



ประกาศคณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ประจำอาคารปฏิบัติการวิทยุและโทรทัศน์ (ห้องสตูดิโอใหญ่ ๑ และ ๒) พร้อมระบบ Access Control System อุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ประจำอาคารปฏิบัติการวิทยุและโทรทัศน์ (ห้องสตูดิโอใหญ่ ๑ และ ๒) พร้อมระบบ Access Control System อุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านห้าแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

จัดซื้อครุภัณฑ์ประจำอาคารปฏิบัติ	จำนวน	๒๓	รายการ
การวิทยุและโทรทัศน์ (ห้องสตูดิโอใหญ่ ๑ และ ๒) พร้อมระบบ Access Control System อุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

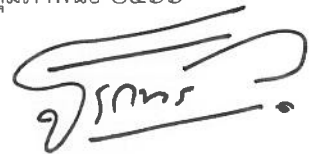
ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cmu.ac.th, www.masscomm.cmu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๓๙๔-๒๗๐๓-๕ ต่อ ๑๑๗ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง คณะการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางอีเมล benjawan.techa@cmu.ac.th หรือช่องทางตามที่ กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ โดยคณะการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.cmu.ac.th, www.masscomm.cmu.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖



(รองศาสตราจารย์ธีรภัทร วรรณฤมล)

คณบดีคณะการสื่อสารมวลชน

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓/๒๕๖๖

การซื้อครุภัณฑ์ประจำอาคารปฏิบัติการวิทยุและโทรทัศน์ (ห้องสตูดิโอใหญ่ ๑ และ ๒) พร้อมระบบ Access Control System อุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง

ตามประกาศ คณะการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "คณะกรรมการสื่อสารมวลชน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

จัดซื้อครุภัณฑ์ประจำอาคารปฏิบัติการวิทยุและโทรทัศน์ (ห้องสตูดิโอใหญ่ ๑ และ ๒) พร้อมระบบ Access Control System อุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง	จำนวน	๒๓	รายการ
---	-------	----	--------

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ เอกสารรับรองความไม่เกี่ยวข้องระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง และผู้เสนองาน (แบบ รร.๒)

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 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะการสื่อสารมวลชน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นราย

ใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีขึ้นนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๔.๓) เอกสารรับรองความไม่เกี่ยวข้อง ระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง และผู้เสนองาน (แบบ รร๒) (ถ้ามี)

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ จัดซื้อครุภัณฑ์ประจำอาคารปฏิบัติการวิทยุและโทรทัศน์ (ห้องสตูดิโอใหญ่ ๑ และ ๒) พร้อมระบบ Access Control System อุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง

(๓.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่คณะฯ กำหนด ตามรายละเอียดครุภัณฑ์ ข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน เปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอ โดยจัดทำตามรูปแบบที่กำหนด ข้อ ๔.๓ ของขอบเขตของงาน

(๔.๒) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของงานติดตั้งที่กำหนดในขอบเขตของงานข้อ ๕ ข้อกำหนดงานติดตั้ง ข้อ ๕.๓ และ ๕.๔ เปรียบเทียบกับงานติดตั้งที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอ โดยจัดทำตาม

รูปแบบที่กำหนด ข้อ ๔.๓ ของขอบเขตของงาน

(๔.๓) สรุปแสดงรายการอุปกรณ์ที่เสนอ พร้อมทั้งรายละเอียดของอุปกรณ์ที่นำเสนอ และระบุยี่ห้อ รุ่น ของอุปกรณ์ที่เสนอ ให้ครบถ้วนทุกรายการเพื่อประกอบการพิจารณา

(๔.๔) เอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตในประเทศไทย ครุภัณฑ์รายการที่ ๑ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๔.๕) เอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตในประเทศไทย ครุภัณฑ์รายการที่ ๒ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๔.๖) เอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตในประเทศไทย ครุภัณฑ์รายการที่ ๓ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๔.๗) เอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตในประเทศไทย ครุภัณฑ์รายการที่ ๔ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๔.๘) เอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตในประเทศไทย ครุภัณฑ์รายการที่ ๕ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๔.๙) เอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตในประเทศไทย ครุภัณฑ์รายการที่ ๖ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๔.๑๐) เอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตในประเทศไทย ครุภัณฑ์รายการที่ ๗ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๔.๑๑) เอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตในประเทศไทย ครุภัณฑ์รายการที่ ๘ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๔.๑๒) เอกสารอ้างอิงการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ครุภัณฑ์รายการที่ ๑๐ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๔.๑๓) เอกสารรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หรือเทียบเท่า ครุภัณฑ์รายการที่ ๑ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๔.๑๔) เอกสารรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หรือเทียบเท่า ครุภัณฑ์รายการที่ ๒ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๔.๑๕) เอกสารรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หรือเทียบเท่า ครุภัณฑ์รายการที่ ๓ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๔.๑๖) เอกสารแสดงการมีศูนย์บริการสำหรับบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่อง UPS ไม่น้อยกว่า ๑๐ ศูนย์บริการ กระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศไทย ครุภัณฑ์รายการที่ ๒๐ ในข้อ ๗ ของขอบเขตของงาน

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคา

เดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก คณะกรรมการสื่อสารมวลชน ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ประจำอาคารปฏิบัติการวิทยุและโทรทัศน์ (ห้องสตูดิโอใหญ่ ๑ และ ๒) พร้อมระบบ Access Control System อุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ คณะกรรมการสื่อสารมวลชนจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ คณะกรรมการสื่อสารมวลชน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่

มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นนอกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และคณะกรรมการสื่อสารมวลชน จะพิจารณาโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ คณะกรรมการสื่อสารมวลชน จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้เริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ คณะกรรมการสื่อสารมวลชน

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้
- จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๔๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหรือตราฟที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหรือตราฟที่ลงวันที่ที่ใช้เช็ครหรือตราฟนั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครหรือตราฟที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้คณะกรรมการสื่อสารมวลชนตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ คณะกรรมการสื่อสารมวลชนจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการสื่อสารมวลชนได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการ

ประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะการสื่อสารมวลชนจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ คณะการสื่อสารมวลชนจะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่คณะกรรมการสื่อสารมวลชนกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ คณะการสื่อสารมวลชนสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของคณะกรรมการสื่อสารมวลชน

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะกรรมการสื่อสารมวลชนมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ คณะการสื่อสารมวลชน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ คณะการสื่อสารมวลชนทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ คณะการสื่อสารมวลชนเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งคณะกรรมการสื่อสารมวลชน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้

ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะกรรมการสื่อสารมวลชน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากคณะกรรมการสื่อสารมวลชน

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาคณะกรรมการสื่อสารมวลชนอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อคณะกรรมการสื่อสารมวลชนจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือคณะกรรมการสื่อสารมวลชนเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับคณะกรรมการสื่อสารมวลชนภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้คณะกรรมการสื่อสารมวลชนยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดด้วงที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้วงวันที่ใช้เช็คหรือตราพดด้วง

นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือคำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งคณะกรรมการสื่อสารมวลชนได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

คณะกรรมการสื่อสารมวลชน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะกรรมการสื่อสารมวลชน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ คณะกรรมการสื่อสารมวลชน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อคณะกรรมการสื่อสารมวลชนได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อคณะกรรมการสื่อสารมวลชนได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อขายสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งคณะกรรมการสื่อสารมวลชนได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ คณะกรรมการสื่อสารมวลชนจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ คณะกรรมการสื่อสารมวลชนสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการสื่อสารมวลชน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ คณะกรรมการสื่อสารมวลชนอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากคณะกรรมการสื่อสารมวลชนไม่ได้

(๑) คณะกรรมการสื่อสารมวลชนไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่คณะกรรมการสื่อสารมวลชน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

คณะกรรมการสื่อสารมวลชน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับคณะกรรมการสื่อสารมวลชน ไว้ชั่วคราว


คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
ครุภัณฑ์ประจำอาคารปฏิบัติการวิทยุและโทรทัศน์ (ห้องสตูดิโอใหญ่ ๑ และ ๒)
พร้อมระบบ Access Control System อุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง

๑. ความเป็นมา

คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์ที่จะจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำอาคารปฏิบัติการวิทยุและโทรทัศน์ (ห้องสตูดิโอใหญ่ ๑ และ ๒) พร้อมระบบ Access Control System อุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง ที่มีประสิทธิภาพ รองรับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมของคณะ โดยฝึกฝนจากอุปกรณ์ที่ทัดเทียมกับวงการวิชาชีพ เพื่อเตรียมบัณฑิตที่มีความสามารถออกสู่ตลาดแรงงาน ไปจนถึงการพัฒนาสื่อของคณาจารย์และบุคลากรให้มีคุณภาพและทันสมัย

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ครุภัณฑ์ประจำอาคารปฏิบัติการวิทยุและโทรทัศน์ (ห้องสตูดิโอ ๑ และ ๒) มีอุปกรณ์ระดับมืออาชีพ พร้อมสำหรับการฝึกฝนทักษะของนักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากร

๒.๒ เพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตสื่อของนักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากรให้มีคุณภาพทัดเทียมระดับมืออาชีพ

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ลงชื่อกรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
 (อาจารย์ปริญญา ฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายจิรชัยภูมิ บวรพัฒน์นันท์)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

๓.๗ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) กรมบัญชีกลาง

๔. แนวทางการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นข้อเสนอ

๔.๑ คณะกรรมการสือสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และเสนอเอกสารครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ รวมทั้งเสนอคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย เท่านั้น

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงเอกสารต่าง ๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยรายละเอียดหรือเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามครุภัณฑ์ ข้อ ๗ เปรียบเทียบกับคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ได้เสนอ โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอ อยู่ในข้อความหรือประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของมหาวิทยาลัย โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน ซึ่งหากผู้ยื่นข้อเสนอขาดเอกสารยืนยัน หรือขาดการทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน หรือแสดงเอกสารไม่ชัดเจนทำให้ขาดข้อกำหนดหนึ่งในข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่พิจารณาเอกสารข้อเสนอจากผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าว

๔.๓ แสดงรายละเอียดคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่เสนอเปรียบเทียบกับรายละเอียดตามข้อกำหนด โดยแสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องตรงกันหรือดีกว่า พร้อมแนบแคตตาล็อกและรูปแบบของอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมด รวมทั้งจัดเรียงและพิมพ์เลขแผ่นของเอกสารหลักฐาน รวมทั้งแคตตาล็อกทุกฉบับ พร้อมแจ้งเลขหน้าของเอกสารหลักฐาน/แคตตาล็อกที่ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะนั้น ๆ ในตารางเปรียบเทียบเป็นรายชื่อให้คณะกรรมการสือสารมวลชน สามารถตรวจสอบสะดวก รวดเร็ว โดยให้นำเสนอในรูปแบบตารางอย่างน้อย ดังนี้

ลำดับที่และหัวข้อ	คุณลักษณะเฉพาะที่คณะกรรมการกำหนด	คุณลักษณะที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเสนอ	เปรียบเทียบ	เลขหน้าของเอกสารอ้างอิง (แคตตาล็อก)
(ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้)	(ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้)	(ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของระบบที่เสนอ)	ตรงตามข้อกำหนด/ดีกว่าหรือต่ำกว่าข้อกำหนด	(ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน)

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา ฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรชัยภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรเช เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

๔.๔ เขียนหมายเลขพร้อมเน้นข้อความ (Highlight) ข้อ ของคุณลักษณะเฉพาะตามข้อ ๔ กำกับลงในเอกสารหลักฐาน/แคตตาล็อกทุกรายการ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการพิจารณา

๕. ข้อกำหนดงานติดตั้งสำหรับผู้ชนะการประกวดราคา มีรายละเอียด ดังนี้.-

๕.๑ ข้อกำหนดในการติดตั้งระบบ Access Control (รายละเอียดตามเอกสารแนบที่ ๑ - ๕)

๕.๑.๑ ติดตั้งอุปกรณ์ Access Control ตามจุดที่คณะฯ กำหนด

๕.๑.๒ ติดตั้งตู้ Load Center ๑๘ ช่อง ๓ Phase จำนวน ๑ ตู้ ประกอบด้วย

๑) เมนเบรกเกอร์ ๓P ขนาด ๕๐A ๗.๕ KA จำนวน ๑ ตัว

๒) เซอร์กิตเบรกเกอร์ ขนาด ๑๖A ๖ KA จำนวน ๙ ตัว

๓) เซอร์กิตเบรกเกอร์ ขนาด ๒๐A ๖ KA จำนวน ๙ ตัว

๕.๑.๒.๑ ติดตั้งตู้ Load Center ไว้ภายในห้องควบคุมไฟฟ้า ชั้น ๒ อาคารปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์ เพื่อใช้สำหรับควบคุมกระแสไฟฟ้าที่จ่ายไปยังอุปกรณ์ระบบ Access Control และเชื่อมต่อ Ground เข้ากับ Ground ของระบบไฟฟ้าของคณะฯ โดยตู้ Load Center ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน IEC๖๐๘๓๙-๑ และ มอก ๑๔๓๖-๒๕๕๐

๕.๑.๒.๒ เดินสายไฟฟ้า (สายMain) จากตู้ MDB ชั้น ๑ อาคารปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์ ไปยังตู้ Load Center ที่ติดตั้งใหม่ สาย Main ใช้สายไฟฟ้าชนิด IEC ๐๑ ขนาด ๑ X ๑๖ Square mm. (สายทองแดง) ทนแรงดันได้ ๔๕๐/๗๕๐ โวลต์ (Line๑, Line๒, Line๓ , Neutral) จำนวน ๔ เส้น และใช้สายไฟฟ้า ชนิด IEC ๐๑ ขนาด ๑ X ๑๐ Square mm. (สายทองแดง) ทนแรงดันได้ ๔๕๐/๗๕๐ โวลต์ (Ground) จำนวน ๑ เส้น สายไฟฟ้าผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก๑๑-๒๕๕๓ TIS ๑๑ Part ๓-๒๕๕๓

๕.๑.๒.๓ เดินสายไฟฟ้าวงจรร้อยจากตู้ Load Center ไปยังอุปกรณ์ระบบ Access Control ใช้สายไฟฟ้าชนิด IEC๐๑ ขนาด ๑ X ๒.๕ Square mm. สายไฟฟ้าผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก๑๑-๒๕๕๓ TIS ๑๑ Part ๓-๒๕๕๓ จำนวน ๓ เส้น (Line , Neutral , Ground)

๕.๑.๒.๔ การเดินสายไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ ต้องร้อยสายอยู่ในราง Wire way ขนาด ๔X๔, ท่อ EMT และท่อ PVC สีขาว สาย UTP CAT๖ ที่เชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ Access Control กับอุปกรณ์ Switch Network ต้องมีการเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์ Patch Panel CAT๖ ก่อน และใช้สาย UTP Patch Cord CAT๖ แบบสำเร็จรูป ความยาวไม่เกิน ๑.๕ เมตร สำหรับเชื่อมต่อเข้าอุปกรณ์ Switch Network พร้อมทั้งใช้อุปกรณ์ Cable Management ในการจัดเรียงสาย UTP Patch Cord CAT๖ ให้เป็นระเบียบสวยงาม

๕.๑.๒.๕ มี cable marker เพื่อแสดงลำดับของอุปกรณ์ Access Control ที่สาย UTP CAT๖

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทสิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา กฤษสุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรวิทย์ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ต้นทาง และปลายทาง และจัดเรียงสายเข้า Patch Panel CAT6 ตามลำดับ เพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการ

๕.๑.๒.๖ มี label marker เพื่อแสดงลำดับของอุปกรณ์ Access Control ที่สาย UTP Patch Cord CAT6 แบบสำเร็จรูปทั้ง ๒ ด้าน ก่อนเข้าอุปกรณ์ Switch Network และจัดเรียงสาย UTP Patch Cord CAT6 ที่เชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ Patch Panel CAT6 กับอุปกรณ์ Switch Network ตามลำดับ เพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการ

๕.๑.๒.๗ ทดสอบสาย UTP CAT6 จากต้นทางถึงปลายทาง พร้อมทั้งรายงานผลการทดสอบสอบในรูปแบบของไฟล์ PDF และกระดาษ A๔

๕.๑.๒.๘ กรณีที่ผลการทดสอบสาย UTP CAT6 มีจุดที่ไม่ผ่านการทดสอบ ต้องทำการปรับปรุงแก้ไข และรายงานผลการทดสอบอีกครั้งหนึ่ง

๕.๒ งานติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๑๐ kVA พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

๕.๒.๑ ติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้าไว้ในห้องควบคุมไฟฟ้า ชั้น ๒ อาคารปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์

๕.๒.๒ เชื่อมต่อเครื่องสำรองไฟฟ้าเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของคณะกรรมการสื่อสารมวลชนในรูปแบบสาย UTP CAT6 เพื่อใช้ในการ Monitoring

๕.๓ งานปรับเปลี่ยนบานประตูบานสวิงเดี่ยวห้องปฏิบัติการ MCB ๓๓๐๑, ๓๓๐๒, ๓๓๐๓ และ ๓๓๐๔ จำนวน ๔ ชุด (รายละเอียดตามเอกสารแนบที่ ๖ - ๗)

๕.๓.๑ ทำการรื้อถอนประตูไม้ชุดเดิมออก พร้อมทำการขนทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัย หากมีวัสดุใดที่ทางคณะฯ ต้องการผู้รับเหมาต้องรื้อถอนอย่างระมัดระวัง ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด

๕.๓.๒ ปรับแต่งพื้นผิวผนังบริเวณที่มีการรื้อถอนบานประตูชุดเดิมออก ก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งวงกบอลูมิเนียมบานประตูชุดใหม่

๕.๓.๓ ติดตั้งวงกบ มีขนาดความกว้าง ๐.๙๐ X ความสูง ๒.๐๕ เมตร และบานประตูกระจกบานสวิงเดี่ยว ทั้งนี้ให้พิจารณาขนาดตามพื้นที่จริง

๕.๓.๔ กรอบบานอลูมิเนียมประตูบานสวิงเดี่ยว ขนาด ๒ x ๔ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร พร้อมบานประตูกระจก ชนิด Laminated Glass ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๒ มิลลิเมตร คั่นกลางระหว่างแผ่นด้วยฟิล์ม PVB (Poly Vinyl Butyral) หนาไม่น้อยกว่า ๐.๓๘ มิลลิเมตร พร้อมมือจับสแตนเลส และชุดกุญแจล็อกตามมาตรฐานผู้ผลิต ทั้งนี้ให้พิจารณาขนาดตามพื้นที่จริง

๕.๓.๕ ติดตั้งฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐานบริเวณบานกระจก โดยฟิล์มกรองแสงมีความทึบแสงไม่น้อยกว่า ๘๐%

๕.๓.๖ รอยต่อรอบ ๆ วงกบประตูทั้งภายในและภายนอก ส่วนที่ติดกับปูนคอนกรีต หรือวัสดุอื่นใดจะต้อง

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์ ทิตวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา กฤษสุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บารพัฒนันท์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรเช เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

อุดด้วย One Part Silicone Sealant และรองรับด้วย Joint Backing ชนิด Polyethylene โดยจะต้องทำความสะอาดรอยต่อให้สะอาด ปราศจากคราบน้ำมัน และสิ่งสกปรกเสียก่อน ในกรณีจำเป็นจะต้องใช้ Primer ช่วยในการอุดยาแนว ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามกรรมวิธีของผู้ผลิตวัสดุอุดยาแนวอย่างเคร่งครัด โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับเหมาเองแล้วแต่ว่าจะเตรียมรอยต่อของรอยต่อจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๖ มม. แต่ไม่เกิน ๑๐ มม.

๕.๓.๗ ยางอัดกระจกให้ทำมาจากวัสดุ EPDM โดยใช้ขนาดที่เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน

๕.๓.๘ Weather Strip ทำมาจากวัสดุประเภท POLYPROPYLENE มีความสูงของใบที่ใช้ต้องมากกว่าช่องว่างประมาณ ๑๕% ตลอดแนวหลังจากทำการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ผู้รับเหมาต้องทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย พร้อมทั้งผู้รับเหมาจะต้องซ่อมแซมรอยแตกกร้าวหรือตำหนิต่าง ๆ ที่เกิดจากการทำงานปรับเปลี่ยนบานประตู

๕.๔ งานรื้อถอนและติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับถ่ายทำภาพเคลื่อนไหวและผ้ากันห้อง MCB ๓๒๐๓ และ MCB ๓๒๑๑

๕.๔.๑ รื้อถอนระบบไฟฟ้าสำหรับถ่ายทำในห้อง MCB ๓๒๐๓ และ MCB ๓๒๑๑ พร้อมกองเก็บในที่ที่คณะกรรมการสื่อมวลชนกำหนดให้โดยการรื้อถอนต้องกระทำด้วยความระมัดระวังใช้ช่างผู้ชำนาญการโดยไม่ทำให้ดวงโคมไฟเดิมของคณะกรรมการสื่อมวลชนเกิดความเสียหาย

๕.๔.๒ รื้อถอนฉากผ้าเขียวเดิมของห้อง MCB ๓๒๐๓ และ MCB ๓๒๑๑ พร้อมกองเก็บพร้อมกองเก็บในที่ที่คณะกรรมการสื่อมวลชนกำหนดให้โดยการรื้อถอนต้องกระทำด้วยความระมัดระวังใช้ช่างผู้ชำนาญการโดยไม่ทำให้ผ้าเขียวและรางเดิมเสียหาย

๕.๔.๓ ตรวจสอบอุปกรณ์แขวนโคมไฟของห้อง MCB ๓๒๐๓ และ MCB ๓๒๑๑ อาทิ อุปกรณ์ Pantograph ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานและจับยึดดวงโคมได้หากมีการชำรุดให้ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ ในที่นี้ให้รวมถึงอุปกรณ์รวมใช้สำหรับยึดจับไฟด้วยเช่น นอต แคลมป์ยึดจับหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ ให้เพียงพอต่อการแขวนติดตั้งโคมไฟและเหมาะสมต่อการใช้งานในงานนี้โดยไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๕.๔.๔ ตรวจสอบระบบจ่ายไฟฟ้าให้กับโคมไฟของห้อง MCB ๓๒๐๓ และ MCB ๓๒๑๑ หากมีการเคลื่อนย้ายตำแหน่งการติดตั้งโคมไฟผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเพิ่มเติมสายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับจุดติดตั้งโคมไฟ และภาระโหลดทางไฟฟ้าของโคมไฟ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๕.๔.๕ ตรวจสอบระบบสายสัญญาณควบคุมโคมไฟสำหรับถ่ายทำ DMX๕๑๒ เดิมหากมีการเคลื่อนย้ายตำแหน่งการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเพิ่มเติมสายสัญญาณควบคุมและอุปกรณ์ร่วมใช้ ให้เหมาะสมกับจุดติดตั้งและสามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๕.๔.๖ จุดติดตั้งไฟสำหรับถ่ายทำในห้อง MCB ๓๒๐๓ และ MCB ๓๒๑๑ ให้คำนึงถึงลักษณะการจัดไฟสำหรับถ่ายทำภาพเคลื่อนไหว ให้สามารถถ่ายทำได้หลากหลายรูปแบบเช่น การถ่ายแบบ

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา กฤษสุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรวิทย์ บวรพัฒน์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวิรัช เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

Chromakey โดยคำนึงถึงจุดติดตั้งไฟแบบ Key light, Fill light, Rim light, Background light หรือตามมาตรฐานการถ่ายทำภาพเคลื่อนไหวแบบมืออาชีพ ให้ครบถ้วนตามจำนวนโคมไฟที่จัดซื้อในโครงการนี้ โดยก่อนการติดตั้งให้ร่างแบบส่งให้กรรมการตรวจรับพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

- ๕.๔.๗ เดินได้รับไฟฟ้าภายในห้อง MCB ๓๒๐๓ และ MCB ๓๒๑๑ จำนวนห้องละ ๑๒ จุดรวมเป็น ๒๔ จุด (จุดติดตั้งกำหนดภายหลัง) พร้อมเชื่อมต่อเข้าสู่ตู้โหลดไฟฟ้าโดยจะต้องใช้สายไฟฟ้าทองแดงแกนเดี่ยว ขนาดไม่น้อยกว่าเบอร์ ๒.๕ SQ/มิลลิเมตร หุ้มฉนวน PVC พร้อมเดินสายกราวด์เป็นสายทองแดงแกนเดี่ยว ขนาดไม่น้อยกว่าเบอร์ ๒.๕ SQ/มิลลิเมตร พร้อมเชื่อมต่อกับกราวด์ของอาคารภายในตู้โหลดไฟฟ้าให้เรียบร้อย โดยก่อนการติดตั้งให้เสนอแบบรูปรายการการจุดติดตั้งอุปกรณ์ให้กรรมการตรวจรับพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน
- ๕.๔.๘ ได้รับเป็นกราวด์คู่ (Grounding duplex universal receptacle) สามารถเสียบได้ทั้งขากลมและขาแบน ทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ แอมป์ พร้อมใส่กล่องยึดผนัง ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน มอก. และได้รับการยอมรับให้ใช้งานโดยทั่วไปในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้สามารถใช้งานได้และนำมาติดตั้งในงานนี้ได้
- ๕.๔.๙ การเดินสายไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าให้คำนึงถึงความปลอดภัยและยึดถือตามมาตรฐานของ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ๕.๔.๑๐ การติดตั้งผ้าดักกันห้องต้องสามารถควบคุมการขึ้นลงได้จากจุดเดียวตามที่คณะกรรมการสื่อสารมวลชนกำหนดโดยการติดตั้งต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและสามารถใช้งานได้
- ๕.๔.๑๑ การติดตั้งผ้าฉากเขียวสำหรับถ่ายทำจะต้องสามารถควบคุมการขึ้นลงได้จากจุดเดียวภายในห้อง MCB ๓๒๐๓ และ MCB ๓๒๑๑ ตามที่คณะกรรมการสื่อสารมวลชนกำหนดโดยการติดตั้งต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและสามารถใช้งานได้
- ๕.๔.๑๒ ชุดควบคุมการขึ้นลง ผ้ากันห้อง ผ้าฉากเขียวสำหรับถ่ายทำจะต้องอยู่จุดเดียวกันซึ่งต้องติดตั้งภายในห้อง MCB ๓๒๐๓ และ MCB ๓๒๑๑ พร้อมใส่ตู้เหล็กสามารถเปิดปิดและล็อกตู้ได้
- ๕.๔.๑๓ ทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้รวมถึงทำการอบรมการใช้งานพร้อมจัดทำคู่มือการใช้งานภาษาไทย ทั้งรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์และเอกสาร จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด ในวันส่งมอบงานให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและคณะกรรมการสื่อสารมวลชน

๖. การรับประกันและบำรุงรักษา

คู่สัญญาจะต้องรับประกัน ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ผ่านการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา ฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

๗. รายละเอียดทางเทคนิคของครุภัณฑ์ประจำอาคารปฏิบัติการวิทยุและโทรทัศน์ (ห้องสตูดิโอใหญ่ ๑ และ ๒)
พร้อมระบบ Access Control System อุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง

รายการที่ ๑ ไฟสำหรับถ่ายทำแบบ Panel Bi-color

จำนวน ๑๖ โคม

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๑.๑ เป็นโคมไฟ LED SMD (Surface Mounted Diode) แบบ Panel ที่มีความสว่างไม่น้อยกว่า ๓๗๐๐ Lux ที่ระยะ ๑ เมตร
- ๑.๒ มีเม็ดสี ของ LED แบบ ultra-bright long-life LED หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๑๘๐๐ เม็ด
- ๑.๓ สามารถปรับอุณหภูมิสีได้ ไม่แคบกว่า ๒๗๐๐ – ๖๕๐๐K
- ๑.๔ สามารถให้ความกว้างของลำแสงได้ไม่น้อยกว่า ๖๕ องศา
- ๑.๕ ให้สีเที่ยงตรงด้วยค่า CRI Ra ๙๘ / TLCI ๙๙
- ๑.๖ มีจอแสดงผลแบบ LCD เพื่อควบคุม อุณหภูมิแสง, Address, Dimmer
- ๑.๗ สามารถลดแรงแสงได้ (Dimmer)
- ๑.๘ รองรับระบบควบคุมแบบ DMX๕๑๒
- ๑.๙ มี Barndoor ใช้สำหรับควบคุมความกว้างของ ลำแสง
- ๑.๑๐ รองรับแบตเตอรี่ V-Mount DC ๑๑-๑๗ โวลต์
- ๑.๑๑ มีช่องจ่ายไฟ ๕ V USB Power สำหรับใช้ควบคุมอุปกรณ์เสริม DMX Wireless control
- ๑.๑๒ ใช้กำลังไฟไม่เกิน ๑๒๐W
- ๑.๑๓ เป็นโคมไฟ LED ที่ผ่านมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของสำนักงานมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(สมอ.)หรือเทียบเท่าโดยมีเอกสารรับรอง
- ๑.๑๔ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทน
จำหน่ายจากผู้ผลิตในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

รายการที่ ๒ ไฟสำหรับถ่ายทำแบบ Panel RGBW

จำนวน ๑๒ โคม

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๒.๑ เป็นโคมไฟ LED RGBW แบบ Panel ที่มีความสว่างไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ Lux ที่ระยะ ๑ เมตร
- ๒.๒ มีเม็ดสีของ LED แบบ RGBรวมกันไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เม็ด และ แบบ White ไม่น้อยกว่า ๓๐๐

เม็ด

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา ฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

- ๒.๓ สามารถปรับอุณหภูมิแสงไม่แคบกว่า ๒๘๐๐ - ๑๐๐๐๐K
- ๒.๔ ให้สีเที่ยงตรงด้วยค่า CRI Ra ๙๖ / TLCI ๙๓
- ๒.๕ มีจอ LCD สำหรับแสดงค่าสถานะการทำงาน และปุ่มปรับแต่งค่าสี
- ๒.๖ สามารถลดแรงแสงได้ (Dimming)
- ๒.๗ มี Barndoor ใช้สำหรับควบคุมความกว้างของ ลำแสง
- ๒.๘ มีโปรแกรมสำเร็จรูปในการเลือกสีรวมกัน อย่างน้อย ๔๐ โปรแกรม ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปในการเลือกสี โดยใช้ Filter สีแบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ Lee ไม่น้อยกว่า ๒๐ โปรแกรม สีแบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ Rosco ไม่น้อยกว่า ๒๐ โปรแกรม
- ๒.๙ ใช้กำลังไฟไม่เกิน ๑๐๐W
- ๒.๑๐ รองรับระบบควบคุมแบบ DMX๕๑๒
- ๒.๑๑ สามารถควบคุมไฟผ่าน APP ได้ทั้ง IOS/Android
- ๒.๑๒ เป็นโคมไฟ LED ที่ผ่านมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(สมอ.)หรือเทียบเท่าโดยมีเอกสารรับรอง
- ๒.๑๓ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา

รายการที่ ๓ ไฟสำหรับถ่ายแบบ Spot Light

จำนวน ๑๒ โคม

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๓.๑ เป็นไฟ LED แบบ COB Fresnel ที่มีความสว่างสูงสุดที่ ๕๕๐๐ Lux ที่ระยะ ๓ เมตรและความสว่างสูงสุดที่ ๑๐๐๐ Lux ที่ระยะ ๗ เมตร หรือมากกว่า
- ๓.๒ สามารถปรับความกว้างของแสงได้ไม่แคบกว่า ๒๐ - ๗๐ องศา (Spot and Flood adjustable)
- ๓.๓ มีเม็ดสีของหลอด LED แบบ COB
- ๓.๔ สามารถปรับอุณหภูมิสีของแสงไม่แคบกว่า ๓๐๐๐ - ๘๐๐๐K
- ๓.๕ ให้สีเที่ยงตรงด้วยค่า CRI Ra ๙๕/ TLCI ๙๕
- ๓.๖ มีจอแสดงผลแบบ LCD
- ๓.๗ สามารถลดแรงแสงได้ (Dimmer)
- ๓.๘ รองรับระบบควบคุมแสงแบบ DMX๕๑๒
- ๓.๙ มี Barndoor ใช้สำหรับควบคุมความกว้างของ ลำแสง
- ๓.๑๐ มีระบบพัดลมระบายความร้อนพร้อมด้วยระบบป้องกันความร้อนเกินของ LED

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา ฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรเชเร เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มา)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

๓.๑๑ สามารถใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐V ได้

๓.๑๒ ใช้กำลังไฟไม่เกิน ๓๐๐W

๓.๑๓ เป็นโคมไฟ LED ที่ผ่านมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของสำนักงานมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(สมอ.)หรือเทียบเท่าโดยมีเอกสารรับรอง

๓.๑๔ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทน
จำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

รายการที่ ๔ Switcher สลับสัญญาณภาพและเสียง

จำนวน ๔ เครื่อง

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

๔.๑ เป็นเครื่องผสมสัญญาณภาพที่รองรับการทำงานกับสัญญาณภาพแบบ FULL HD เป็นอย่างน้อย

๔.๒ มีช่องรับสัญญาณด้าน Input แบบ BNC ไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่องสัญญาณ

๔.๓ มีช่องส่งสัญญาณด้าน Output แบบ BNC ไม่น้อยกว่า ๖ ช่องสัญญาณ

๔.๔ มีช่องสำหรับแสดงภาพแบบ Multi view ผ่าน ๓G-SDI อย่างน้อย ๑ ช่อง

๔.๕ สามารถรองรับไฟล์ภาพนิ่ง PNG, TGA, BMP, GIF, JPEG, TIFF. เป็นอย่างน้อย

๔.๖ มีช่องต่อสัญญาณ USB Type-C ๓.๑ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๗ สามารถสร้าง Total Number of Layers ไม่น้อยกว่า ๗ Layers

๔.๘ มี Video Sampling อยู่ที่ ๔:๒:๒ ๑๐-bit หรือดีกว่า

๔.๙ รองรับสัญญาณภาพแบบ ๗๒๐P๕๐, P๕๙.๙๔, P๖๐ และ ๑๐๘๐P๒๓.๙๘, P๒๔, P๒๕,
P๒๙.๙๙, P๓๐, P๕๐, P๕๙.๙๔, P๖๐ หรือดีกว่า

๔.๑๐ มีจอสำหรับแสดงการตั้งค่าสำหรับใช้งาน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๒ นิ้ว หรือดีกว่า

๔.๑๑ สามารถรองรับฟังก์ชัน Internal Timecode Generator

๔.๑๒ ติดตั้งพร้อมใช้งาน

๔.๑๓ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทน
จำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

รายการที่ ๕ อุปกรณ์จัดเก็บสัญญาณภาพและเสียง

จำนวน ๔ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

๕.๑ เป็นเครื่องบันทึกภาพวิดีโอระบบดิจิทัลความละเอียดสูงที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑ U

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา ฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

- ๕.๒ มีช่องสำหรับใส่หน่วยจัดเก็บข้อมูลบันทึกภาพ (SSD) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕.๓ มีช่องสำหรับใส่หน่วยจัดเก็บข้อมูลบันทึกภาพ (SD CARD) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕.๔ มีช่องต่อสัญญาณภาพแบบ SDI input จำนวน ๑ ช่อง SDI output จำนวน ๒ ช่อง SDI monitor output จำนวน ๑ ช่อง เป็นอย่างน้อย
- ๕.๕ มีช่องต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI ๒.๐ input จำนวน ๑ ช่อง และ HDMI ๒.๐ output จำนวน ๑ ช่อง
- ๕.๖ สามารถรองรับ SDI audio จำนวน ๑๖-CH และ HDMI audio จำนวน ๘-CH มีอัตรา Sampling มาตรฐานที่ ๒๔ bit, ๔๘ KHz หรือดีกว่า
- ๕.๗ ด้านหน้ามีปุ่ม Transport control จำนวน ๑๖ ปุ่ม มีปุ่ม Search dial ค้นหา
- ๕.๘ มีจอสำหรับแสดงภาพ และสถานะเมนู ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๒ นิ้ว
- ๕.๙ มีอัตราค่าการทำงาน Multi rate support Auto detection of SD, HD, ๓G SDI
- ๕.๑๐ สามารถรองรับมาตรฐานสี REC ๖๐๑ REC ๗๐๙ REC ๒๐๒๐ สามารถใช้งานกับ SDI monitor ที่มีระบบ ๓D LUTS ๓๓ ได้
- ๕.๑๑ สามารถควบคุมการทำงานระยะไกลผ่านพอร์ต RS-๔๒๒
- ๕.๑๒ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (SSD) ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๑TB มีความเร็วในการอ่านไม่น้อยกว่า ๕๖๐ MB/s การเขียน ไม่น้อยกว่า ๕๓๐ MB/s มีความทนทานในการเขียนข้อมูล ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ TBW จำนวน ๒ หน่วย
- ๕.๑๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (SD CARD) ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๑๒๘ GB มีความเร็วในการอ่านไม่น้อยกว่า ๘๕ MB/s การเขียน ไม่น้อยกว่า ๘๐ MB/s จำนวน ๒ อัน
- ๕.๑๔ ติดตั้งพร้อมใช้งาน
- ๕.๑๕ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

รายการที่ ๖ จอมอนิเตอร์ ๑๗ นิ้ว

จำนวน ๘ จอ

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๖.๑ เป็นจอแสดงภาพคุณภาพสูง Full HD แสดงรายละเอียด (๑๙๒๐x๑๐๘๐) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว
- ๖.๒ สามารถรองรับสัญญาณ ๓G/HD/SD-SDI, Y/Pb/Pr, CVBS และ HDMI ได้เป็นอย่างน้อย
- ๖.๓ ให้ค่าความสว่าง (Brightness) ไม่ต่ำกว่า ๓๐๐cd/m๒
- ๖.๔ ค่าความต่างของแสง (Contrast) ไม่น้อยกว่า ๗๐๐:๑

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา ฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

- ๖.๕ สามารถแสดงสีได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ล้านสี
- ๖.๖ มุมมองภาพด้านข้างไม่น้อยกว่า Horizontal: ๑๖๐°, Vertical: ๑๖๐°
- ๖.๗ รองรับระบบ ๑๗x๑๗x๑๗ ๓DLUT ให้การปรับเทียบ วิเคราะห์สีที่แม่นยำ
- ๖.๘ รองรับการแสดง UMD และ Text-Tally แสดงตัวอักษรสูงสุด ๘ ตัว
- ๖.๙ มีฟังก์ชัน De-log LUTs และ USER LUT สามารถแสดงภาพสีจริงขณะบันทึก
- ๖.๑๐ สามารถรับสัญญาณฝั่งขาเข้า ๓G/HD/SD-SDI แบบหัว BNC ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๖.๑๑ มี Waveform / Vector / Histogram / ๑๖-CH audio meters / Time code เป็นฟังก์ชันพื้นฐาน
- ๖.๑๒ มี False Color, R/G/B/Mono, Zebra stripes, Internal Color Bar
- ๖.๑๓ รองรับการใช้งานกับแบตเตอรี่ แบบ V-mount
- ๖.๑๔ ติดตั้งพร้อมใช้งาน
- ๖.๑๕ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา

รายการที่ ๗ อุปกรณ์สื่อสารอินเทอร์เน็ตคอมแบบไร้สาย

จำนวน ๔ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๗.๑ เป็นชุดอุปกรณ์สื่อสารระหว่างผู้กำกับภาพและผู้ควบคุมกล้องที่สามารถใช้งานได้ระยะทางไม่น้อยกว่า ๒๕๐ เมตร
- ๗.๒ ใน ๑ ชุดประกอบไปด้วยอุปกรณ์ดังนี้ Base station จำนวน ๑ ชุด, Belt pack จำนวน ๔ ชุด, Head set จำนวน ๕ ชุด บรรจุในกล่องกันกระแทก จากโรงงาน
- ๗.๓ เป็นระบบการสื่อสารไร้สาย ทำงานแบบ Full-duplex wireless communication หรือดีกว่า
- ๗.๔ เครื่อง Base station เป็นแบบตั้งโต๊ะขนาด Half rack มีเสาอากาศไม่น้อยกว่า ๒ เสา
- ๗.๕ หน้าเครื่อง Base station มีจอ OLED สำหรับแสดงสถานะการทำงานของ Belt pack และปุ่มปรับระดับความดังของหูฟัง
- ๗.๖ ตัวเครื่อง Belt pack มี Polymer lithium battery ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐ mAh ในตัวและหน้าจอ OLED แสดงสถานะ
- ๗.๗ มีช่องต่อแสดงการทำงานของกล้อง (Tally) ผ่านพอร์ต ๓.๕ มม. ปุ่มปรับระดับความดังของหูฟัง และเสาอากาศ ๒ เสา
- ๗.๘ มีอุปกรณ์เชื่อมต่อกับเครื่องผสมสัญญาณภาพ (Tally interface) เพื่อแสดงการเลือกสัญญาณภาพเป็นอุปกรณ์เสริม

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา กฤษสุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มา)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมณงค์)

๗.๙ ใช้คลื่นความถี่ ๑.๙GHz ในการรับส่งสัญญาณ

๗.๑๐ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

รายการที่ ๘ ชุดรับส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบไร้สาย

จำนวน ๔ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๘.๑ เป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบ Line of sight ที่สามารถรับส่งสัญญาณภาพและเสียงระยะการใช้งานที่ระยะทางไม่น้อยกว่า ๑๓๐ เมตร
- ๘.๒ ทำงานรับ - ส่งสัญญาณด้วยเทคโนโลยี KUWI ความถี่ ๕.๑ - ๕.๙ GHz หรือดีกว่า
- ๘.๓ มีระบบ DFS comply (Dynamic frequency selection) เลือกช่องสัญญาณดีที่สุดในมิติอัตโนมัติ
- ๘.๔ สามารถเลือกใช้งานช่องสัญญาณเองแบบ Non-DFS ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ช่องสัญญาณ
- ๘.๕ มีจอมอนิเตอร์แสดงผลสำหรับแสดงข้อมูลสถานะการทำงานและ เปลี่ยนช่องสัญญาณ
- ๘.๖ สามารถส่งสัญญาณภาพและเสียง ๒ ช่อง (Embedded audio transmission) ผ่านสัญญาณ SDI และ HDMI
- ๘.๗ มีระบบ Multicast เครื่องส่ง ๑ ตัว มีหลายตัวรับได้
- ๘.๘ มีระบบการตรวจสอบการจับคู่สัญญาณแบบ Wireless protocol & content double encryption
- ๘.๙ เครื่องส่งแบบติดกล้อง มีเสาอากาศไม่น้อยกว่า ๒ เสา ใช้แบตเตอรี่ DV รับสัญญาณ ๓GSDI x๑ กับ HDMI x ๑ และมี ๓GSDI loop out หรือดีกว่า
- ๘.๑๐ เครื่องรับมีเสาอากาศไม่น้อยกว่า ๔ เสา สามารถใช้แบตเตอรี่ชนิด DV และใช้กระแสไฟจากอแดปเตอร์ได้ มีช่องสัญญาณ Output แบบ SDI x ๒ และ HDMI x ๑ หรือดีกว่า
- ๘.๑๑ มีแบตเตอรี่แบบ DV ขนาด ๔๗Wh จำนวน ๒ ก้อน พร้อมเครื่องชาร์จแบบ ๒ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นอุปกรณ์เสริม
- ๘.๑๒ มีกล่องกันกระแทกจากโรงงานเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน
- ๘.๑๓ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา ฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

รายการที่ ๙ อุปกรณ์ผสมสัญญาณเสียง ๑๖ ช่อง แบบ Audio interface จำนวน ๔ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๙.๑ เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงที่รองรับสัญญาณขาเข้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
- ๙.๒ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบโมโนสำหรับไมโครโฟนไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ
- ๙.๓ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบสเตอริโอไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ
- ๙.๔ มีช่องสัญญาณขาออกแบบ Auxiliary send ให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๙.๕ มีช่องสัญญาณขาออก Main L / R แบบ XLR
- ๙.๖ มี Monitor output L / R ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๙.๗ มี Compressors แบบ ๑ Knop หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ
- ๙.๘ มีปุ่มปรับแต่งค่าความถี่เสียงในแต่ละช่อง ไม่น้อยกว่า ๓ Band
- ๙.๙ มีปุ่ม Phantom Power +๔๘V สำหรับไมโครโฟน
- ๙.๑๐ มีระบบแปลงสัญญาณเสียงแบบ ๒๔-bit / ๑๙๒kHz ๒in / ๒out USB Audio หรือดีกว่า

รายการที่ ๑๐ ลำโพงแบบ แบบคอลัมน์

จำนวน ๔ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๑๐.๑ ตู้ลำโพงเป็นแบบคอลัมน์
- ๑๐.๒ มีค่าการตอบสนองความถี่ไม่ต่อยกว่า ๕๐Hz – ๒๐kHz (+/-๓dB) หรือกว้างกว่า
- ๑๐.๓ มีลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว จำนวน ๒ ตัว
- ๑๐.๔ มีลำโพงเสียงกลางขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๗๕ นิ้ว จำนวน ๘ ตัวหรือดีกว่า
- ๑๐.๕ มีลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว จำนวน ๑ตัว หรือดีกว่า
- ๑๐.๖ มุมกระจายเสียงแนวนอนไม่แคบกว่า ๑๒๐ องศาที่ -๖ dB Points หรือดีกว่า
- ๑๐.๗ รองรับกำลังขับได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ วัตต์ แบบ Class-D หรือดีกว่า
- ๑๐.๘ ระดับสัญญาณเสียงสูงสุด Max SPL ไม่น้อยกว่า ๑๒๒ dB หรือดีกว่า
- ๑๐.๙ มีการแสดงผลของหน้าจอเป็นแบบ LCD Display แสดงผลการทำงาน
- ๑๐.๑๐ มีการแบ่งแยกความถี่เสียงเป็นแบบ ๔ way Crossover type
- ๑๐.๑๑ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ combo jack / XLR รองรับการเชื่อมต่อแบบ XLR TRS ¼ TS ¼ ได้ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง(สอบถาม: ไม่รับแบบ TRS??)
- ๑๐.๑๒ มีค่าความต้านทานด้านเข้า (Input Impedance) ๓๒ KOhm (Balanced)
- ๑๐.๑๓ รองรับการใช้งานแบบ BLUETOOTH ๔.๐ หรือดีกว่า

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญาฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรชัยภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มา)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

๑๐.๑๔ มีค่าความไวไม่ต่ำกว่า Sensitivity ๔ dBu

๑๐.๑๕ มีวงจรป้องกันความเสียหาย Short circuit, open circuit, thermal เป็นอย่างน้อย

๑๐.๑๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารอ้างอิง

รายการที่ ๑๑ อุปกรณ์ควบคุมแสงแบบ DMX Control

จำนวน ๒ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

๑๑.๑ เป็นอุปกรณ์สำหรับควบคุมแสงสว่างแบบ DMX ๕๑๒ รองรับสัญญาณดิจิตอลของอุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ ช่อง

๑๑.๒ มี Jock สำหรับการตั้งค่าโปรแกรมแสดงผลผ่านจอ LCD

๑๑.๓ สามารถบันทึก Scene ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ Scene

๑๑.๔ สามารถตั้งค่า พารามิเตอร์กราฟิก ได้อย่างอิสระ

๑๑.๕ มีสไลด์ควบคุมไฟไม่น้อยกว่า ๒๐ Channel

๑๑.๖ มีสไลด์ควบคุม Play Backไม่น้อยกว่า ๑๐ Channel

๑๑.๗ มีพอร์ต U-disk สำหรับสำรองและอัปเดตไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๑.๘ มีกล่องกันกระแทกบรรจุมาจากโรงงาน

รายการที่ ๑๒ DMX Distributor

จำนวน ๒ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

๑๒.๑ เป็นอุปกรณ์สำหรับขยายสัญญาณ DMX ชนิด เข้า ๑ ออก ๘ หรือดีกว่า

๑๒.๑ มีช่อง DMX Input และ DMX Thru output แบบไม่มีสัญญาณ Optical isolate จำนวน ๑ ช่อง

๑๒.๒ มีช่อง DMX Output แบบมีสัญญาณ Optical isolate จำนวน ๘ ช่อง

รายการที่ ๑๓ ขาตั้งแบบ Heavy

จำนวน ๒๐ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

๑๓.๑ เป็นขาตั้งไฟแบบ ๓ ขา ๔ ช่วง ยึดความสูงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๒๖ เซนติเมตร

๑๓.๒ มีความสูงของขาตั้ง เมื่อพับเก็บไม่เกิน ๑๔๗ เซนติเมตร

๑๓.๓ สามารถรับน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ กิโลกรัม

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญาฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรวิทย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง) (นายกิตติ ศรีจันทร์มา) (นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ) (นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

- ๑๓.๔ สามารถพับเก็บได้
 ๑๓.๕ วัสดุขาตั้งทำจากโลหะแบบ Stainless Steel แข็งแรง ทนทานและไม่เป็นสนิม
 ๑๓.๖ สามารถใส่ล้อเลื่อนได้โดยผ่านอุปกรณ์เสริม
 ๑๓.๗ รองรับการใช้งานแบบ Triple function stand top with junior receiver, baby pin and baby receiver ได้เป็นอย่างดีน้อย
 ๑๓.๘ มี Compact top head ขนาด ๑๖ มิลลิเมตร รองรับแบบหลายทิศทาง (Multi direction)

รายการที่ ๑๔ อุปกรณ์แบบ Stand Hanger rack

จำนวน ๔ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๑๔.๑ เป็นราวแขวนเก็บอุปกรณ์แบบตั้งพื้นมีข้อต่อแบบ die-cast super หรือดีกว่า
 ๑๔.๒ ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมและมีท่อเหล็กเคลือบสีกันสนิม
 ๑๔.๓ เป็นราวแขวนสำหรับขาตั้งไฟ แข็งแรงและมีน้ำหนักเบา
 ๑๔.๔ สามารถแขวนขาไฟได้หลากหลายรูปแบบ
 ๑๔.๕ มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๔๘ เซนติเมตร

รายการที่ ๑๕ อุปกรณ์ Flag Frame แบบที่ ๑

จำนวน ๑๖ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๑๕.๑ เป็นอุปกรณ์รองแสง Flag Frame ขนาด กว้าง ๑๘ x ยาว ๒๔ นิ้ว หุ้มด้วยผ้ากรองแสงสีขาวสามารถถอดเปลี่ยนได้
 ๑๕.๒ โครงกรอบ Flag Frame ทำจาก stainless steel spring เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร แข็งแรงทนทานและไม่เป็นสนิม
 ๑๕.๓ สามารถยึดจับกับขาตั้งที่มีอุปกรณ์เสริมแบบ Grip Head หรือ Grip Arm ได้

รายการที่ ๑๖ อุปกรณ์ Flag Frame แบบที่ ๒

จำนวน ๑๖ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓, MCB ๓๒๑๑

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๑๖.๑ เป็นอุปกรณ์รองแสง Flag Frame ขนาด กว้าง ๑๘ x ยาว ๒๔ นิ้ว หุ้มด้วยผ้ากรองแสงสีดำสามารถถอดเปลี่ยนได้

ลงชื่อกรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
 (อาจารย์ปริญญาฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

๑๖.๒ โครงกรอบ Flag Frame ทำจาก stainless steel spring เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร แข็งแรงทนทานและไม่เป็นสนิม

๑๖.๓ สามารถยึดจับกับขาตั้งที่มีอุปกรณ์เสริมแบบ Grip Head หรือ Grip Arm ได้

รายการที่ ๑๗ ผ้า่านสีสำหรับกันห้อง แบบมอเตอร์พร้อมระบบควบคุม จำนวน ๒ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓ และ MCB ๓๒๑๑

ประกอบด้วย

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

๑๗.๑ เป็นผ้าสีดำแบบหนาแสงไม่สามารถส่องผ่านได้ขนาดพื้นที่ใช้งานที่ความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร สูง ๖ เมตร หรือพื้นที่ใช้งานรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ ตารางเมตร

๑๗.๒ ตัวผ้าดำต้องเย็บเป็นผืนเดียว เจาะตาไก่หรือมีผ้าสำหรับผูก สามารถยึดกับโครงโลหะได้

๑๗.๓ มีมอเตอร์แบบสลิงสามารถรับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลกรัม/ต่อตัว จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุดพร้อมระบบควบคุมและระบบจ่ายไฟฟ้า

๑๗.๔ มอเตอร์แบบสลิงมีขนาดแรงดันไฟฟ้าแบบ ๑ P ๒๒๐ V หรือ ๓ P ๓๘๐ V

๑๗.๕ มีชุดควบคุมการทำงานของ มอเตอร์สลิง สามารถปรับขึ้น-ลงได้

๑๗.๖ มีโครงสร้างโลหะใช้สำหรับยึดผ้าดำตลอดความยาวของผ้าดำกันห้อง แข็งแรงทนทานพร้อมเคลือบสีรองพื้นและสีจริงกันสนิม

๑๗.๗ โครงสร้างใน ข้อ ๑๗.๖ สามารถรับน้ำหนักของผ้าดำที่จะทำการยึดติด ได้เป็นอย่างดี แข็งแรงและปลอดภัย

๑๗.๘ มี Limit switch ควบคุมความปลอดภัยในการขึ้นลง

๑๗.๙ สามารถขึ้นลงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร หรือดีกว่า

๑๗.๑๐ ติดตั้งพร้อมใช้งาน โดยก่อนการติดตั้งให้เสนอแบบรูปรายการให้กรรมการตรวจรับพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

รายการที่ ๑๘ ผ้าเขียวสำหรับถ่ายทำในสตูดิโอ แบบมอเตอร์พร้อมระบบควบคุม

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓ และ MCB ๓๒๑๑

ประกอบด้วย

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

๑๘.๑ ฉากผ้าเขียวแบบที่ ๑

จำนวน ๒ ชุด

๑๘.๑.๑ มีผ้าสีเขียวชนิดไม่ลามไฟ ไม่สะท้อนแสงเหมาะสำหรับงานถ่ายทำภาพเคลื่อนไหวแบบ Chroma key ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๔ เมตร สูงไม่น้อยกว่า ๕.๕ เมตร จำนวน ๑ ผืน

๑๘.๑.๒ มีผ้าสีเขียวชนิดไม่ลามไฟ ไม่สะท้อนแสงเหมาะปูพื้นเพื่อรองรับการถ่ายงาน

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา ฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรชัยภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เอ้าประมงค์)

ภาพเคลื่อนไหวแบบ Chroma key ขนาดความกว้าง ไม่น้อยกว่า ๔.๕ เมตร ยาว ๘ เมตร จำนวน ๑ ผืน

- ๑๘.๑.๓ ตัวผ้าสีเขียวที่แขวนต้องเป็นผืนเดียวไม่เห็นรอยตะเข็บด้านหน้า เจาะตาไก่หรือมีผ้าสำหรับผูกสามารถยึดกับโครงโลหะได้
- ๑๘.๑.๔ ตัวผ้าสีเขียวที่ปูพื้นต้องเป็นผืนเดียวไม่เห็นรอยตะเข็บด้านหน้า
- ๑๘.๑.๕ มีมอเตอร์แบบสลิงสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลกรัม/ต่อตัว ไม่น้อยกว่า ๔ ชุดพร้อมระบบควบคุมและระบบจ่ายไฟฟ้า
- ๑๘.๑.๖ มอเตอร์แบบสลิงมีขนาดแรงดันไฟฟ้าแบบ ๑P๒๒๐ V หรือ ๓ P ๓๘๐ V
- ๑๘.๑.๗ มีชุดควบคุมมอเตอร์สลิง สามารถปรับขึ้น-ลงได้
- ๑๘.๑.๘ มีโครงสร้างโลหะใช้สำหรับยึดผ้าสีเขียวตลอดความยาวของผ้า แข็งแรงทนทาน
- ๑๘.๑.๙ โครงสร้างสามารถรับน้ำหนักของผ้า ได้เป็นอย่างดี ปลอดภัย
- ๑๘.๑.๑๐ มี Limit switch ควบคุมความปลอดภัยในการขึ้นลง
- ๑๘.๑.๑๑ สามารถขึ้นลงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร หรือดีกว่า

๑๘.๒ ฉากผ้าเขียวแบบที่ ๒

จำนวน ๒ ชุด

- ๑๘.๒.๑ มีผ้าสีเขียวชนิดไม่ลามไฟ ไม่สะท้อนแสงเหมาะสำหรับงานถ่ายทำภาพเคลื่อนไหวแบบ Chroma key ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร สูงไม่น้อยกว่า ๕.๕ เมตร จำนวน ๑ ผืน
- ๑๘.๒.๒ มีผ้าสีเขียวชนิดไม่ลามไฟ ไม่สะท้อนแสงเหมาะสำหรับปูพื้นเพื่อรองรับการถ่ายงานภาพเคลื่อนไหวแบบ Chroma key ขนาดไม่น้อยกว่ากว้าง ๘ เมตร ยาว ๓ เมตร จำนวน ๑ ผืน
- ๑๘.๒.๓ ตัวผ้าสีเขียวที่แขวนต้องเป็นผืนเดียวไม่เห็นรอยตะเข็บด้านหน้า เจาะตาไก่หรือมีผ้าสำหรับผูกสามารถยึดกับโครงโลหะได้
- ๑๘.๒.๔ ตัวผ้าสีเขียวที่ปูพื้นต้องเป็นผืนเดียวไม่เห็นรอยตะเข็บด้านหน้า
- ๑๘.๒.๕ มีมอเตอร์แบบสลิงสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลกรัม/ต่อตัว ไม่น้อยกว่า ๓ ชุด พร้อมระบบควบคุมและระบบจ่ายไฟฟ้า
- ๑๘.๒.๖ มอเตอร์แบบสลิงมีขนาดแรงดันไฟฟ้าแบบ ๑P๒๒๐ V หรือ ๓ P ๓๘๐ V
- ๑๘.๒.๗ มีชุดควบคุมมอเตอร์สลิง สามารถปรับขึ้น-ลงได้
- ๑๘.๒.๘ มีโครงสร้างโลหะใช้สำหรับยึดผ้าสีเขียวตลอดความยาวของผ้า แข็งแรงทนทาน
- ๑๘.๒.๙ โครงสร้างสามารถรับน้ำหนักของผ้า ได้เป็นอย่างดี ปลอดภัย
- ๑๘.๒.๑๐ มี Limit switch ควบคุมความปลอดภัยในการขึ้นลง

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา กฤษสุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

๑๘.๒.๑๑ สามารถขึ้นลงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร หรือดีกว่า

รายการที่ ๑๙ โต๊ะวางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพับได้

จำนวน ๒๐ ชุด

ประจำห้อง MCB ๓๒๐๓ และ MCB ๓๒๑๑

๑๙.๑ เป็นเวทีพับเอนกประสงค์สำหรับใช้งานทั่วไป

๑๙.๒ โครงสร้างสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเมตรหรือดีกว่า

๑๙.๓ แผ่นด้านบนของโต๊ะทำจากไม้อัดหนา ไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร หุ้มด้วยพรมอัดสีดำ

๑๙.๔ ขาตั้งของโต๊ะทำจากโลหะแบบอลูมิเนียม แข็งแรง น้ำหนักเบา สามารถพับเก็บได้และไม่เป็นสนิม

๑๙.๕ มีขนาดไม่น้อยกว่า ความกว้าง ๖๐ เซนติเมตร ยาว ๑๑๖.๔ เซนติเมตร สูง ๘๓ เซนติเมตร

รายการที่ ๒๐ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐ kVA พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

จำนวน ๑ เครื่อง

ติดตั้งไว้ในห้องควบคุมไฟฟ้า ชั้น ๒ อาคารปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

๒๐.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ kVA / ๑๐ kW

๒๐.๒ เป็นระบบ True On Line Double Conversion Design

๒๐.๓ ระบบการทำงานแบบ True double conversion with DSP technology พร้อมวงจร Active PFC ในตัว

๒๐.๔ รองรับไฟฟ้าภาคขาเข้า (Input) ได้ทั้งระบบ ๑ Phase และ ๓ Phase

๒๐.๕ หน้าจอแสดงผลแบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว Monochrome LCD Touch Type Color สามารถแสดงสถานะการทำงานต่างๆ ได้เช่น Input / Output Voltage, Input / Output Frequency, Load Level, Battery Voltage, Battery Fault, Discharge Timer, Overload, Output Short and Fault Conditions, Battery Mode Time เป็นอย่างน้อย และควบคุม (control) การเปิด-ปิด UPS (on/off UPS), ทดสอบแบตเตอรี่ (Battery test) , ปิดเสียง (Mute) ได้จากหน้าจอ touch color LCD โดยตรง

๒๐.๖ สามารถตั้งค่าและเรียกดูข้อมูล Service Contact, Service Phone และ Service Mail ได้จากหน้าจอ Touch Color LED ได้โดยตรง

๒๐.๗ สามารถตั้งค่าภาษา (Language) ได้จากหน้าจอ Touch Color LED

๒๐.๘ หน้าจอ Data log สามารถบันทึกประวัติการทำงานของเครื่องและเหตุการณ์ผิดปกติ โดยแสดง Data Time บอกวัน-เดือน-ปี, เวลา และ Data Code

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา ฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

- ๒๐.๙ มีระบบ ECO Mode เพื่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า และมีค่า Efficiency AC mode ที่ ๙๕%, Noise ไม่เกิน ๖๐dB@๑ Meter
- ๒๐.๑๐ มี Wave Form ไฟฟ้าภาคขาออกเป็น Pure sine wave พร้อมระบบ Emergency Power Off (EPO) เพื่อปิดระบบ UPS ในกรณีฉุกเฉินได้
- ๒๐.๑๑ เครื่องต้องมี Control panel สำหรับการตั้งค่าต่าง ๆ หรือสั่งงานเครื่องสำรองไฟฟ้า
- ๒๐.๑๒ คุณสมบัติทางไฟฟ้าขาเข้า (Input) ดังนี้
- ๑๙.๑๒.๑ แรงดันไฟฟ้าภาคขาเข้า ๓ Phase ๓๘๐ VAC $\pm$ ๒๐% และสามารถปรับตั้งค่าเป็น ๑ Phase ๒๒๐ VAC $\pm$ ๒๐% ได้
 - ๑๙.๑๒.๒ ความถี่ไฟฟ้าภาคขาเข้า (Frequency Range) ๕๐-๗๐ Hz
 - ๑๙.๑๒.๓ Power Factor >0.๙๙ @ ๑๐๐% load
- ๒๐.๑๓ คุณสมบัติไฟฟ้าภาคขาออก (Output) ดังนี้
- ๒๐.๑๓.๑ สามารถเลือกค่าแรงดันไฟฟ้าจากโรงงานแรงดันไฟฟ้าภาคขาออก ๓ Phase ๓๘๐/๔๐๐/๔๑๕ VAC หรือ ๑ Phase ๒๒๐/๒๓๐/๒๔๐ VAC $\pm$ ๑% ได้
 - ๒๐.๑๓.๒ ความถี่ไฟฟ้าภาคขาออก (Frequency Range) ๕๐ หรือ ๖๐ H
 - ๒๐.๑๓.๓ ค่า Harmonic Distortion $\leq 2\%$ THD (Linear Load); $\leq 5\%$ THD (Non-linear load)
 - ๒๐.๑๓.๔ ค่า Overload AC Mode ๑๐๐-๑๑๐% for ๖๐ min, ๑๑๐-๑๒๕% for ๑๐ min, ๑๒๕-๑๕๐% for ๑ min
 - ๒๐.๑๓.๕ ค่า Overload Battery Mode ๑๐๐-๑๑๐% for ๖๐ min, ๑๑๐-๑๒๕% for ๑๐ min, ๑๒๕-๑๕๐% for ๑ min
- ๒๐.๑๔ มีคุณลักษณะของชุดแบตเตอรี่ที่ใช้กับระบบ UPS ที่เสนอ ดังนี้
- ๒๐.๑๔.๑ ใช้แบตเตอรี่แบบ Maintenance-free Sealed Lead Acid
 - ๒๐.๑๔.๒ แบตเตอรี่มีขนาด ๑๒VDC / ๙Ah จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ ก้อน
 - ๒๐.๑๔.๓ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ นาที
 - ๒๐.๑๔.๔ ระบบชาร์จแบตเตอรี่แบบ Smart battery charger design เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ แบตเตอรี่ ยืดอายุการใช้งาน และปรับเวลาการชาร์จให้เหมาะสม สามารถชาร์จ ๔hrs recover to ๙๐% Capacity
 - ๒๐.๑๔.๕ เครื่องสามารถตั้งค่า Battery Voltage Adjustment ได้

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญาฤกษ์สุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มา)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

- ๒๐.๑๔.๖ มีสัญญาณเตือน Battery Mode, Low Battery, Overload and Fault เป็นอย่างน้อยมี SNMP Card สำหรับควบคุมการทำงานผ่านระบบ NETWORK และมีพอร์ตสัญญาณ RS-๒๓๒,USB เป็นอย่างน้อย
- ๒๐.๑๔.๗ ลักษณะและส่วนประกอบของเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ต้องเหมาะสมกับสภาพการใช้งานในทุกห้องที่ของประเทศไทย ซึ่งจะมีอุณหภูมิภายในอาคาร ตั้งแต่ ๐ - ๔๐ องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ที่ ๐ - ๙๕
- ๒๐.๑๔.๘ กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ตราสินค้าภายในประเทศ เจ้าของตราผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ NAC และมาตรฐาน ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ NAC สำนักงานคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน เป็นอย่างน้อย
- ๒๐.๑๔.๙ กรณีสินค้าเป็นแบรนด์นำเข้าจากต่างประเทศ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ CE, CE Mark, EAC, EN/IEC๖๒๐๔๐-๑, EN/IEC๖๒๐๔๐-๒, Energy Star (EU), IRAM, RCM, VDE เป็นต้น
- ๒๐.๑๔.๑๐ มีศูนย์บริการสำหรับบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข เครื่อง UPS ไม่น้อยกว่า ๑๐ ศูนย์บริการ กระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศไทย
- ๒๐.๑๕ ข้อกำหนดในการรับประกันและบำรุงรักษาเครื่องสำรองไฟฟ้า
- ๒๐.๑๕.๑ รับประกันตัวเครื่องและแบตเตอรี่ของเครื่องสำรองไฟฟ้า (เครื่อง UPS) ที่จำหน่ายให้กับทางคณะกรรมการสื่อสารมวลชน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี
- ๒๐.๑๕.๒ มีเจ้าหน้าที่เข้ามาทำการแก้ไขเครื่องสำรองไฟฟ้าแบบ On Site Service ตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยในระหว่างที่คณะกรรมการสื่อสารมวลชนรอเจ้าหน้าที่ของคู่สัญญาเข้ามาดำเนินการแก้ไข ทางคู่สัญญาต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ของคณะกรรมการสื่อสารมวลชน เพื่อให้สามารถแก้ไขระบบหรือใช้งานได้ไปพลางก่อนที่เจ้าหน้าที่จะมาถึง
- ๒๐.๑๖ มีการบำรุงรักษาเครื่องสำรองไฟฟ้าของคณะกรรมการสื่อสารมวลชน ต่อไปนี้
- ๒๐.๑๖.๑ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ให้กับเครื่องสำรองไฟฟ้า UPS ทุก ๖ เดือน
- ๒๐.๑๖.๒ เมื่อมีการบำรุงรักษาแล้วเสร็จ จะต้องดำเนินการจัดส่งรายงานให้ คณะกรรมการสื่อสารมวลชน ทราบทุกครั้ง
- ๒๐.๑๖.๓ คู่สัญญาจะต้องส่งใบสั่งซื้ออุปกรณ์ตามสัญญาที่ได้ซื้อผ่านผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการในประเทศไทยจาก

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา กฤษสุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรชัยภูมิ บวรพัฒน์นันท์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มา)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่าย ให้แก่คณะกรรมการสื่อสารมวลชน พร้อม
การส่งมอบงาน รวมถึงให้การสนับสนุนด้านเทคนิคพร้อมรับรองว่าผลิตภัณฑ์
ดังกล่าวเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่ถูกปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือ
ดัดแปลง โดยเป็นการสั่งซื้อประกอบสำเร็จรูปจากบริษัทผู้ผลิต

รายการที่ ๒๑ ระบบควบคุมการเปิด - ปิดประตูห้องเรียน (Access Control System) จำนวน ๑๐ ชุด

ติดตั้งประจำประตูห้อง ดังนี้ ประตูทางเข้าอาคารปฏิบัติการ, ห้องสตูดิโอ ๑ MCB ๓๒๐๓, ห้อง
สตูดิโอเล็ก MCB ๓๒๐๔, ห้องสตูดิโอเล็ก MCB ๓๒๐๕, ห้องสตูดิโอ ๒ MCB ๓๒๑๑, ห้อง MCB ๓๓๐๑, ห้อง MCB
๓๓๐๒, ห้อง MCB ๓๓๐๓ และห้อง MCB ๓๓๐๔ และ MCB ๓๒๐๘

๒๑.๑ คุณสมบัติของอุปกรณ์เพื่อให้สามารถทำงานได้ตามขอบเขตของงานทั้งหมดพร้อมติดตั้งระบบ
ควบคุม ประกอบด้วย

๒๑.๑.๑ บอร์ดควบคุมการเปิด - ปิดประตู	จำนวน ๑๐ ชุด
๒๑.๑.๒ Access Control (Reader)	จำนวน ๑๒ ตัว
๒๑.๑.๓ Magnetic Door Lock ๖๐๐ lb	จำนวน ๑๒ ตัว
๒๑.๑.๔ Exit Switch No Touch	จำนวน ๑๒ ตัว
๒๑.๑.๕ Power Supply ๑๒ VDC	จำนวน ๑๐ ตัว

๒๑.๒ รายละเอียด ระบบควบคุมการเปิด - ปิดประตู (Access Control System)

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

- ๒๑.๒.๑ เป็นระบบ Standalone และ Real time แบบควบคุม ๒ หรือ ๔ ประตู และสามารถ
นำมาเชื่อมต่อกัน เพื่อรองรับการบริหารจัดการควบคุมประตูจากส่วนกลางร่วมกัน
- ๒๑.๒.๒ สามารถดูการทำงานของระบบได้แบบ Real time
- ๒๑.๒.๓ ใช้ร่วมกับบัตรได้ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ ใบ และสามารถบันทึกการเข้า - ออก และ
เหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ ๑๐๐,๐๐๐ รายการ
- ๒๑.๒.๔ สามารถควบคุมการเปิด - ปิดประตู ได้มากกว่า ๑ Reader
- ๒๑.๒.๕ ควบคุมการทำงานของประตูได้จากซอฟต์แวร์ โดยควบคุมการทำงานจากเครื่อง
คอมพิวเตอร์ส่วนกลางได้
- ๒๑.๒.๖ เครื่องบันทึกเวลาและระบบควบคุมการเปิด - ปิด ประตู สามารถใช้งานร่วมกับ
ระบบ Proximity Reader , Mifare Reader , Fingerprint ได้
- ๒๑.๒.๗ สามารถกำหนดจำนวนบัตรผ่านที่มีสิทธิ์ เพื่อให้เปิดประตูในแต่ละครั้งได้

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา กฤษสุนทร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวิรัช เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มา)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

- ๒๑.๒.๘ สามารถตั้งค่าการหน่วงเวลาเปิด - ปิดประตูได้ตั้งแต่ ๑ - ๖๐ วินาที
- ๒๑.๒.๙ สามารถกำหนด Time Zone ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๕ Time Zone และกำหนดช่วงเวลาได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง
- ๒๑.๒.๑๐ สามารถกำหนดสิทธิ์บัตรผ่านและรหัสผ่าน (ID) สำหรับเปิด - ปิดประตูและกำหนดวันเริ่มต้นการใช้งาน และวันสิ้นสุดการใช้งานของบัตรผ่านและ ID ได้
- ๒๑.๒.๑๑ สามารถกำหนดจำนวนบัตรที่มีสิทธิ์เพื่อให้ประตูเปิดในแต่ละครั้งได้
- ๒๑.๒.๑๒ สามารถกำหนดให้ต้องสแกนบัตรใดบัตรหนึ่งก่อน (First Card) สแกนบัตรผู้ใช้ทั่วไปเปิด - ปิดประตู ได้
- ๒๑.๒.๑๓ สามารถตั้งค่าประตูแบบ Free Lock อัตโนมัติได้
- ๒๑.๒.๑๔ สามารถบันทึกเพิ่มบัตรและรหัสผ่าน (ID) ได้
- ๒๑.๒.๑๕ สามารถลบบัตรและรหัสผ่าน (ID) ที่มีการบันทึกได้
- ๒๑.๒.๑๖ สามารถกำหนดสิทธิ์การเปิด - ปิดประตู โดยการส่งหรือโอนถ่ายข้อมูลบัตรและรหัสผ่าน (ID) ไปยังบอร์ดควบคุม ได้มากกว่า ๑ เครื่อง จากซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน
- ๒๑.๒.๑๗ ใช้เป็นระบบ Time Attendance กำหนดเวลาการเปิด - ปิด พร้อมออกรายงานได้
- ๒๑.๒.๑๘ สามารถดึงข้อมูลการเปิด - ปิดประตู เพื่อสรุปเป็นรายงานได้
- ๒๑.๒.๑๙ มีระบบ Monitoring สำหรับดูสถานะการเปิด - ปิดประตู
- ๒๑.๒.๒๐ รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ TCP / IP
- ๒๑.๒.๒๑ เชื่อมต่อการทำงานระหว่างระบบควบคุมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้วย RS๒๓๒, RD๔๘๕
- ๒๑.๒.๒๒ ซอฟต์แวร์สามารถทำงาน ได้ดังนี้เป็นอย่างน้อย
- ๒๑.๒.๒๒.๑ สามารถแจ้งเตือนเมื่อมีการแตะบัตรที่ไม่มีสิทธิ์ในการผ่านประตูได้
- ๒๑.๒.๒๒.๒ มีระบบ Anti-Pass Back เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้า - ออกโดยไม่สแกนบัตร
- ๒๑.๒.๒๒.๓ สามารถกำหนดลักษณะการเปิด - ปิดในกรณีที่มีมากกว่า ๑ ประตูได้
- ๒๑.๒.๒๒.๔ สามารถดูแผนผังภายในอาคาร (Electronic Map) ผ่านโปรแกรมได้
- ๒๑.๒.๒๒.๕ แสดงสถานะของการเปิด - ปิดประตูตามแผนผังได้ในรูปแบบอัตโนมัติ (Real Time)
- ๒๑.๒.๒๒.๖ รองรับระบบปฏิบัติการ MS Windows
- ๒๑.๒.๒๒.๗ มีโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการระบบควบคุมการเปิด - ปิดประตูจำนวน ๑ โปรแกรม

ลงชื่อ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทสิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อ กรรมการ
(อาจารย์ปริญญ์ กฤษสุนทร)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายจิรชัยภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวิรัชเช เจริญเรือง)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มา)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

๒๑.๒.๒๓ สามารถใช้ร่วมกับระบบ Access control เดิมของคณะได้ โดยสมบูรณ์

๘. ข้อกำหนดทั่วไปการดำเนินการติดตั้งสำหรับผู้ชนะการเสนอราคา

๘.๑ ก่อนที่ผู้ชนะการเสนอราคาจะเข้าดำเนินการใด ๆ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำหนังสือแจ้งให้กับคณะกรรมการสื่อสารมวลชนรับทราบก่อนจะเข้าดำเนินการอย่างน้อย ๓ วันทำการ และจะต้องรอให้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการสื่อสารมวลชนก่อน จึงจะสามารถดำเนินการใด ๆ ได้ ซึ่งหากผู้ชนะการเสนอราคาเข้าทำการติดตั้งระบบใด ๆ โดยไม่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการสื่อสารมวลชน คณะกรรมการสื่อสารมวลชนมีสิทธิ์ที่จะให้ผู้ชนะการเสนอราคาดำเนินการรื้อถอนระบบต่าง ๆ ที่ได้ติดตั้งไปแล้ว โดยให้ถือเป็นความผิดและความรับผิดชอบของผู้ชนะการเสนอราคา

๘.๒ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์หรือความเสียหายใดที่เกิดขึ้น เนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้ชนะการเสนอราคา ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็ว และยินยอมชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับคณะกรรมการสื่อสารมวลชน

๘.๓ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหาสายหรืออุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่ทางผู้ชนะการเสนอราคาเสนอมา ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากคณะกรรมการสื่อสารมวลชน

๘.๔ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบดำเนินการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการตามที่คณะกรรมการสื่อสารมวลชนกำหนด เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘.๕ ทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้รวมถึงทำการอบรมการใช้งานพร้อมจัดทำคู่มือการใช้งานภาษาไทย ทั้งรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์และเอกสาร จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด ในวันส่งมอบงานให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและคณะกรรมการสื่อสารมวลชน

๙. กำหนดการ

๙.๑ กำหนดการยื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา

๙.๒ กำหนดส่งมอบพร้อมติดตั้ง ไม่เกิน ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๑๐. เงื่อนไขการชำระเงิน

กำหนดการเบิกจ่ายเงิน จำนวน ๑ งวด ตามจำนวนเงินตามสัญญา โดยจะเบิกจ่ายเมื่อผู้ขายส่งมอบ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ และทดสอบการใช้งานครบถ้วนถูกต้องตามเงื่อนไขในสัญญาและขอบเขตของงานจ้างนี้

ลงชื่อ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทสิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อ กรรมการ
(อาจารย์ปริญญา กฤษสุนทร)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายจิรชัยภูมิ บวรพัฒน์)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวิธธร เจริญเรือง)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายสุติเดช เอ้าประมงค์)

๑๑. วงเงินในการจัดหา

วงเงินไม่เกิน ๖,๕๐๐,๐๐.๐๐ บาท (หกล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๑๒. ราคาากลาง

ราคาากลาง เป็นเงิน ๖,๕๐๐,๐๐.๐๐ บาท (หกล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๑๓. แบบสัญญาที่ใช้

สัญญาซื้อขาย

๑๔. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่าสินค้าที่ยังไม่ได้ส่งมอบตามสัญญา

๑๕. เกณฑ์ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(อาจารย์ปริญญา กฤษสุนทร)

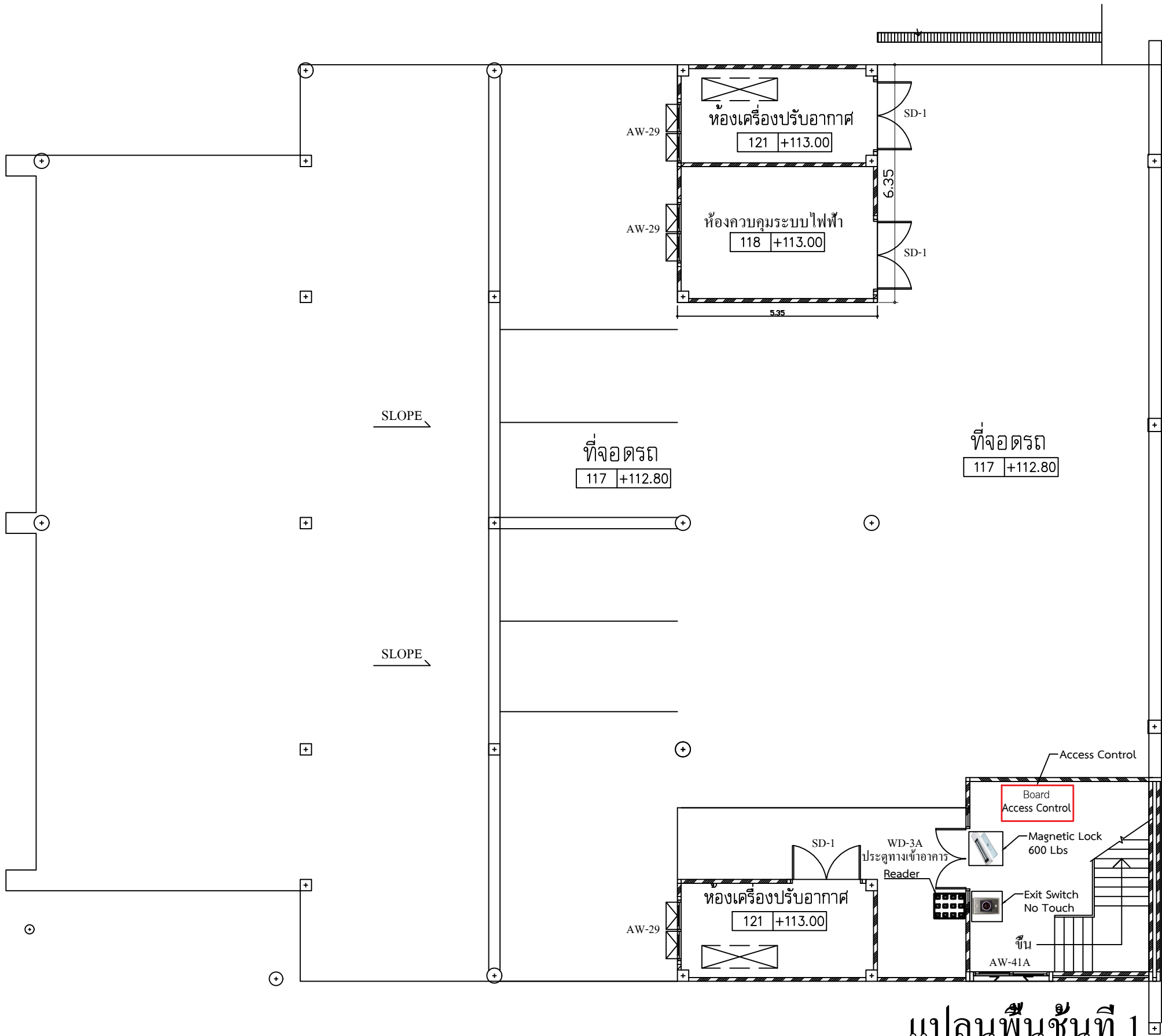
ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรวิทย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

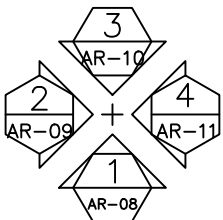
ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติ ศรีจันทร์มาก)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

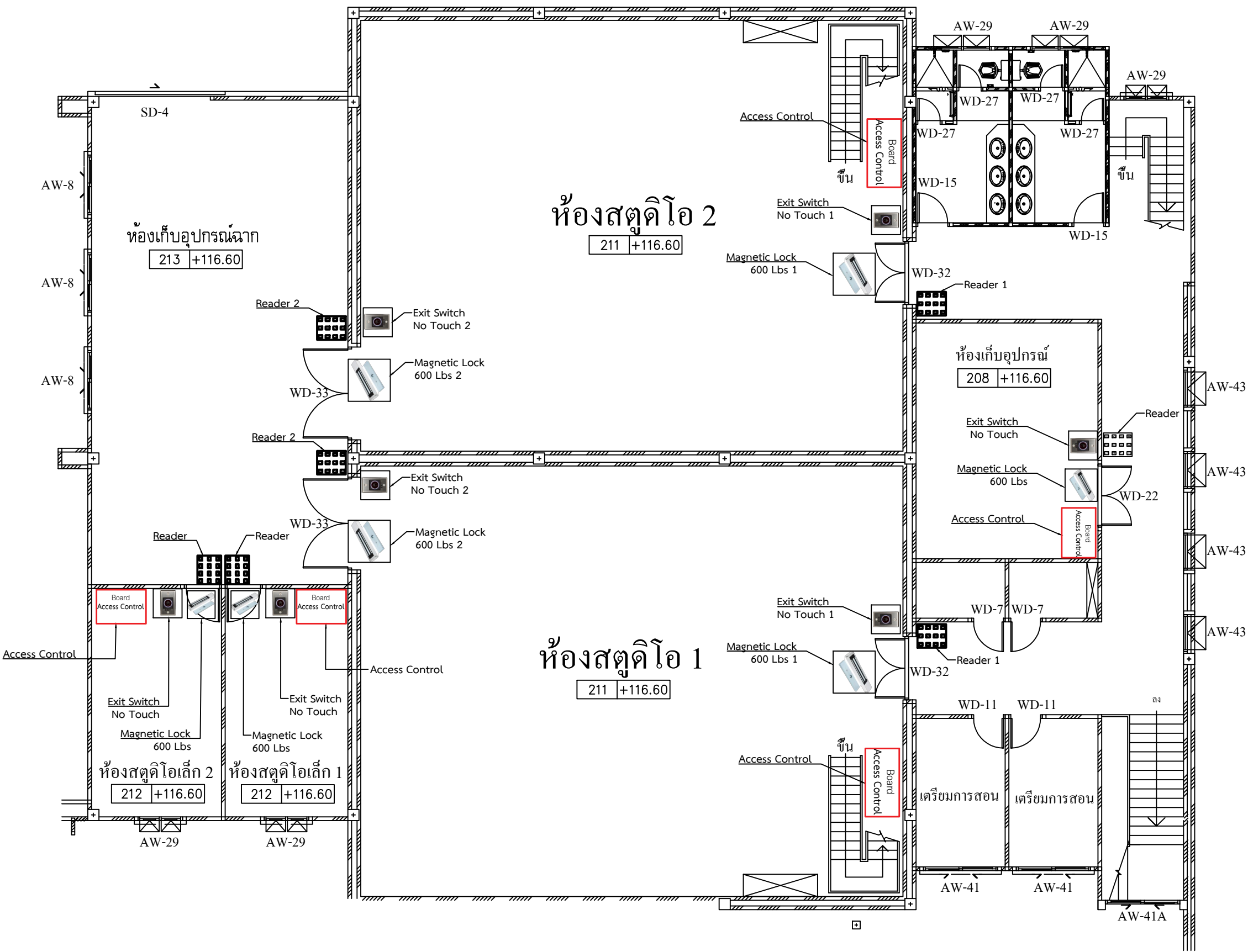
ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)



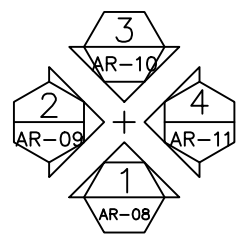
แปลนพื้นที่ 1
(ระดับที่ 3)



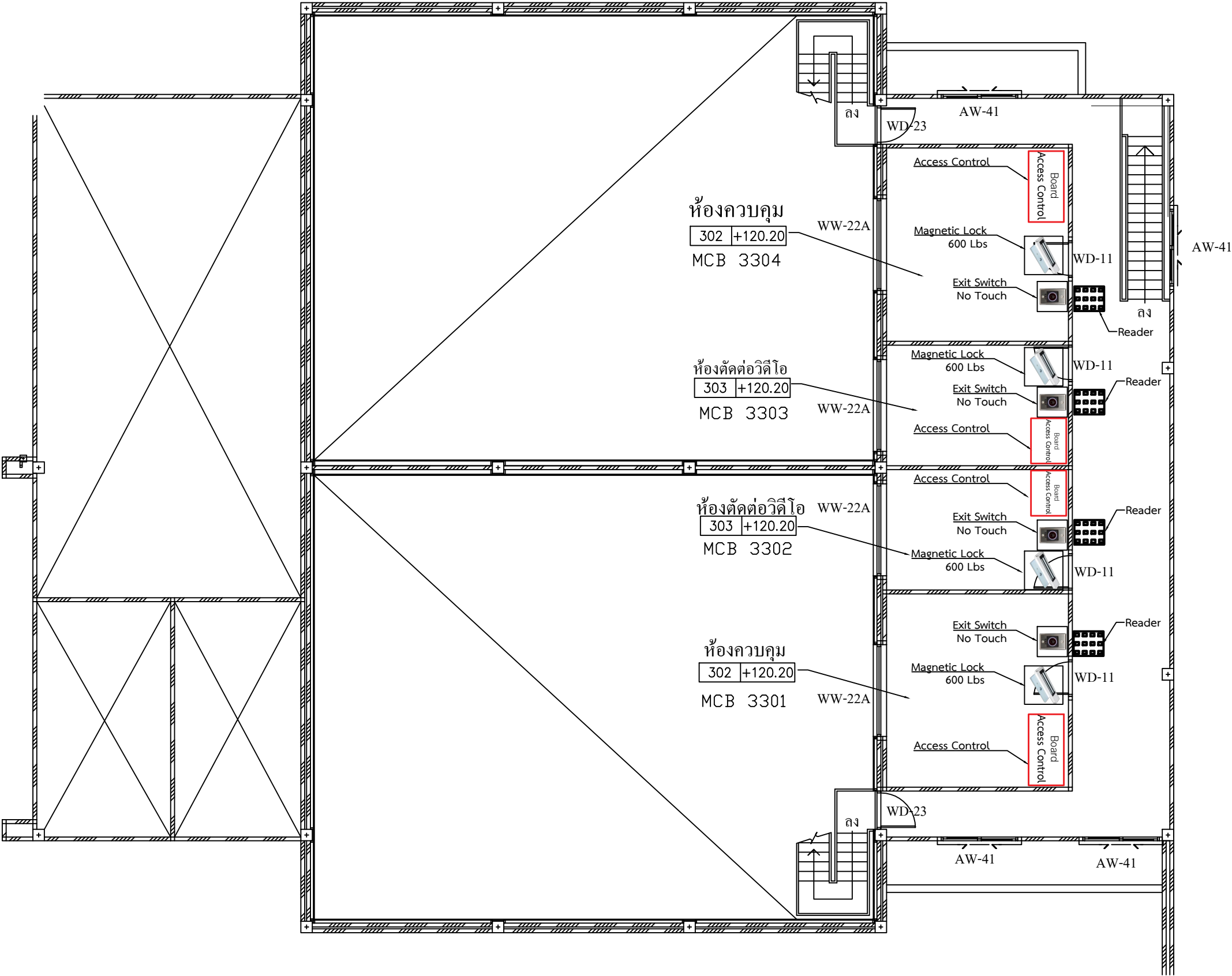
	
คณะกรรมการอำนวยการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ : งานติดตั้งระบบ Access Control อาคารปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์ คณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เจ้าของโครงการ คณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัย	
ที่ปรึกษาโครงการ คณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน ผู้เขียน ผู้เขียน	
สถาปนิก	
ผู้สถาปนิก	
วิศวกร โครงสร้าง	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สุขภาพ	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจ	
รองคณบดีคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัย	
คณบดีคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัย	
รายการแบบแก้ไข	
เลขที่	รายละเอียด
เลขที่แบบ	รวม
แบบแนบ	
วันที่	09/01/2566
มาตราส่วน	
File main / Code	



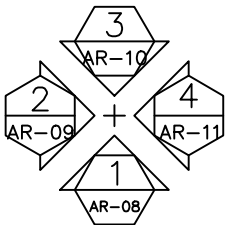
แปลนพื้นที่ 2
(ระดับที่ 4)



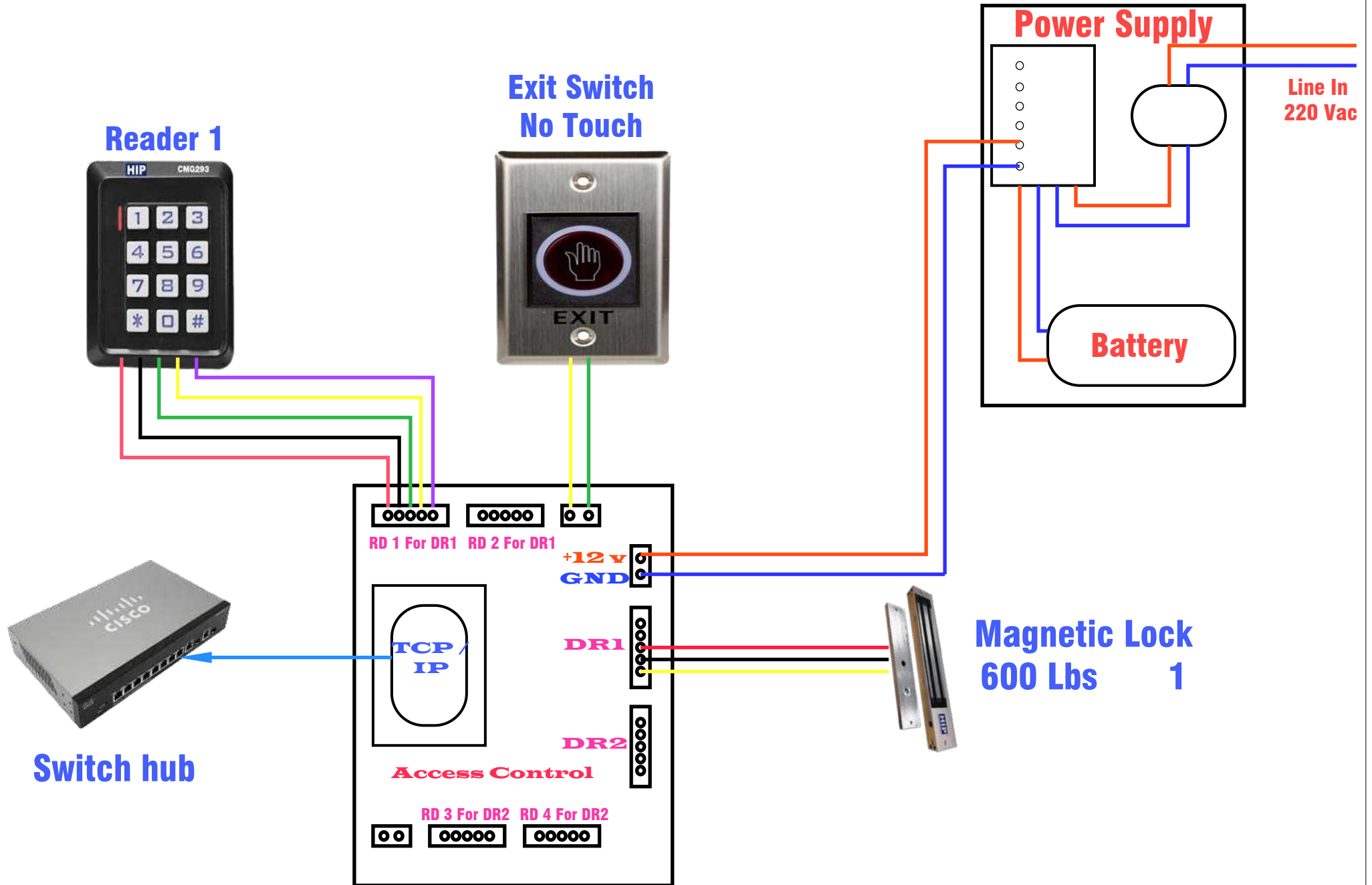
คณะกรรมการอำนวยการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ : งานติดตั้งระบบ Access Control อาคารปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์ คณะกรรมการอำนวยการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เจ้าของโครงการ คณะกรรมการอำนวยการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
ที่ปรึกษาโครงการ คณะกรรมการอำนวยการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน ชูเดช เอภาพมงคล	
สถาปนิก	
วิศวกรโครงสร้าง	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สุขาภิบาล	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจสอบ คณะกรรมการอำนวยการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
คณะกรรมการอำนวยการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
รายงานแบบแก้ไข	
เลขที่ รายงานแก้ไข	วันที่
เลขที่แบบ	รวม
แบบแสดง	
วันที่	09/01/2566
มาตราส่วน	
File main / Code	

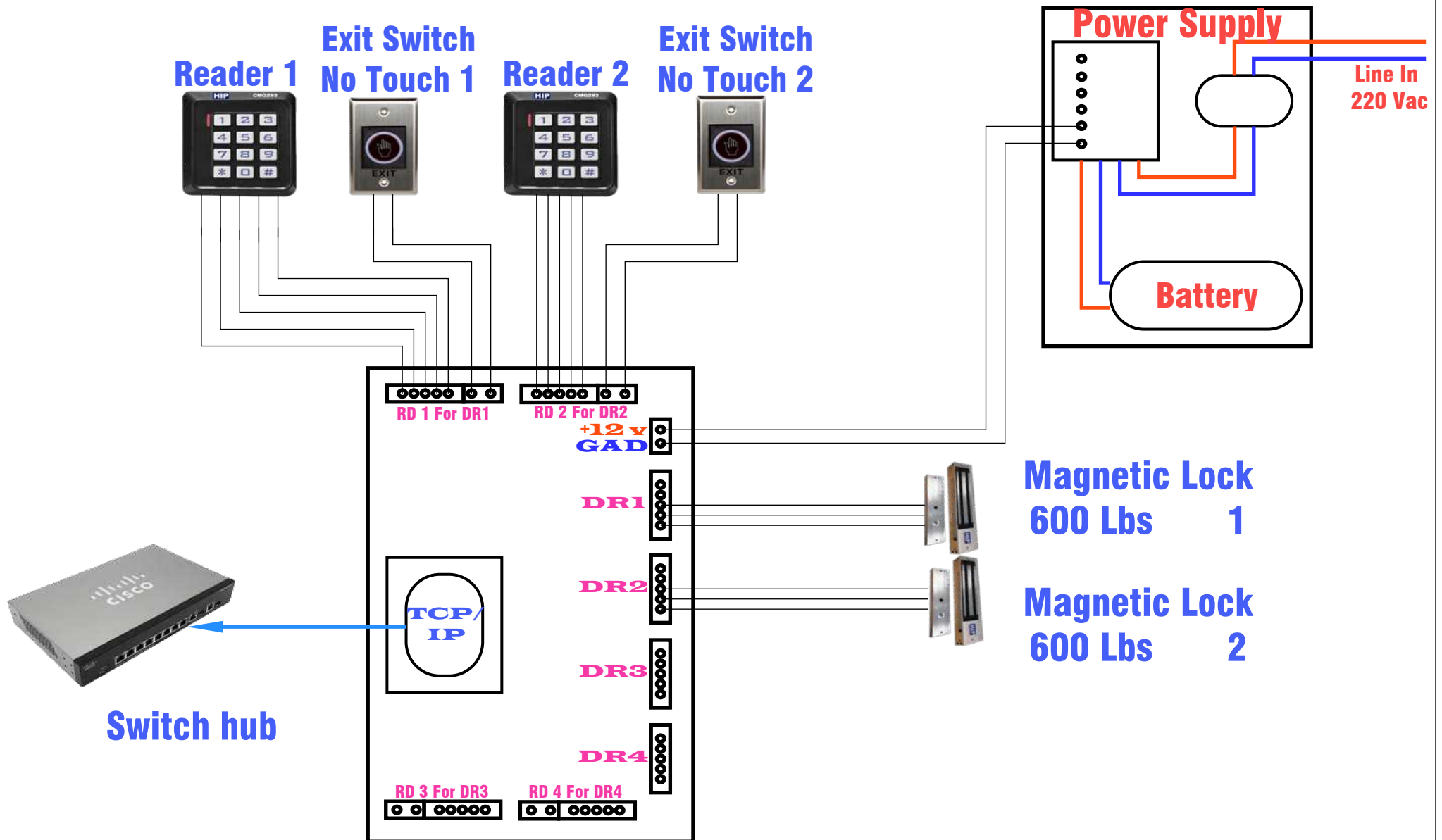


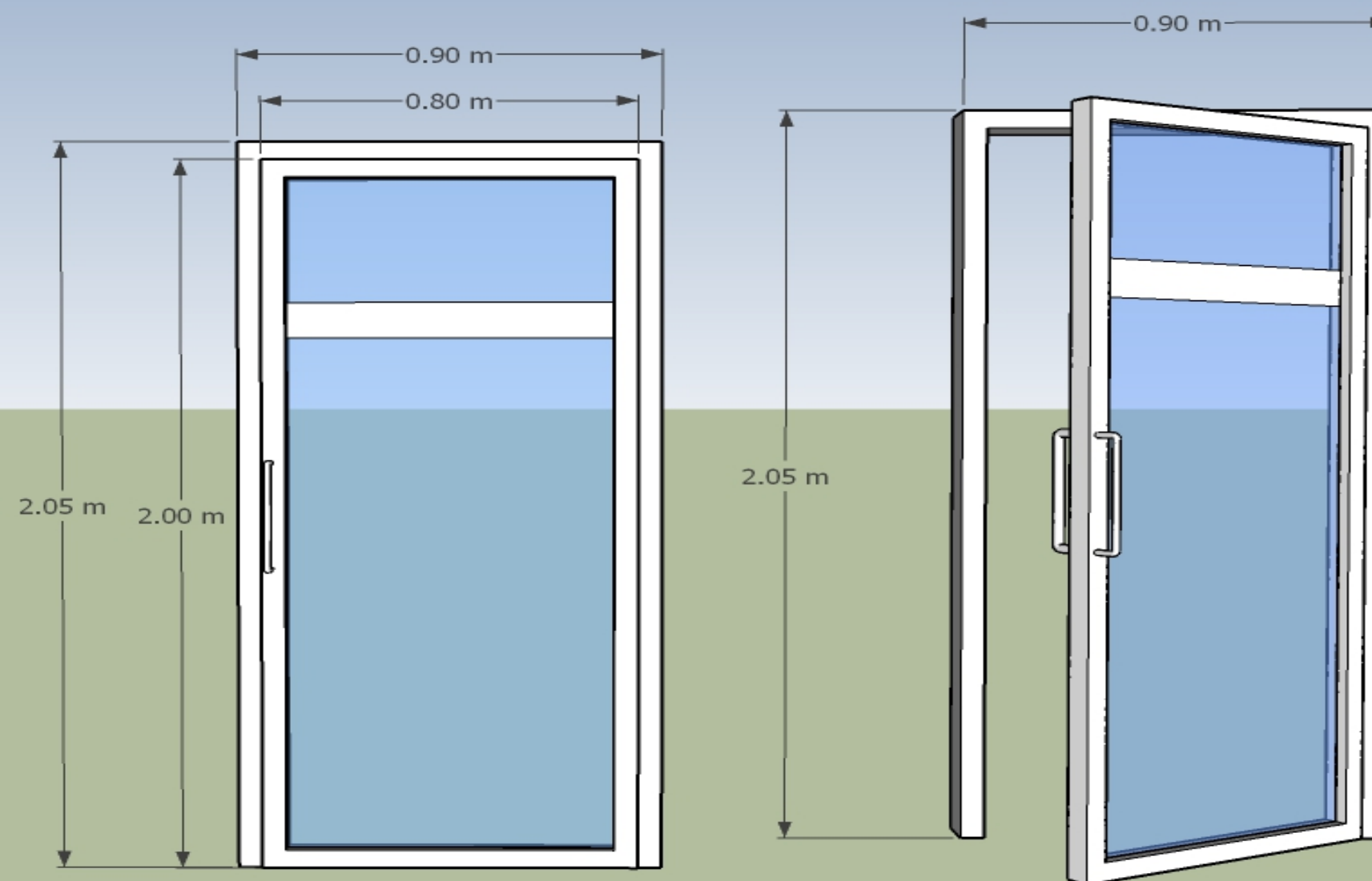
แปลนพื้นที่ 3
(ระดับที่ 5)



คณะกรรมการอำนวยการ มทว.วิทยาลัยเชียงใหม่		
โครงการ : งานติดตั้งระบบ Access Control อาคารปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์ คณะกรรมการอำนวยการ มทว.วิทยาลัยเชียงใหม่		
เจ้าของโครงการ คณะกรรมการอำนวยการ มทว.วิทยาลัยเชียงใหม่		
ผู้รับผิดชอบ ผู้ช่วย ภาณุพงศ์		
สถาปนิก		
ภูมิสถาปนิก		
วิศวกร โครงสร้าง		
วิศวกร ไฟฟ้า		
วิศวกร อุทกศาสตร์		
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
ตรวจสอบ		
รองคณบดีคณะกรรมการอำนวยการ มทว.วิทยาลัยเชียงใหม่		
คณบดีคณะกรรมการอำนวยการ มทว.วิทยาลัยเชียงใหม่		
รายการแบบแปลน		
เลขที่	รายละเอียด	วันที่
เลขที่แบบ	รวม	
แบบแสดง		
วันที่	09/01/2566	
มาตรฐาน		
File main / Code		

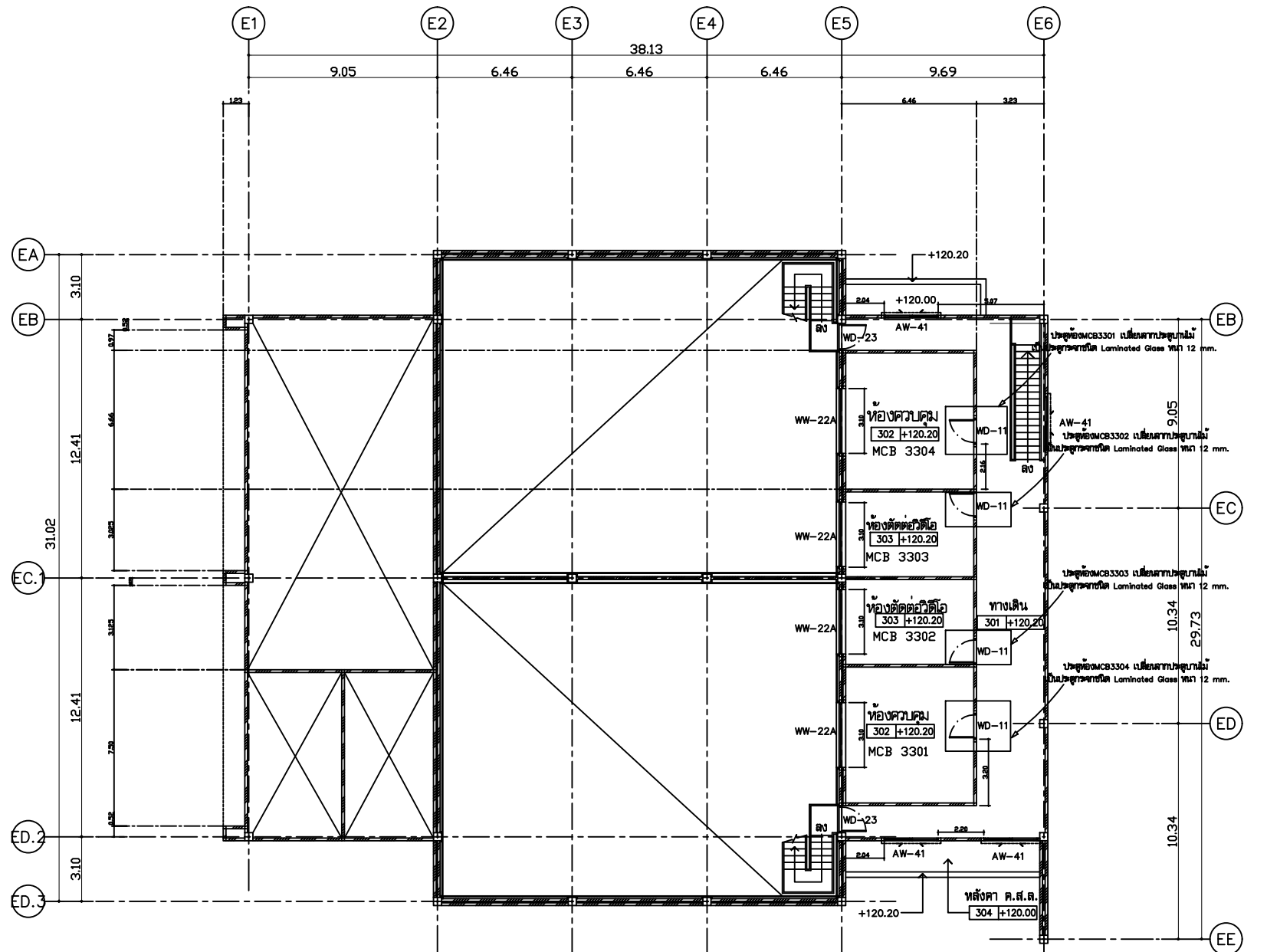






ประตูห้องปฏิบัติการ MCB3301 - 3304 (WD-11)

ชนิดบาน	บานเปิดสวิงเดี่ยว
วงกบ	อลูมิเนียม 2"x4" หนา 2 มม. สีว NA.
ตัวบาน	บานกระจก ชนิด Laminated GLASS หนา 12 มม. คั่นกลางระหว่างแผ่นด้วยฟิล์ม PVB (Poly Vinyl Butyral) หนา 0.38 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมกว้าง 75 มม.หนา 1.5 มม.
อุปกรณ์	มือจับสแตนเลส ด้านในและด้านนอก และชุดกุญแจล็อกมาสเตอร์คีย์ ตามมาตรฐานผู้ผลิต



แปลงพื้นที่ที่ 3
(ระดับที่ 5)



