



ประกาศมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาปรับปรุงห้องประชุม จำนวน ๑ แห่ง ครั้งที่ ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาปรับปรุงห้องประชุม จำนวน ๑ แห่ง ครั้งที่ ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานก่อสร้างในการประกวดราคาค้างครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๘๓๐,๙๗๗.๑๐ บาท (สองล้านแปดแสนสามหมื่นเก้าร้อยเจ็ดสิบเจ็ดบาทสิบสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘๗๕,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วน

คุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงาน  
ก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.ipetr.ac.th](http://www.ipetr.ac.th) , [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๕๒๘๐๑๑๒ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายังมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง ผ่านทางอีเมล [o.pladpring@ipe.ac.th](mailto:o.pladpring@ipe.ac.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๓ โดยมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.ipetr.ac.th](http://www.ipetr.ac.th) , [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๓

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสนีย์ นิสทจันทร์)

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ประจำวิทยาเขตตรัง  
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

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



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๔/๒๕๖๓

การจ้างก่อสร้างจ้างเหมาปรับปรุงห้องประชุม จำนวน ๑ แห่ง ครั้งที่ ๒

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง

ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๓

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง จ้างเหมาปรับปรุงห้องประชุม จำนวน ๑ แห่ง ครั้งที่ ๒ ณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
  - ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
  - ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
    - (๑) หลักประกันสัญญา
  - ๑.๕ สูตรการปรับราคา
  - ๑.๖ บทนิยาม
    - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
    - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
  - ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
    - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
    - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ..... ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน

ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘๗๕,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมี

คุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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 บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ค) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

ทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล 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)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมust รับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอมust เสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมust ตรวจสอบดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอมust ยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอมust จัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอมust เป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มีใจเป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอมust ปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการโต้แย้งเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

วิทยาเขตตรังจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอื่นเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ขึ้นใจและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือล่วงล้ำกระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒ งวด ดังนี้



งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

-ติดตั้งโครงเคร่าผนัง ฝ๑ , ฝ๒ , ฝ๓ พร้อมบุผนัง แล้วเสร็จ

-ติดตั้งผนัง ฝ๔ และประตู ป๑ แล้วเสร็จ

-งานทาสีแล้วเสร็จ

-ติดตั้งเวทีแล้วเสร็จ

-เดินสายไฟฟ้าร้อยท่อระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ติดคอมไฟ พร้อมติดตั้งตู้ควบคุมไฟ  
แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

-เดินสายเมนระบบไฟฟ้าจากตู้ MDB เติม พร้อมติดตั้งตู้ควบคุมไฟแล้วเสร็จ

-เดินสายไฟฟ้าร้อยท่อระบบเครื่องปรับอากาศแล้วเสร็จ

-ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแล้วเสร็จ

-ติดตั้งผ้าม่านแล้วเสร็จ

-งานครุภัณฑ์แล้วเสร็จ

-งานอื่นๆ ทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้  
สะอาดเรียบร้อย

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็น  
หนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาต  
จากมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อย  
ละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับ  
เป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อ  
ตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อย  
กว่า ๒ ปี นับถัดจากวันเริ่มมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซม  
แก้ไขให้ใช้การได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังได้  
รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็น  
ผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้าง  
ดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้

บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี

เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการ  
คณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ใน  
สัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทาง  
ราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

#### ๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรังได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง  
และได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อ  
เสนจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะ  
กรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน หรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันของเอกชนที่ทาง  
ราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิปับัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้า  
รับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละ  
สาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ช่างไฟฟ้า

๑๒.๒ ช่างเทคนิคหน้างาน

๑๒.๓ ช่างก่อสร้าง

#### ๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ  
ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญา  
ของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ  
ทำสัญญากับมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง

๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๓





มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แบบ  
ปรับปรุงห้องประชุม  
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ  
วิทยาเขตวัง

สำรวจ  
นายธรรม สุทธิมาศ  
นายช่างโยธา ชำนาญงาน

เขียนแบบ  
นายธรรม สุทธิมาศ  
นายช่างโยธา ชำนาญงาน

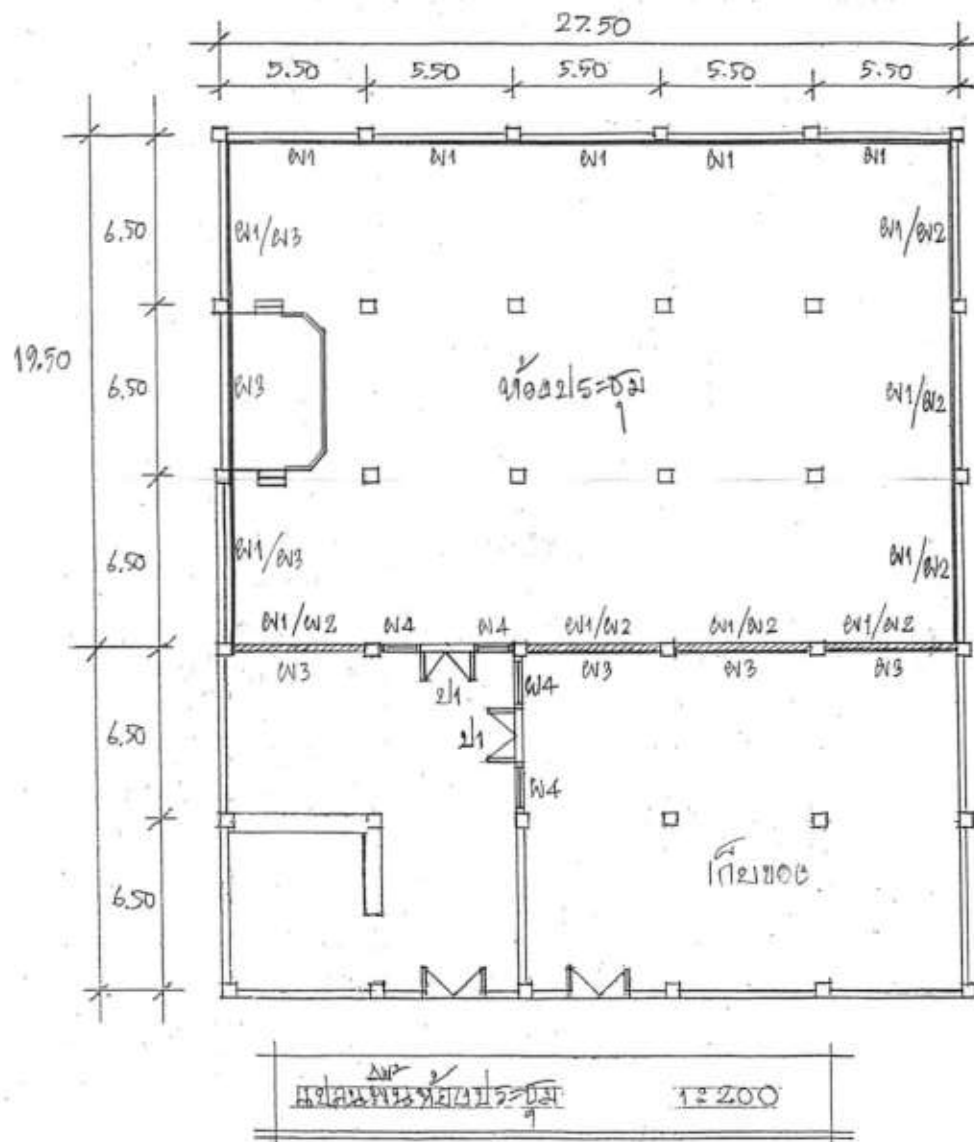
นายช่างโยธา  
นายธรรม สุทธิมาศ  
นายช่างโยธา ชำนาญงาน

อนุมัติ  
ศส.เสนีย์ นี้อทจันทร์  
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัย  
ประจำวิทยาเขตวัง

แบบแสดง  
66/กลุ่มงาน 16

มาตรฐาน  
1:200  
ว/ค/ป  
24/04/63

แบบเลขที่  
-  
แผ่นที่  
1/2



### รายการประกอบแบบห้องประชุม

#### งานปรับปรุง

- ผนังไม้อัดสักหนา 4 มม. โครงไม้ สูง 0.90 ม. ( $\pm 0.10$  ม.) (ผ1)
- ผนังแผ่นฉนวนซับเสียง EchoBloc โครงโครงเหล็กชุบสังกะสี (ผ2)
- ผนังยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. โครงโครงเหล็กชุบสังกะสี (ผ3)
- ผนังไว้บอร์ดปู 2 ด้าน โครงโครงอลูมิเนียม 2"x 4" (ผ4)
- ประตูกระจกใส (ป1) กรอบบานอลูมิเนียมสีชา ขนาด 1.50 x 2.00 ม.  
บานสร้างคู่ วงกรอบอลูมิเนียม 2"x 4" สีชา
- งานฝ้าเพดาน
  - ติดตั้งฝ้าเพดานหน้าต่าง ขนาด 2.20 x 5.00 ม. จำนวน 5 ชุด
  - ติดตั้งฝ้าเพดานช่องแสง ขนาด 1.20 x 5.00 ม. จำนวน 3 ชุด
  - ติดตั้งฝ้าเพดานเวที ขนาด 2.20 x 6.00 ม. จำนวน 1 ชุด
- ติดตั้งเวที ขนาด 3.60 x 6.00 ม. สูง 0.60 ม. โครงสร้างเหล็กตัวซี 2"x 4" @ 0.60 ม. # พร้อมบันไดกว้าง 1.20 ม. (2 ชั้น) 2 ข้าง  
ปูพื้นไม้อัดหนา 20 มม. ปิดทับด้วยพื้นพรม
- ทาสีผนัง (ผ2, ผ3) และอื่น ๆ
- งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
  - ติดตั้งโคมไฟตะแกรง ขนาด 2x36 W พร้อมหลอด LED (หลอดยาว) ขนาด  $\geq 18$  W สายไฟฟ้า THW ขนาด  $\geq 2.5$  sq.mm. ท่อร้อยสาย PVC ขนาด  $\geq 1/2"$
  - ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า LC Main  $\geq 100$  A 3P ขนาด  $\geq 12$  ช่อง  
Circuit Breaker  $\geq 20$  A 1P สายไฟฟ้า THW-A ขนาด  $\geq 50$  sq.mm. ท่อร้อยสาย PVC ขนาด  $\geq 1/2"$
- งานระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ
  - ติดตั้งรางพาดสายไฟฟ้า Wireway ขนาด  $\geq 4 \times 4"$
  - สายไฟฟ้า THW ขนาด  $\geq 4$  sq.mm. ท่อร้อยสาย PVC ขนาด  $\geq 1/2"$
  - ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า LC Main  $\geq 200$  A 3P ขนาด  $\geq 36$  ช่อง  
Circuit Breaker  $\geq 20$  A 3P
- งานระบบแสงเวที
  - ติดตั้งโคมไฟส่องเวที แบบ LED จำนวน 4 ชุด
  - ติดตั้งเครื่องควบคุมไฟส่องเวที จำนวน 1 เครื่อง

**งานครุภัณฑ์**

1. เครื่องปรับอากาศ ชนิดแขวนเพดาน ขนาด  $\geq 65,000$  บีทียู พร้อมติดตั้ง จำนวน 9 เครื่อง  
งานติดตั้ง

1. ต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศตามที่หน่วยงานกำหนด
2. สายไฟฟ้า ท่อร้อยสายไฟฟ้า แบบ PVC ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย นอก.
3. ขนาดของสายไฟฟ้าบนเครื่องปรับอากาศ และมอเตอร์ส่งลมเย็นจะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 125 % ของกระแสไฟฟ้าใช้งานเต็มพิกัด (Full Load)
4. ท่อน้ำยาเครื่องปรับอากาศต้องติดตั้งในรางหุ้มท่อน้ำยาแบบ PVC
5. ราง PVC หุ้มท่อน้ำยา ต้องได้มาตรฐาน ISO-9001, ISO-14001, UL-94 ; V-0 โดยมีเอกสารประกอบหนังสือรับรองจากผู้ผลิต ระบุถึงหน่วยงานและโครงการโดยตรง

**2. ระบบเสียงห้องประชุม**

1. ครุภัณฑ์เป็นไปตามรายการคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
2. ติดตั้งตามปริมาณงานและตำแหน่งที่หน่วยงานกำหนดดังนี้
  - 2.1. ลำโพง Compact Array  $\geq 200$  W จำนวน 2 ชุด
  - 2.2. ลำโพงฝังฝ้าเพดาน  $\geq 30$  W Voltline จำนวน 32 ชุด
  - 2.3. ลำโพงฝังฝ้าเพดาน  $\geq 6$  W Voltline จำนวน 2 ชุด
  - 2.4. เครื่องขยายเสียง  $\geq 500$  W จำนวน 1 เครื่อง
  - 2.5. เครื่องขยายเสียง  $\geq 1000$  W Voltline จำนวน 1 เครื่อง
  - 2.6. เครื่องผสมสัญญาณเสียง  $\geq$  แบบ Mono 8 ช่องสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง
  - 2.7. เครื่องปรับแต่งความถี่เสียง แบบ Stereo  $\geq 31$  Bands จำนวน 1 เครื่อง
  - 2.8. ไมโครโฟนไร้สาย ชนิด Handle จำนวน 2 ชุด
  - 2.9. ไมโครโฟนไดนามิก จำนวน 2 ตัว
  - 2.10. ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ (Rack 19") พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
  - 2.11. สายสัญญาณพร้อมร้อยท่อ จำนวน 1 งาน
  - 2.12. วัสดุอุปกรณ์อื่นๆพร้อมติดตั้ง และทดลองระบบ จำนวน 1 งาน

**3. ระบบภาพ**

1. ครุภัณฑ์เป็นไปตามรายการคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
2. ติดตั้งตามปริมาณงานและตำแหน่งที่หน่วยงานกำหนด
 

2.1. เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ XGA $\geq 3000$ ANSI lumens	จำนวน 2 เครื่อง
2.2. จอรับภาพมอเตอร์ไฟฟ้า 120 นิ้ว	จำนวน 2 จอ
2.3. สายสัญญาณ HDMI พร้อมร้อยท่อ	จำนวน 5 ชุด
2.4. เครื่องกระจายสัญญาณ HDMI	จำนวน 1 เครื่อง
2.5. TV LED Monitor $\geq 40$ นิ้ว พร้อมแท่นวาง	จำนวน 1 เครื่อง
2.6. TV LED Monitor $\geq 55$ นิ้ว พร้อมขาแขวน	จำนวน 2 เครื่อง
2.7. วัสดุอุปกรณ์อื่นๆพร้อมติดตั้ง และทดลองระบบ	จำนวน 1 งาน

**4. ครุภัณฑ์สำนักงาน**

1. โต๊ะหมู่บูชา (ชุด 9) พร้อมธงชาติและพระบรมฉายาลักษณ์ จำนวน 1 ชุด
2. โฉพ้า (ยาว 1 ตัว สั้น 4 ตัว โต๊ะกลาง 1 ตัว) จำนวน 1 ชุด
3. โต๊ะผู้เข้าร่วมประชุม หน้าลายไม้แบบทึบ ขาโลหะ  $\geq 60 \times 150 \times 75$  ซม จำนวน 30 ตัว
4. เก้าอี้ผู้เข้าร่วมประชุม พนักพิงบุวม ขาโลหะ จำนวน 60 ตัว
5. โต๊ะประธาน แบบไม้ ปิดด้านบนและด้านข้าง  $\geq 60 \times 180 \times 75$  ซม จำนวน 1 ตัว
6. เก้าอี้ประธาน พนักพิงบุวม มีที่วางแขน แบบมีล้อ จำนวน 2 ตัว



มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แบบ  
ปรับปรุงห้องประชุม  
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ  
วิทยาเขตศรี

สำรวจ  
  
นายคารม สุทธิมาศ  
นายช่างโยธา ชำนาญงาน

เขียนแบบ  
  
นายคารม สุทธิมาศ  
นายช่างโยธา ชำนาญงาน

นายช่างโยธา  
  
นายคารม สุทธิมาศ  
นายช่างโยธา ชำนาญงาน

อนุมัติ  
  
ทศพนธ์ นิลจันทร์  
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัย  
ประจำวิทยาเขตศรี

แบบแสดง  
รายละเอียดปรับปรุง

มาตรฐาน	วคป
-	29/04/63

แบบเลขที่	แผ่นที่
-	2/2

## คุณลักษณะงานครุภัณฑ์

### ระบบปรับอากาศ

1. เครื่องปรับอากาศ ชนิดแขวนเพดาน ขนาด  $\geq 65,000$  บีทียู พร้อมติดตั้ง จำนวน 9 เครื่อง

### คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เครื่องปรับอากาศที่นำเสนอ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นผู้ผลิตเอง (Original Product) ไม่ใช่สินค้าจ้างผู้อื่นผลิตให้ (OEM Product) และเป็นนิติบุคคลไทย
2. เพื่อความน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศที่นำเสนอ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 และรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO-14001
3. เพื่อเป็นการรณรงค์และส่งเสริมการจัดการด้านมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว เครื่องปรับอากาศที่นำเสนอ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 3 ของกระทรวงอุตสาหกรรม และ มรท.8001-2553 ระดับสมบูรณ์ ของกระทรวงแรงงาน
4. เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 65,000 บีทียู และมีประสิทธิภาพความเย็นไม่น้อยกว่า 19,200 วัตต์ และพิกัดกำลังไฟฟ้าไม่เกิน 6,450 วัตต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
5. เครื่องจ่ายลมเย็น มีขนาดแรงลมไม่น้อยกว่า 2,000 CFM และเครื่องระบายความร้อน มีขนาดแรงลมไม่น้อยกว่า 5,000 CFM
6. ระบบท่อน้ำยา เป็นชนิดทองแดงแบบมีเกลียวใน (Inner Groove Tube) หรือแบบอื่นที่ดีกว่า
7. เครื่องจ่ายลมเย็น มีคอยล์แบบ Coated Blue Fin เคลือบสาร Hydrophilic หรือแบบอื่นที่ดีกว่า
8. เครื่องจ่ายลมเย็น มีบานส่ายขึ้น-ลง แบบ Auto Swing และซ่าย-ขวา แบบ Manual
9. มีค่า Current Amp ไม่เกินกว่า 11.20 A
10. มีค่าประสิทธิภาพพลังงาน EER ไม่น้อยกว่า 10.20 ตามมาตรฐานผู้ผลิต
11. ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทไร้สาย ควบคุมแรงลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ (Auto, Low, Mid, High)
12. มีระบบฟอกอากาศ
13. เครื่องระบายความร้อน มีอุปกรณ์มาตรฐาน ดังนี้ Compressor Overload, Running Capacitor, Service Valve, Filter Drier, Liquid ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต
14. คอมเพรสเซอร์แบบ Scroll หรือดีกว่า ใช้กับกระแสไฟฟ้า 380 V. 3 Phase 50 Hz รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี
15. ท่อร้อยสายไฟฟ้า PVC ต้องได้มาตรฐาน มอก.216-2524
16. ท่อน้ำยาเครื่องปรับอากาศต้องติดตั้งในรางหุ้มท่อน้ำยาแบบ PVC มีคุณสมบัติทางเทคนิค ดังนี้
  1. ราง PVC หุ้มท่อน้ำยา มีขนาดไม่น้อยกว่า สูง 59 มม. x กว้าง 75 มม.
  2. ราง PVC หุ้มท่อน้ำยา ต้องเป็นผลิตจากวัสดุที่ได้รับมาตรฐาน UL-94 ; V-0 เป็นอย่างน้อย โดยมีเอกสารรายงานผลการทดสอบการลามไฟ จากศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ
  3. ราง PVC หุ้มท่อน้ำยา ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เจ้าของเป็นผู้ผลิตเอง (Original Product) ไม่ใช่สินค้าจ้างผู้อื่นผลิตให้ (OEM Product)
  4. เพื่อความน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ราง PVC หุ้มท่อน้ำยา ที่นำเสนอ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 และรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรฐาน ISO-14001 และได้รับมาตรฐานระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
ตามมาตรฐาน OHSAS 18001

17. ท่อร้อยสายไฟฟ้า PVC และราง PVC หุ้มท่อน้ำยา ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน

### ระบบภาพห้องประชุม

1. เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 เครื่อง

#### คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นเครื่องฉายโปรเจคเตอร์แบบ DLP
2. สามารถฉายภาพวิดีโอและคอมพิวเตอร์ระบบ DLP ขนาด 0.55" XGA DMD Chipหรือดีกว่า
3. มีความละเอียดของภาพ XGA 1024 x 768 จุด (NATIVE) หรือดีกว่า
4. มีความละเอียดของภาพสูงสุดถึง UXGA 1600 x1200 จุด
5. มีความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า 3,800 ANSI Lumens
6. มีอัตราส่วนความคมชัดไม่น้อยกว่า 20,000:1 (CONTRAST RATIO)
7. มีขนาดเลนส์ โฟกัสตั้งแต่F=2.41-2.53 ; f = 21.85-24 mm; 1.1x manual zoomหรือดีกว่า
8. สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ 27.78-304.4 นิ้วโดยมีระยะการฉายได้ตั้งแต่1.94-2.16เมตร
9. มีอายุการใช้งานของหลอดภาพยาวนาน 6000 /10000 /12000 /15000 Hrs (Bright/ Eco/ Dynamic/ ECO+)
10. สามารถรองรับสัญญาณวิดีโอ HDTV (720p, 1080i/p), SDTV (480i/p, 576i/p) เป็นอย่างน้อย
11. สามารถรับสัญญาณคอมพิวเตอร์ UXGA, SXGA, WXGA, HD, XGA, SVGA, VGA, Mac
12. มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
  1. Computer Input:VGA D-sub 15-pin x 1
  2. Digital Input :HDMI (V1.4a)x1
  3. Video Input :Video x 1
  4. Audio Input :Audio Mini jacks x 1
  5. Computer Output :VGA D-sub 15-pin x 1
  6. Audio Output :Audio Mini jacks x 1
  7. Management port :USB Type-A x1, RS232 x1
13. รองรับ HDCast Pro Dongle (\*Optional) (\* เป็นทางเลือก) ด้วยต้องเกิ้ล HDCast Pro ที่เป็นอุปกรณ์เสริมคุณสามารถเชื่อมต่อแล็ปท็อปแท็บเล็ตหรืออุปกรณ์พกพาแบบไร้สายและแบ่งปันวิดีโอสตรีมมิ่งภาพถ่ายหรือเอกสารไปยังหน้าจอขนาดใหญ่
14. มีลำโพงในตัว 1 ชุด กำลังขยายไม่น้อยกว่า 10วัตต์
15. มีระบบแก้ไขความผิดเพี้ยนจอภาพสี่เหลี่ยมคางหมู(Keystone Correction) ได้แบบแนวตั้ง  $\pm 40^\circ$
16. มีระบบ USB Power สามารถใช้เอาต์พุต USB ในตัวเพื่อใช้จ่ายพลังงานในการ ชาร์จโทรศัพท์มือถือของคุณโดยการเสียบสายชาร์จ USB
17. มีตัวรับสัญญาณจากรีโมทที่ตัวเครื่อง

18. สินค้าที่เสนอต้องเป็น สินค้า Original product ไม่ใช่สินค้า OEM โดยมีเอกสารประกอบหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง หรือ ผู้จัดจำหน่ายหลักในประเทศไทย (Authorized Distributer of Thailand)
19. รับประกันไม่น้อยกว่าเฉพาะเครื่อง 2 ปี ทลอคภาพ 1 ปี หรือ 1000 ชั่วโมง

2. จอรับภาพมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 120 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 2จอ

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นกล่องจอร์รับภาพทำด้วยวัสดุเหล็กอย่างดี ให้ความแข็งแรงทนทาน
2. ควบคุมการขึ้นลงของจอร์รับภาพ และมีว้นเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
3. ปรับความสูงของจอ จากการเลื่อนจอ ขึ้น - ลง ได้ทุกตำแหน่ง และหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อเลื่อน ขึ้นสุด - ลงสุด
4. มีสวิตซ์ตัดไฟอัตโนมัติ เมื่อจอขึ้นถึงจุดสูงสุดเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับมอเตอร์
5. ควบคุมการขึ้นลงของจอร์รับภาพด้วย รีโมทมีสายและไร้สายได้ (เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน)
6. รีโมทไร้สายส่งสัญญาณโดยคลื่นวิทยุ ทำให้ใช้งานได้อย่างสะดวก โดยสามารถกำหนดตำแหน่งการหยุดจออัตโนมัติที่รีโมทไร้สายได้
7. สามารถปรับให้ควบคุมจอหลายจอด้วยรีโมทตัวเดียวกันและควบคุมจอเดียวด้วยหลายรีโมท โดยผู้ใช้สามารถปรับได้เอง
8. สามารถติดตั้งจอได้ทั้งแบบแขวนเพดานหรือยึดติดกับผนัง
9. เนื้อจอสีขาวเทาจากวัสดุ Fiber ให้ความเนียนเรียบ สามารถป้องกันเชื้อรา ป้องกันการติดไฟ และทำความสะอาดได้
10. เนื้อจอเป็นชั้นเดียวไม่มีรอยต่อ มีขอบจอสีดำและด้านหลังจอเคลือบสีดำ
11. ชุดรีโมทควบคุม และมอเตอร์ได้รับมาตรฐาน CE หรือมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

3. สายสัญญาณ HDMI พร้อมร้อยท่อ จำนวน 5 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นสายสัญญาณ HDMI อย่างดี ติดตั้งร้อยท่อ PVC
2. ขออนุมัติหน่วยงานก่อนทำการติดตั้ง

4. เครื่องกระจายสัญญาณ HDMI จำนวน 1เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นเครื่องกระจายสัญญาณ HDMI อย่างดี มีช่อง Input , Output เพียงพอกับระบบ
2. ขออนุมัติหน่วยงานก่อนทำการติดตั้ง



5. TV LED Monitor  $\geq$  40 นิ้ว พร้อมแท่นวางจำนวน 1เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นจอภาพ (Monitor) หรือ เครื่องโทรทัศน์ LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว พร้อมแท่น
2. มีความละเอียดภาพระดับ Full HD ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 พิกเซล
3. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
4. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
5. ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลงและภาพยนตร์
6. มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว
7. มีหนังสือรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี
8. ขออนุมัติหน่วยงานก่อนทำการติดตั้ง

6. TV LED Monitor  $\geq$  55 นิ้ว พร้อมขาแขวนจำนวน 2เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นจอภาพ (Monitor) หรือ เครื่องโทรทัศน์ LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว พร้อมขาแขวน
2. มีความละเอียดภาพระดับ Full HD ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 พิกเซล
3. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
4. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
5. ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลงและภาพยนตร์
6. มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว
7. มีหนังสือรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี
8. ขออนุมัติหน่วยงานก่อนทำการติดตั้ง

7. วัสดุอุปกรณ์อื่นๆพร้อมติดตั้ง และทดลองระบบจำนวน 1งาน

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. วัสดุอุปกรณ์อื่นๆพร้อมติดตั้ง
2. ทดลองระบบใช้งานได้เป็นอย่างดี

ระบบเสียงห้องประชุม

1. ลำโพงตู้แบบ Compact Array พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นลำโพง แบบ Compact Array ชนิด Bass-reflex
2. ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ตัว
3. ลำโพงเสียงแหลมเป็นแบบชนิด Dome จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ตัว
4. Frequency Response ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 70Hz - 20,000Hz (-10 dB) 60°, 75Hz - 20,000Hz (-10 dB) 45°, 80Hz - 20,000Hz (-10 dB) 30°, 85Hz - 20,000Hz (-10 dB) 15°
5. Sensitivity (SPL @ 1w/1m) ระดับความดังของเสียงที่ 1 วัตต์ต่อ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 96dB และสูงสุดไม่น้อยกว่า 99dB

6. กำลังขยายสูงสุดไม่น้อยกว่า 600 วัตต์
7. กำลังขยายปกติไม่น้อยกว่า 200 วัตต์
8. มุมกระจายเสียง Horizontal ไม่น้อยกว่า 100 องศา
9. มุมกระจายเสียง Vertical ไม่น้อยกว่า 60 องศา
10. สามารถปรับมุมกระจายเสียง Vertical 60,45,30 และ 15 องศาได้
11. ตัดความถี่เสียงที่ 4 kHz หรือดีกว่า
12. ความต้านทาน Nominal Impedance 8 โอห์ม
13. ลำโพงทำด้วยวัสดุ Polypropylene
14. Input Connectors ช่องต่อสายลำโพงแบบ Speakon NL4MP x 2
15. เพื่อประสิทธิภาพ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับลำโพงฝั่งฟ้าเพดาน
16. ห่อร้อยสายไฟฟ้า หรือสายสัญญาณ PVC ต้องได้มาตรฐาน มอก.216-2524

## 2. ลำโพงฝั่งฟ้าเพดานชนิดสองทาง พร้อมติดตั้ง จำนวน 32 ชุด

### คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นลำโพงฝั่งฟ้าเพดานชนิดสองทาง ( Bass-reflex type )
2. ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร จำนวน 1 ตัว
3. ลำโพงเสียงแหลมแบบ Balanced dome-type
4. Frequency Response (-10dB) ตอบสนองความถี่ 70Hz-20,000Hz หรือดีกว่า
5. Frequency Response (-20dB) ตอบสนองความถี่ 50Hz-20,000Hz หรือดีกว่า
6. Sensitivity (SPL @ 1w/1m) ระดับความดังของเสียงที่ 1 วัตต์ต่อ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 90dB
7. ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
8. สามารถต่อลำโพงได้ แบบ 100V,70V และ 8 Ω
9. ตัดความถี่เสียงที่ 2 kHz หรือดีกว่า
10. ทำด้วยวัสดุ Enclosure : Steel plate
11. มีกล่องครอบวัสดุตัวลำโพง ø 200 mm
12. ช่องต่อสายลำโพงแบบ terminal
13. เพื่อประสิทธิภาพ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับลำโพงหลักแบบ Compact Array

## 3. ลำโพงฝั่งฟ้าเพดาน พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 ชุด

### คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นลำโพงฝั่งฟ้าเพดาน ( Dynamic cone type )
2. ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร จำนวน 1 ตัว
3. Frequency Response ตอบสนองความถี่ 100Hz-12,000Hz หรือดีกว่า
4. Sensitivity (SPL @ 1w/1m) ระดับความดังของเสียงที่ 1 วัตต์ต่อ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92dB
5. ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์
6. สามารถต่อลำโพงได้ แบบ 100V,70V และ 8 Ω
7. มีกล่องครอบวัสดุตัวลำโพง ø 200 mm
8. ช่องต่อสายลำโพงแบบ Push-in connector

9. เพื่อประสิทธิภาพ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับลำโพงหลักแบบ Compact Array

4. เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นเครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ แบบ Stereoสามารถ Bridge ได้
2. Frequency Response :ตอบสนองความถี่10Hz to 40kHz (+0,-1dB)หรือดีกว่า
3. สัญญาณ Hum & Noise: 20Hz to 20kHz มีค่า <-60dBuหรือดีกว่า
4. สัญญาณ Cross Talk: @ 1kHz มีค่า >70dBหรือดีกว่า
5. ค่า Damping Factor: @ 8Ohms 1kHz >250หรือดีกว่า
6. ความไวขาเข้า (Input Sensitivity) @ 4Ohms มีค่า0.775 volts (0dBu)หรือดีกว่า
7. มีฟังก์ชัน Turn On Delay:2-3 Secondsหรือดีกว่า
8. มีภาคขยายกำลังขับ ดังนี้

1. Power: @ THD 1% 8Ohms / CH  $\geq 420W$  rms.
2. Power: @ THD 1% 4Ohms / CH  $\geq 750W$  rms.
3. Power: @ THD 1% 2Ohms / CH  $\geq 1100W$  rms.
4. Power: @ THD 1% 8Ohms / Bridge  $\geq 1500W$  rms.
5. Power: @ THD 1% 4Ohms / Bridge  $\geq 2300W$  rms.

9. มีค่าความเพี้ยน Distortion ดังนี้

1. Distortion: THD @ 8Ohms / CH 20Hz-1kHz (2ch Driven) @380W<0.025% หรือดีกว่า
2. Distortion: THD @ 8Ohms / CH 1kHz-20kHz (2ch Driven) @380W<0.05% หรือดีกว่า
3. Distortion: THD @ 4Ohms / CH 20Hz-20kHz (2ch Driven) @700W<0.1% หรือดีกว่า

5. เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์ Voltline จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นเครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์ แบบ Voltline
2. Frequency Response :ตอบสนองความถี่ ดังนี้
  1. MIC ; 20Hz - 20KHzหรือดีกว่า
  2. LINE ; 20Hz - 20KHz หรือดีกว่า
  3. AMP IN ; 35Hz - 40KHz หรือดีกว่า
3. มีภาคขยายกำลังขับ ดังนี้
  1. Power: @ THD 1% 8Ohms / CH  $\geq 420W$  rms.
  2. Output Power :  $\geq 1000W$  @ 4OHM , 800W@ 8OHM หรือดีกว่า
  3. LINE OUTPUT :  $\geq 1000 W$
  4.  $\geq 1000 W$  @ 100V , 150 V , 200 V หรือดีกว่า
4. สัญญาณ Hum & Nose @ 4Ωดังนี้
  1. Mic input -28dBu หรือดีกว่า
  2. Aux input -30dBu หรือดีกว่า
  3. Amp input -47dBu หรือดีกว่า

6. เครื่องผสมสัญญาณเสียง แบบMono ไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียง แบบMono ไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ
2. มีช่องต่อสัญญาณเข้า จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ (10 โมโน + 4 สเตอริโอ)
3. มีดิจิตอลเอฟเฟ็ค DSP Section (DFX) แบบ 24bit
4. โปรแกรมเอฟเฟ็ค ไม่น้อยกว่า 10 DSP effects families และแต่ละ effects families สามารถปรับแต่งได้อีก 10 รูปแบบ รวม Preset ได้ 100 รูปแบบ เป็นอย่างน้อย
5. ฟังก์ชัน DSP มีระบบควบคุมแบบ Rotary เพื่อ preset , ปุ่ม DSP mute , มี peak LED indicator
6. มีช่องต่อแบบ USB สำหรับเชื่อมต่อสัญญาณ
7. มีฟังก์ชัน Phantom Power
8. แต่ละช่องสัญญาณสามารถปรับแต่งเสียงแบบ 3 band EQ with sweepable mids เป็นอย่างน้อย
9. มี 4 Aux sends : pre/post switching on sends 1+2 เป็นอย่างน้อย
10. สามารถปรับแต่งเสียง equalization ดังนี้
  1. High-Shelving :  $\pm 15$  dB @ 12 kHz หรือดีกว่า
  2. Mid-Bell (Mono) :  $\pm 15$  dB @ 2,5 kHz หรือดีกว่า
  3. Low-Shelving :  $\pm 15$  dB @ 80 Hz หรือดีกว่า
  4. Main EQ : 9 EQ bands (63 Hz , 125 Hz , 250 Hz , 500 Hz , 1 kHz , 2 kHz , 4 kHz , 8 kHz , 16 kHz)  $\pm 15$  dB หรือดีกว่า

7. เครื่องปรับแต่งความถี่เสียง แบบStereo ไม่น้อยกว่า 31 Bands จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นเครื่องปรับแต่งความถี่เสียง Equalizer แบบStereo ไม่น้อยกว่า 31 Bands
2. มีช่วงปรับแต่งระหว่าง +2dB ถึง +6dB หรือดีกว่า
3. เป็น DUAL CHANNEL 1/3-OCTAVE MICRO GRAPHIC EQUALIZER
4. มีตัวกรอง แบบ LOCATED HIGH/LOW CUT FILTER. หรือแบบอื่นที่ดีกว่า
5. มีปุ่มปรับ GAINING / DAMPING DIVERSION. ไม่ต่ำกว่า 45MM NUDGE WITH GROUND.
6. มีฟังก์ชัน LOCKED IN THE MIDDLE.
7. มีฟังก์ชัน POSITION AND DUSTPROOF FUNCTION.
8. มี INPUT LEVEL CONTRAL. A BYPASS SWITCH IS SET IN THE OVERLOAD
9. มี DISPLAY แสดงย่านความถี่
10. มีการรับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

8. ไมโครโฟนไร้สาย ชนิด Handheld จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นไมโครโฟนไร้สาย ชนิด Handheld แต่ละชุดประกอบด้วย
  1. เครื่องรับสัญญาณแบบ Diversity Receiver มีเสารับสัญญาณคู่ จำนวน 1 เครื่อง
  2. เครื่องส่งสัญญาณแบบ Handheld Transmitter จำนวน 1 ตัว
2. สัญญาณย่านความถี่ ระหว่าง 794 – 806 MHz
3. ระบบเสียง ตอบสนองความถี่ ตั้งแต่ 50 Hz – 15 kHz หรือดีกว่า

4. กำลังส่งสัญญาณ (Transmitter RF Output Power) ดังนี้
  1. กำลังส่งแบบต่ำ LO power mode : 1 mW maximum หรือดีกว่า
  2. กำลังส่งแบบต่ำ HI power mode : 10 mW maximum หรือดีกว่า
5. เครื่องรับสัญญาณ มีช่องต่อเชื่อมสัญญาณแบบ XLR balanced & ¼" unbalanced
6. เครื่องส่งสัญญาณใช้แบตเตอรี่แบบ 2 AA
7. มีค่า Dynamic Range  $> 90$  dB , A-weighted หรือดีกว่า
8. ค่าความเพี้ยนระบบ System Distortion :  $< 1\%$  (ref.  $\pm 48$  kHz deviation, 1 kHz tone) หรือดีกว่า
9. เพื่อประสิทธิภาพ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับไมโครโฟนไดนามิก

9. ไมโครโฟนไดนามิก จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นไมโครโฟนไดนามิก แบบ Cardioid Polar Pattern
2. มีสวิทช์เปิด หรือ ปิด การทำงาน
3. ตอบสนองความถี่ ตั้งแต่ 50 Hz – 15 kHz หรือดีกว่า
4. มีค่าความไว Sensitivity @ 1000 Hz ที่  $-54.5$  dBV/Pa (1.85 mV) หรือดีกว่า
5. มีค่าความต้านทาน Impedance : Rated 150  $\Omega$  (300  $\Omega$  actual) หรือดีกว่า
6. สามารถเชื่อมต่อสายสัญญาณแบบ XLR Connector
7. เพื่อประสิทธิภาพ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับไมโครโฟนไร้สาย

10. ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ (Rack 19") พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ตู้

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. เป็นตู้จัดเก็บอุปกรณ์ (Rack 19") แบบ Glass Rack พร้อมอุปกรณ์
2. มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 15U ความกว้างไม่น้อยกว่า 600 mm ความลึกไม่น้อยกว่า 600 mm
3. ออกแบบและผลิตตรงตาม มาตรฐาน ANSI/EIA-310D, IEC 297-1, IEC 297-2, BS 5954:Part 2 , DIN 41494 เป็นอย่างน้อย

คุณสมบัติทางเทคนิค

1. ตู้ออกแบบเป็นระบบ MODULAR KNOCK DOWN เพื่อสะดวกในการประกอบและการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมอุปกรณ์
2. ประตูหน้า, ประตูหลัง, ฝาด้านข้างผลิตจากเหล็กกล้าไนซ์ (Galvanize Steel) มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2mm.
3. โครงตู้และเสายึดตู้ผลิตจากเหล็กกล้าไนซ์ (Galvanize Steel) มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 mm.
4. ประตูหน้าเป็นแบบกระจก (Tempered Glass) หนา 5 mm. สามารถมองเห็นอุปกรณ์ภายในได้อย่างชัดเจน และขอบเหล็กที่ประตูหน้า เจาะรูแบบวงกลมเพื่อไม่ก่อให้เกิดความร้อนสะสมภายในตู้ พร้อมกุญแจล็อก แบบ Swing Handle Lock
5. ประตูหลังผลิตจากเหล็กกล้าไนซ์ (Galvanize Steel) และมีโครงเหล็กรูปตัวไอ (I Frame) เพื่อเพิ่มความแข็งแรง(ยกเว้นตู้ขนาด 15 U) พร้อมกุญแจล็อก แบบ Swing Handle Lock
6. หลังคาตู้เป็นแบบยกสูงมีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด 4 นิ้วได้และมีช่องสำหรับร้อยสาย (Clip for Cable Entry) ทั้งด้านหน้าและหลังและมีฝาปิดขณะไม่ได้งาน

7. ฝาด้านข้างเป็นเหล็กทึบและมีโครงเหล็กรูปตัวไอ (I Frame) เพื่อเพิ่มความแข็งแรง(ยกเว้นตู้ขนาด 15 U) มีกุญแจล็อกพร้อมกลอนสลักแบบสไลด์ (Slide Lock) เพื่อสะดวกในการถอดฝาอุปกรณ์
8. ฐานตู้ มีบานสไลด์ (Shutter) และมีช่องสำหรับร้อยสาย (Clip for Cable Entry) ทั้งด้านหน้าและหลังและมีฝาปิดขณะไม่ได้งาน สำหรับร้อยสายสัญญาณเข้าในตู้
9. มีขาตั้งสามารถปรับขึ้น - ลงได้ และมีลูกล้อเป็นแบบแป้นหมุน 360 องศา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ทำจากวัสดุ Nylon Six
10. ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Electro Static Powder Coated สี ดำ (RAL9004)
11. มีสายต่อ Grounding เชื่อมต่อระหว่างชิ้นส่วนที่ถอดได้
12. เสาตู้ผลิตจากเหล็กกล้าไนซ์ชุบสังกะสี (Galvanize Steel with Zin Coated) และมีสกรีนติดที่เสาตู้ด้านหน้าบอกขนาดความสูงตามจำนวน U ของตู้เพื่อให้สะดวกในการติดตั้งอุปกรณ์
13. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 5 ปีและมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้มาตรฐานISO9001

11. สายสัญญาณพร้อมร้อยท่อ จำนวน 1งาน

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. ท่อร้อยสายสัญญาณแบบ PVC ที่ต้องใช้ในการติดตั้ง ต้องได้มาตรฐาน มอก.216-2524 มีเอกสารประกอบหนังสือยืนยันจากผู้ผลิต เพื่อขออนุมัติจากหน่วยงานก่อนทำการติดตั้ง
2. ต้องติดตั้งตามที่หน่วยงานกำหนด

12. วัสดุอุปกรณ์อื่นๆพร้อมติดตั้ง และทดสอบระบบ จำนวน 1งาน

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. วัสดุอุปกรณ์อื่นๆพร้อมติดตั้ง ตามตำแหน่งที่หน่วยงานกำหนด
2. ทดลองระบบ ใช้งานได้เป็นอย่างดี
3. หากมีความจำเป็นที่จะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์อื่นๆเพิ่มเติมเพื่อให้งานติดตั้งมีความสวยงาม มั่นคง แข็งแรง ที่ควรจะเป็นตามหลักวิศวกรรม ผู้รับจ้าง จะต้องดำเนินการโดยไม่ชักช้าและจะไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆจากหน่วยงาน