power Handling ทนกำลังขยาย (Peak) ไม่น้อยกว่า 1,600 วัตต์
- 27.10 มีค่า Directivity Factor (Q) ไม่น้อยกว่า 15 Averaged 1kHz to 10kHz หรือดีกว่า เพื่อการควบคุมทิศทางเสียงที่ดีเยี่ยม
- 27.11 มีค่า Directivity Index (DI) ไม่น้อยกว่า 11.8 Averaged 1kHz to 10kHz หรือดีกว่า
- 27.12 มีมุมกระจายเสียง Horizontal (-6dB) ไม่น้อยกว่า 130 องศา
- 27.13 มีมุมกระจายเสียง Vertical (-6dB) ที่สามารถควบคุมได้ โดยมีค่าครอบคลุมช่วง +3 องศา / -11 องศา หรือมีรูปแบบการกระจายเสียงแนวตั้งที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- 27.14 ความต้านทาน Nominal Impedance 6 โอห์ม หรือเหมาะสมกับการใช้งาน
- 27.15 สามารถเลือกต่อใช้งานแบบ 70 V และ 100 V (High Impedance) ได้
- 27.16 ได้รับมาตรฐาน IP65 หรือสูงกว่า (สำหรับความทนทานต่อสภาพอากาศและฝุ่นละออง)

28. เครื่องรับส่งสัญญาณออดิโอ จำนวน 1 เครื่อง

- 28.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับรับและส่งสัญญาณเสียงผ่านเครือข่าย (Network audio) ที่รองรับมาตรฐาน Dante หรือเทียบเท่า
- 28.2 สามารถรับสัญญาณขาเข้า (Input) แบบ XLR ได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- 28.3 สามารถส่งสัญญาณออก (Output) แบบ XLR ได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- 28.4 มีช่องต่อ Dante Primary และ Secondary (หรือช่องสัญญาณ Dante เพื่อเชื่อมต่อกับเครื่องผสมสัญญาณ) ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อความเสถียรของระบบ

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา ใจจนปิตพงศ์	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายจุฑิบันท์ คำมูลศรี	น.ส. อนณัฐ หงษ์ทอง	นายชาญนิตี นิตี	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

28.5 มีช่องต่อ GPIO terminals สำหรับควบคุมภายนอก ไม่น้อยกว่า 8-in/8-out หรือเทียบเท่า

28.6 ด้านหน้าเครื่องมี LED แสดงการทำงานต่างๆ เช่น สถานะ +48V (Phantom Power), ระดับสัญญาณ (Signal), สัญญาณเกิน (Overload), Sample Rate และสถานะ Dante

29. เครื่องผสมสัญญาณเสียงระบบดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง

29.1 เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล รองรับสัญญาณขาเข้าได้ไม่น้อยกว่า 40 ช่อง

29.2 มีช่องสัญญาณขาเข้าสำหรับไมโครโฟนแบบ XLR Balanced ไม่น้อยกว่า 24 ช่องสัญญาณ

29.3 มีช่องสัญญาณขาเข้า แบบ TRS Balanced ไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ

29.4 มีช่องสัญญาณขาออก (Output) แบบ XLR Balanced ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ

29.5 สามารถทำงาน Flex output แบบ (Aux busses/Group busses/Main L, R) ได้ไม่น้อยกว่า 22 ช่อง หรือดีกว่า

29.6 มี Internal Effect Engines (หน่วยประมวลผลเอฟเฟกต์ภายใน) ไม่น้อยกว่า 4 ตัว หรือมากกว่า

29.7 มีกราฟิกอีควอไลเซอร์ (Graphic EQ) แบบ 31 band หรือ Parametric EQ ที่ยืดหยุ่น ที่ช่องสัญญาณขาออกทุกช่อง หรือไม่น้อยกว่า 31 Band

29.8 มีช่องเสียบแบบ USB Type C จำนวน 1 ช่อง หรือพอร์ต USB อื่นๆ ที่ทันสมัยสำหรับกาเชื่อมต่อ

29.9 มีช่องเสียบแบบ SD Card จำนวน 1 ช่อง หรือช่องสำหรับบันทึก/เล่นไฟล์เสียงจากหน่วยความจำภายนอก

29.10 มีช่องเสียบแบบ USB Type B ที่สามารถบันทึกเสียงแยกแตร็กได้ ไม่ที่สามารถบันทึกและเล่นเสียงแบบ Multi-track (แยกแตร็ก) ได้ไม่น้อยกว่า 32x32 ช่องสัญญาณเสียง

29.11 มีช่องต่อ Ethernet แบบ RJ45 สำหรับการควบคุมภายนอก หรือดีกว่า

29.12 มีช่องต่อ GPIO terminals 8-in/8-out จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

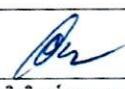
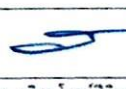
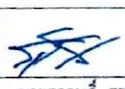
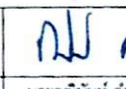
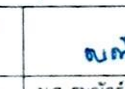
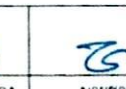
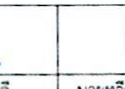
29.13 มีจอมอนิเตอร์หลักแสดงผลการทำงานขนาดไม่น้อยกว่า 7" Colored touch panel display จำนวน 3 จอ หรือดีกว่า

29.14 มีจอมอนิเตอร์แสดงผลการทำงานแต่ละช่องสัญญาณเป็นแบบ Monochrome หรือหน้าจอ LCD ขนาดเล็กที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 384x68 หรือดีกว่า

29.15 มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบ Dante สำหรับการขยาย Input/Output ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง (Primary/Secondary) เพื่อใช้สำหรับเชื่อมต่อกับ Stage box หรืออุปกรณ์ Dante อื่นๆ

29.16 มีความละเอียดในการประมวลผลสัญญาณแบบดิจิทัลสูงสุดที่ 96 kHz หรือดีกว่า และต่ำสุดที่ 48 kHz

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุณิสา ไรจน์ปิตังकर	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลคร	น.ส. อนณัญ หงษ์ทอง	นายชาญนิตี ดีติ	นายวิฑิตต์ สิงขุญมา
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

29.17 ค่าความล่าช้าการรับส่งสัญญาณ (Latency) ต้องไม่มากกว่า 0.7 ms หรือน้อยกว่า

29.18 สามารถใช้งานร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อควบคุมการทำงานจากภายนอก (เช่น จากแท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์)

29.19 มีระดับเสียงรบกวนขาเข้า (Equivalent Input Noise - EIN) ไม่เกิน -128 dBu หรือดีกว่า

29.20 สามารถรับระดับสัญญาณขาเข้าสูงสุด (Maximum Input Level) ได้ไม่ต่ำกว่า +32 dBu

29.21 มีความแรงของสัญญาณขาออกระดับปกติ (Nominal Output Level) ที่ +4 dBu และสูงสุด ไม่ต่ำกว่า +24 dBu

29.22 ระบบประมวลผล มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 54 Bit floating point หรือเทียบเท่า

29.23 มีค่า Dynamic Range สำหรับสัญญาณอนาล็อกไม่น้อยกว่า 108 dB

29.24 มีค่า Dynamic Range สำหรับสัญญาณดิจิทัลไม่น้อยกว่า 112 dB

30. เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงระบบดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง

30.1 เป็นเครื่องประมวลผลสัญญาณเสียงระบบดิจิทัล (DSP) ที่มีช่องสัญญาณอนาล็อกขาเข้า (Input) และขาออก (Output) รวมกันไม่น้อยกว่า 16 ช่อง (เช่น 8 Input / 8 Output) หรือมีช่องสัญญาณรวมกัน (I/O รวม) ไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

30.2 มีระบบประมวลผลแบบ 24-bit AD/DA converters หรือดีกว่า

30.3 สามารถส่งสัญญาณเสียงผ่าน USB ได้ไม่น้อยกว่า 16x16 ช่องสัญญาณ

30.4 รองรับการรับส่งสัญญาณเสียงผ่านระบบเครือข่าย (Network Audio) ได้ไม่น้อยกว่า 128x128 ช่องสัญญาณเสียง (เช่น Dante, AVB, หรือโปรโตคอลเครือข่ายเสียงอื่นๆ)

30.5 มีช่อง RS232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

30.6 สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับระบบโทรศัพท์อนาล็อก (POTS Telephone Interface)

30.7 สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับระบบโทรศัพท์ดิจิทัล (VoIP Softphone Interface)

30.8 มีฟังก์ชัน Acoustic Echo Cancellation (AEC) ในการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ

30.9 รองรับการใช้งานกับระบบ Video Conference (เช่น Microsoft Teams, Google Meet, Zoom)

30.10 รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ผ่านโปรโตคอล Dante หรือเทียบเท่า เพื่อขยายช่องสัญญาณเสียงบนเครือข่ายได้ไม่น้อยกว่า 16x16 ช่องสัญญาณ

30.11 มีฟังก์ชันในการบันทึกเสียง ผ่าน USB หรือบันทึกลงหน่วยความจำภายใน/ภายนอกได้

30.12 มีอัตราความถี่ตอบสนองที่ 20Hz -20kHz หรือดีกว่า

30.13 มีอัตราการสุ่มของสัญญาณ (Sample Rate) ที่ 48kHz หรือสูงกว่า

30.14 มีช่องต่อสัญญาณ USB สำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมหรือควบคุมได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

นายอิทธิพงศ์ จามแดน	น.ส. สุนิสา โจนนิตพิทักษ์	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนัญญา หงษ์ทอง	นายชานนธิ์ ตีติ	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

30.15 ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า CE , UL และ RoHS หรือมาตรฐานสากลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

30.16 รองรับการเขียนโปรแกรม Scripting Engine หรือมีความสามารถในการเขียนโค้ดเพื่อปรับแต่งการทำงานของ DSP ได้

30.17 รองรับการออกแบบหน้าจอควบคุมแบบกราฟิก (GUI) หรือ User Control Interface (UCI) ที่ผู้ใช้งานสามารถกำหนดเองได้

30.18 ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า CE, UL และ RoHS หรือมาตรฐานสากลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

31. ไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิทัลพร้อมฐานสำหรับประธาน จำนวน 1 ชุด

31.1 เป็นไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิทัลพร้อมฐานสำหรับประธานการประชุม (Chairman Discussion Unit)

31.2 มีสวิตช์สำหรับควบคุม (เช่น เปิด-ปิด หรือปิดเสียง) ไมโครโฟนของผู้เข้าร่วมประชุม หรือมีฟังก์ชันควบคุมการพูดของผู้ร่วมประชุม

31.3 ฐานไมโครโฟนมีช่องสำหรับต่อหูฟังได้ 1 ช่อง และมีปุ่มปรับระดับความดังของสัญญาณเสียง

31.4 มีคุณภาพเสียงไม่น้อยกว่า 16 bit digital หรือดีกว่า

31.5 มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟนชนิดคอห่านและสามารถล็อกไมโครโฟนได้อย่างมั่นคง

31.6 สามารถใช้สาย CAT 5 (หรือสาย UTP มาตรฐาน) สำหรับพ่วงต่อกับชุดประชุมชุดอื่นในระบบ

31.7 สามารถตอบสนองความถี่ที่ 25Hz – 15 kHz หรือดีกว่า

31.8 เป็นไมโครโฟนชนิด Condenser

31.9 ไมโครโฟนมีมุมรับเสียงแบบ Cardioid หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับการรับเสียงพูดในการประชุม

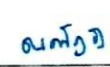
31.10 ก้านไมโครโฟนแบบคอห่านมีความยาวไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร

31.11 มีค่าความไว (Free field sensitivity) ไม่น้อยกว่า (-40.5 ± 2) dBV @ 1Pa, 1KHz หรือดีกว่า

31.12 มีค่า Max SPL (ระดับความดันเสียงสูงสุดที่รับได้) ไม่น้อยกว่า 110dB SPL, 1 kHz ที่ 1% T.H.D.

31.13 อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวน (Signal to noise ratio) ไม่น้อยกว่า 67 dB(A) หรือดีกว่า

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนสา โรจนพิทักษ์	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายพินิจ คำมูลศรี	น.ส. ชณัทพร หงษ์ทอง	นายชานอนิตี สิตี	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

32. ไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิทัลพร้อมฐานสำหรับผู้ร่วมประชุม จำนวน 60 ชุด

32.1 เป็นไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิทัลพร้อมฐานไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม (Delegate Discussion Unit)

32.2 เป็นไมโครโฟนชนิด Condenser และมีมุมรับเสียงแบบ Cardioid หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับการรับเสียงพูดในการประชุม

32.3 ก้านไมโครโฟนแบบคอห่านมีความยาวไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร

32.4 มีค่าความไว (Free field sensitivity) ไม่น้อยกว่า (-40.5 ± 2) dBV @ 1Pa, 1 KHz หรือดีกว่า

32.5 มีค่า Max SPL (ระดับความดันเสียงสูงสุดที่รับได้) ไม่น้อยกว่า 110 dB SPL, 1 KHz at 1% T.H.D.

32.6 อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวน (Signal to Noise ratio) ไม่น้อยกว่า 67 dB(A) หรือดีกว่า

32.7 มีลำโพงติดตั้งในตัว

32.8 ฐานไมโครโฟนมีช่องสำหรับต่อหูฟังได้ 1 ช่อง และมีปุ่มปรับระดับความดังของสัญญาณเสียง

32.9 มีคุณภาพเสียงไม่น้อยกว่า 16 Bit Digital หรือดีกว่า

32.10 มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟนและสามารถล๊อคไมโครโฟนได้อย่างมั่นคง

32.11 สามารถใช้สาย CAT5 (หรือสาย UTP มาตรฐาน) สำหรับพ่วงต่อกับชุดประชุมชุดอื่นในระบบ

32.12 สามารถตอบสนองความถี่ที่ 25Hz – 15 kHz หรือดีกว่า

33. เครื่องควบคุมระบบไมโครโฟนการประชุม จำนวน 2 เครื่อง

33.1 เป็นเครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิทัล (Conferencing Digital Signal Processing Unit)

33.2 มีหน้าจอแสดงสถานะการทำงาน (เช่น LCD หรือหน้าจอสัมผัส) และมีปุ่มควบคุมแบบสัมผัส (Touch Sensor) หรือปุ่มกดที่ใช้งานง่าย

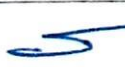
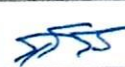
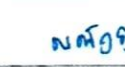
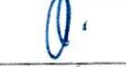
33.3 สามารถใช้สายสัญญาณแบบ CAT 5 หรือดีกว่า ในการเชื่อมต่อกับไมโครโฟนชุดประชุม

33.4 สามารถเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดประชุมได้ทั้งแบบ Daisy Chain และ Closed Loop (Ring Network) เพื่อความเสถียรของระบบ

33.5 สามารถควบคุมและการจ่ายไฟให้ชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า 50 ชุด และสามารถขยายการควบคุมจำนวนชุดประชุมทั้งหมดได้ไม่น้อยกว่า 150 ชุด หรือมีสถาปัตยกรรมที่รองรับการขยายระบบในอนาคต

33.6 สามารถเชื่อมต่อการควบคุมจากภายนอกผ่านระบบ LAN Connection (RJ45)

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุวิลา โรจนปัญญศิริ	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. อนณวัฏ หงษ์ทอง	นายชวณัฐ ดิลี	นายวิทิตต์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

- 33.7 รองรับการควบคุมจากภายนอกผ่านช่องทาง Web Browser หรือซอฟต์แวร์ควบคุมเฉพาะ
- 33.8 มีช่องต่อชนิด USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมหรือบันทึกข้อมูล
- 33.9 มีระบบ Digital Acoustic Feedback Suppression หรือระบบลดเสียงหอน/เสียงก้องสะท้อนอยู่ภายในตัวเครื่อง

33.10 มีช่องต่อสัญญาณเข้า Balanced XLR และ Unbalanced RCA ไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ช่องสัญญาณ

33.11 มีช่องสัญญาณขาออก Unbalanced RCA ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ หรือช่องสัญญาณขาออกที่เพียงพอสำหรับการเชื่อมต่อ

33.12 ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า CE หรือมาตรฐานสากลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

34. เครื่องรวมสัญญาณผ่านเน็ตเวิร์คสวิตช์ จำนวน 1 เครื่อง

34.1 เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ Managed Switch ที่มีฟังก์ชันรองรับการทำงานของระบบภาพและเสียงผ่าน IP (AV over IP) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดการการจราจรของข้อมูล AV (AV Traffic Management) และการควบคุมคุณภาพบริการ (Quality of Service - QoS) ที่เหมาะสม

34.2 มีพอร์ต RJ45 แบบ 10/100/1000BASE-T จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต โดยทุกพอร์ตรองรับ PoE+ ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af/802.3at

34.3 มีพอร์ต Uplink แบบ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต รองรับความเร็ว 1G/10G

34.4 มี Switching Capacity 56 Gbps โดยรวมไม่น้อยกว่า 56 Gbps และอัตราการส่งข้อมูล (Throughput) สูงสุดไม่น้อยกว่า 41.67 Mpps

34.5 มีพอร์ตสำหรับบริหารจัดการแบบ Out-of-Band Management (OOBM) ความเร็ว 1GbE (แยกจากพอร์ตหลัก) หรือมีช่องทางเฉพาะสำหรับการจัดการและดูแลระบบเครือข่าย

34.6 มีพอร์ต USB-C สำหรับ Console และ USB-A สำหรับการเก็บข้อมูล หรือพอร์ตอื่น ๆ ที่เทียบเท่าสำหรับการใช้ในการคอนฟิกและการสำรองข้อมูล

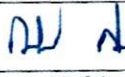
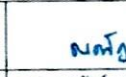
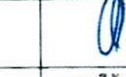
34.7 รองรับการบริหารจัดการหลากหลายช่องทาง เช่น ผ่านเว็บอินเทอร์เฟซ (Web GUI), Command Line Interface (CLI), Telnet, SSH และ SNMP เพื่อความยืดหยุ่นในการควบคุมและดูแลระบบ

35. ชุดโต๊ะวางอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด

35.1 เป็นชุดโต๊ะสำหรับวางและติดตั้งอุปกรณ์ภาพและเสียงในห้องควบคุมชั้น 2

35.2 โครงสร้างโต๊ะผลิตจากไม้ประเภท Particle Board หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่าและมีความแข็งแรงทนทาน

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ รามแดน	น.ส. สุนิสา รังษิณีพิทักษ์	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนัญญ์ ทรงทอง	นายชาญณิธิ สีลี	นายทวีศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

35.3 หน้าโต๊ะ (Top) มีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. พร้อมปิดขอบด้วย PVC Edge หรือวัสดุอื่นที่ทนทาน

35.4 ผิวหน้าโต๊ะและหน้าลิ้นชัก (ถ้ามี) เคลือบด้วย Melamine หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า เพื่อกันน้ำ ทนต่อความร้อน และรอยขีดข่วน

35.5 ขนาดของโต๊ะไม่น้อยกว่า 120 ซม. (กว้าง) x 60 ซม. (ลึก) x 75 ซม. (สูง)

35.6 มีเก้าอี้สำนักงานแบบพนักพิงต่ำ หุ้มด้วยวัสดุประเภทหนัง หรือวัสดุสังเคราะห์ที่ทนทาน สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ มีที่วางแขนและลูกกลิ้งที่เคลื่อนที่ได้แบบอิสระ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว

36. ขาตั้งกล้องแบบ 3 ขา จำนวน 1 ชุด

36.1 เป็นชุดขาตั้งกล้องแบบ 3 ขา ที่สามารถรองรับน้ำหนัก (Payload) ได้ไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม

36.2 มีหัวขาตั้งกล้อง (Fluid Head) ที่สามารถปรับก้ม-เงย (Tilt Range) ได้ตั้งแต่ +90° ถึง -80° หรือองศาที่ครอบคลุมการใช้งานที่หลากหลาย

36.3 สามารถปรับระดับชนิดของการก้ม-เงย (Grades of Tilt Drag) แบบ Continuous Adjustable หรือแบบปรับระดับได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อความนุ่มนวลในการเคลื่อนไหว

36.4 ชุดขาตั้งกล้อง (รวมหัว) สามารถปรับระยะการใช้งาน (ความสูง) ได้ตั้งแต่ 73 - 150 ซม. หรือช่วงความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งาน

36.5 ส่วนของขามี Bubble Level หรือมาตรวัดระดับน้ำ ช่วยให้สามารถปรับสมดุลในการตั้งขาได้อย่างแม่นยำ

36.6 มี Camera Plate (เพลทปลดเร็ว) สำหรับใช้ยึดกับตัวกล้อง เพื่อความสะดวกในการติดตั้งและถอดกล้อง

37. งานติดตั้งอุปกรณ์และงานเดินท่อร้อยสาย จำนวน 1 งาน

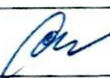
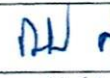
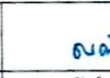
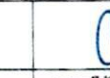
ข้อกำหนดการติดตั้ง

37.1 ผู้ขายจะต้องติดตั้งระบบภาพและเสียง ณ ดิ깅กักตักดินทร์ ทำเนียบรัฐบาลให้เป็นไปตามรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของข้อกำหนดนี้อย่างเคร่งครัด

37.2 ผู้ขายจะต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงานและแบบรูปแสดงรายละเอียดการติดตั้ง นำเสนอผู้ซื้อหรือคณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณาเห็นชอบภายใน 7 วัน ทำการก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน โดยมีรายละเอียดของเอกสารแบบรูปรายการ คุณลักษณะ ภาพถ่าย ประกอบขอบเขตงานดังนี้

37.2.1 แพลนแสดงพื้นที่ปฏิบัติงานห้องประชุมตักกักตักดินทร์ 1 ห้อง ห้องควบคุม 1 ห้อง จุดพักรอสื่อมวลชนและเจ้าหน้าที่ และจุดแถลงข่าว (รวมภาพถ่ายปัจจุบันของห้องและจุดต่างๆ)

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงษ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา โรจน์ปิณฑิตกร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลกร	น.ส. ธนณัฐ หงษ์ทอง	นายชานนธิ์ ดิถี	นายวิศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

37.2.2 ผังการติดตั้งสายสัญญาณและอุปกรณ์ของห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์ (งานติดตั้งระบบภาพ)

37.2.3 ผังการติดตั้งสายสัญญาณและอุปกรณ์ของห้องประชุมตึกภักดีบดินทร์ (งานติดตั้งระบบเสียง)

37.2.4 ผังการติดตั้งอุปกรณ์/สายสัญญาณ/ระบบไฟฟ้าและระบบอินเทอร์เน็ตของห้องควบคุมชั้น 2

37.2.5 ผังการติดตั้งสายสัญญาณและอุปกรณ์ของจุดพักรอสื่อมวลชนและเจ้าหน้าที่

37.2.6 ผังการติดตั้งสายสัญญาณและอุปกรณ์ของจุดแถลงข่าว

37.2.7 แผนการบริหารจัดการความเสี่ยง: รวมถึงมาตรการป้องกันความเสียหายต่อทรัพย์สินและบุคคล

37.2.8 กำหนดการปฏิบัติงานโดยละเอียด: Timeline ที่ระบุขั้นตอน ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม

37.3 ผู้ขายจะต้องดำเนินการรื้อถอนระบบโสตทัศนูปกรณ์ของเดิมจากห้องควบคุมชั้น 2 และนำไปติดตั้งชั่วคราวในห้องประชุมฯ หรือในบริเวณที่ผู้ซื้อกำหนด ให้สามารถใช้งานได้ปกติและต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการติดตั้ง โดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของผู้ซื้อ

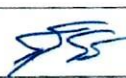
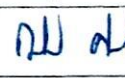
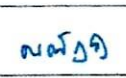
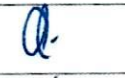
37.4 ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการรื้อถอน ปรับปรุง และออกแบบโครงสร้างผนัง/เพดาน/พื้น (ตามความจำเป็น) ให้สามารถรองรับการติดตั้งจอ LED ที่จะติดตั้งใหม่ได้อย่างมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย โดยต้องปฏิบัติตามมาตรฐานงานโครงสร้างและวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด และยึดรูปแบบการติดตั้ง/ตกแต่ง รวมถึงวัสดุพื้นผิว (เช่น ลายไม้และโทนสีย้อมไม้) ตามแบบเดิมหรือที่ตกลงร่วมกัน เพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

37.5 ผู้ขายต้องจัดทำรายการวัสดุที่ระบุยี่ห้อ รุ่น ขนาด และรายละเอียดทางเทคนิคของวัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดที่จะใช้ในงานติดตั้ง อาทิ สายสัญญาณภาพและเสียง สายสัญญาณเครือข่าย อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์เชื่อมต่อ และวัสดุติดตั้งอื่นๆ โดยละเอียด พร้อมใบรับรองมาตรฐาน (ถ้ามี) และนำเสนอผู้ซื้อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการจัดซื้อและติดตั้งทุกรายการ

37.6 สายสัญญาณชนิด Unshielded Twisted Pair (UTP) ที่ใช้ต้องมีคุณภาพไม่น้อยกว่า Cat6 และมีคุณสมบัติป้องกันการลามไฟชนิด CMR (Riser-rated) หรือดีกว่า (เช่น CMP - Plenum-rated) เพื่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพสูงสุด

37.7 สายสัญญาณภาพและข้อต่อสัญญาณภาพที่ใช้ในการติดตั้งต้องได้มาตรฐานการใช้งานกับสัญญาณภาพคุณภาพสูง และมีคุณภาพไม่ต่ำกว่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ของ Canare, Belden, Link,

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ จามแดน	น.ส. สุนิสา โรจนปิณฑกร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายจุมรินทร์ คำมอคร	น.ส. ธนัญญา หงษ์ทอง	นายชาญณิธิ ดิถี	นายวิศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

Neutrik, Fisher, Hosiwell, Olflex, OPVC และ Kramer หรือยี่ห้ออื่นที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล เทียบเท่าและเป็นที่ยอมรับในอุตสาหกรรม

37.8 สายสัญญาณทุกเส้นที่ต้องติดตั้งในผนังหรือฝ้าเพดาน จะต้องเดินในท่อร้อยสายไฟฟ้า หรือรางโลหะตามมาตรฐาน ดังนี้

37.8.1 ท่อโลหะ

37.8.1.1 ท่อโลหะชนิด EMT (Electrical Metallic Tubing) หรือท่อโลหะอ่อน (Flexible Metal Conduit) ให้ใช้ภายในอาคาร

37.8.1.2 ท่อโลหะชนิด IMC (Intermediate Metal Conduit) หรือท่อโลหะอ่อน กันน้ำ (Flexible Raintight Conduit) ให้ใช้ภายนอกอาคาร (หากมีการติดตั้งภายนอก)

37.8.2 รางครอบสายทุกแบบเป็นรางครอบสายสำหรับงานตกแต่ง ชนิด PVC หรือวัสดุอื่น ที่ทนทาน ขนาดและสีตามความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

37.8.3 การเชื่อมต่อสายสัญญาณในการเดินสายสัญญาณแต่ละจุดจะต้องไม่มีการตัด หรือเชื่อมต่อสายสัญญาณ (Splice) โดยไม่ได้รับอนุญาต ยกเว้นจุดที่จำเป็นและต้องเป็นไปตามมาตรฐาน การเชื่อมต่อที่ดีที่สุด

37.8.4 การรื้อ/เจาะพื้นที่ในการทำงานที่มีการติดตั้งที่จะต้องรื้อ/เจาะพื้นที่ ผนัง ฝ้าเพดาน พื้น หรืออื่น ๆ ที่กระทบกับการตกแต่งภายใน ผู้ขายจะต้องจัดทำเอกสารแสดงรูปแบบการติดตั้งโดยละเอียด พร้อมตัวอย่างวัสดุที่จะใช้ มาให้ผู้ซื้อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการทุกครั้ง

37.9 การติดตั้งสายไฟฟ้า สายสัญญาณ และอุปกรณ์ทั้งหมดแต่ละรายการจะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน อย่างหนึ่งอย่างใดที่กำหนด ดังนี้

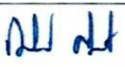
37.9.1 สายไฟฟ้าต้องเดินในท่อร้อยสายหรือรางโลหะทั้งหมด ต้องไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใด ปรากฏให้เห็นจากภายนอก เพื่อความปลอดภัยและความเรียบร้อย

37.9.2 ห้ามใช้การบัดกรีในการต่อสายไฟฟ้าโดยเด็ดขาด การต่อสายต้องใช้ขั้วต่อ หรืออุปกรณ์เชื่อมต่อที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย

37.10 สายไฟฟ้าและสายสัญญาณทุกเส้นที่ติดตั้ง จะต้องติด Label แบบ Wrap-Around Wire หรือ Cable Label ที่ปลายสายทั้งสองด้าน (ต้นทางและปลายทาง) โดยระบุรายละเอียดที่ถูกต้องและตรงกับ ผังการติดตั้งอย่างชัดเจน เช่น ชื่อสาย ตำแหน่งต้นทาง-ปลายทาง อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ และความยาวสาย (โดยประมาณ) เพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษาและการแก้ไขปัญหาในอนาคต

37.11 สายสัญญาณที่ติดตั้งตามพื้นหรือเส้นทางที่ไม่สามารถใช้ท่อร้อยสายหรือรางโลหะติดตั้งได้ ให้พิจารณาใช้อุปกรณ์ป้องกันสายสัญญาณที่เหมาะสม (เช่น รางครอบสายแบบ Hard Cover, Cable Protector)

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา ใจจนปิตพงศ์กร	นายสุกฤษฎี สรหงษ์	นายวุฒินันท์ คำมูลศรี	น.ส. ธนัญญ์ หงษ์ทอง	นายชานน นิตี	นายวิศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

โดยจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่สามารถป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับสายสัญญาณและผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี จุดต่อเชื่อมท่อหรือรางต้องใช้กล่อโลหะมีฝาปิดที่มั่นคงและปลอดภัย

37.12 ผู้ขายต้องเตรียมมาตรการในการทำงานหรือใช้วิธีการอื่นใดที่จะเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน และป้องกันความเสียหายในด้านต่าง ๆ ต่อสถานที่ ทรัพย์สิน และบุคคลที่อยู่ในบริเวณสถานที่ทำงานให้เรียบร้อยก่อนเริ่มงาน ค่าใช้จ่ายในการนี้ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

37.13 หากเกิดอุบัติเหตุหรือความเสียหายใด ๆ อันเนื่องมาจากการทำงานของผู้ขาย ตัวแทนช่างหรือบริวารของผู้ขาย หรือจากเหตุอื่นใดที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขาย ผู้ขายต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบโดยเร็วที่สุด และถือเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ขายที่จะต้องแก้ไข ซ่อมแซม ให้อยู่ในสภาพเดิมและชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นให้เรียบร้อยโดยเร็ว โดยค่าใช้จ่ายในการนี้ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด ก่อนส่งมอบงาน ซึ่งผู้ขายจะขอต่อเวลาเพิ่มจากที่กำหนดในสัญญาไม่ได้ เว้นแต่เป็นเหตุสุดวิสัยซึ่งผู้ซื้อจะพิจารณาเป็นแต่ละกรณีไป

37.14 ผู้ขายต้องทำงานอย่างระมัดระวังไม่กีดขวางการทำงาน การสัญจรของผู้ซื้อ และบุคคลอื่น หากเกิดความเสียหายแก่สถานที่ ทรัพย์สิน สาธารณูปโภคของผู้ซื้อและบุคคลอื่น หรือไม่ปฏิบัติตามสัญญา ผู้ซื้อหรือคณะกรรมการตรวจรับ มีสิทธิและมีอำนาจในการสั่งให้หยุดงาน สั่งให้ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขให้มีสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์เหมือนของเดิม โดยผู้ขายจะขอต่อเวลาเพิ่มจากที่กำหนดในสัญญาไม่ได้

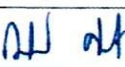
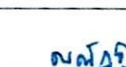
37.15 ผู้ขายจะต้องดูแลเก็บวัสดุ-อุปกรณ์ที่เหลือใช้ และทำความสะอาดสถานที่ทำงานให้เรียบร้อยอยู่เสมอ เศษวัสดุ-อุปกรณ์ต่างๆ ที่เหลือใช้จากการทำงาน ต้องนำออกไปทิ้งภายนอกทำเนียบรัฐบาล และต้องทำความสะอาดสถานที่ทำงานให้เรียบร้อยสมบูรณ์ก่อนส่งมอบงาน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ซื้อ

37.16 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบและขั้นตอนการเข้าทำงานในพื้นที่ทำเนียบรัฐบาลอย่างเคร่งครัด อาทิ การขออนุญาตเข้าพื้นที่ทำงาน การเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ขายก่อนเข้าทำงาน การจัดส่งประวัติของเจ้าหน้าที่และช่าง ขั้นตอนการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ และมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

37.17 ผู้ขายสามารถเข้าทำงานได้ในวันทำการปกติ ตั้งแต่เวลา 9.00 - 16.30 น. และในวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ ตั้งแต่เวลา 9.00 - 17.00 น. โดยมีเงื่อนไขว่าต้องไม่มีเสียงรบกวนและผลกระทบกับพื้นที่ข้างเคียง ทั้งนี้ จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ซื้อเป็นกรณีไปในแต่ละครั้ง

37.18 หากผู้ขายเห็นสมควรต้องเพิ่มระบบ/อุปกรณ์/ครุภัณฑ์ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนดข้างต้น เพื่อให้ระบบต่างๆ สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยจะต้องนำเสนอแผนการเพิ่มระบบและเหตุผลประกอบต่อผู้ซื้อเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการทุกครั้ง

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ วันที่ 18 มิถุนายน 2568

						
นายอิทธิพงศ์ งามแดน	น.ส. สุนิสา รังนิตพิตร	นายสุกฤษฎี สรทงษ์	นายจุฬินันท์ คำมอตร	น.ส. ธนภรณ์ หงษ์ทอง	นายชานนิจิ ดิธี	นายวิทศักดิ์ สังข์บุญมาก
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ