



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาลทันตกรรม จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาลทันตกรรม จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๙๗๑,๖๒๗.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยยี่สิบเจ็ดบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาลทันตกรรม จำนวน ๑ ระบบ	จำนวน	๑	ระบบ
---	-------	---	------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มิวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๓. ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานติดตั้งระบบเสียงตามสายที่มีการแบ่งเขตพื้นที่การทำงานในวงเงินติดตั้งไม่น้อยกว่า 900,000 บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกซ ทิมมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) เชื้อถือ ซึ่งสัญญางานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ต้องแนบ สำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาฉบับซึ่งมีรายละเอียดแนบท้ายสัญญาในวันยื่นเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.dent.psu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๗๔๒๘-๗๕๒๗ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ผ่านทางอีเมล pagrapruk.s@psu.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๗ โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.dent.psu.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๗

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ดร.ทพ.ทรงชัย ฐิตโสมกุล
(รองศาสตราจารย์ดร.ทพ.ทรงชัย ฐิตโสมกุล)
คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ค.๑๒/๒๕๖๗

ประกวดราคาซื้อระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาลทันตกรรม จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

ลงวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบเสียงตามสายสำหรับโรง	จำนวน	๑	ระบบ
พยาบาลทันตกรรม จำนวน ๑ ระบบ			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น

ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานติดตั้งระบบเสียงตามสายที่มีการแบ่งเขตพื้นที่การทำงานในวงเงินติดตั้งไม่น้อยกว่า ๙๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) เชื้อถือ ซึ่งสัญญางานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ต้องแนบ สำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาฉบับซึ่งมีรายละเอียดแนบท้ายสัญญาในวันยื่นเสนอราคา

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
- (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย
- (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - (๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - (๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
 - (๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบ หนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ มอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔
- (๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง กรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดย ไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอ ราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่า จัดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันต แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาลทันตกรรม จำนวน ๑ ระบบ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่ม

ให้มีการกระทำความตกลงและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

สงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ ผู้สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามใน

สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี

สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย

สงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอมั่นใจข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นที่ชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญา
สะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อีก มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้น
ทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่
ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคา
ต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรอง
และออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่ง
ประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ
๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ
สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น
บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้
จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้
ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันต
แพทยศาสตร์) จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓
ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้
ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) เห็นว่าไม่สมควรจัด
ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบ
สัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันต
แพทยศาสตร์) ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับ
ร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันต
แพทยศาสตร์) ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือ
ตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหนี้ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ
นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง

กำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจกการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

(๕) การจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรร งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของ รัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อ หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ได้

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) สามารถนำผลการปฏิบัติงาน แล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของ ผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

๖ มีนาคม ๒๕๖๗

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
ระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาลทันตกรรม จำนวน 1 ระบบ

1. ความเป็นมา

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการจัดการเรียนการสอนพร้อมกับการให้บริการผู้ป่วย โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย และผู้รับบริการเป็นหลัก ตามมาตรฐานการประกันคุณภาพโรงพยาบาล เกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องมีการประเมินอัคคีภัย และในขั้นตอนการประเมินดังกล่าว จำเป็นต้องมีการสื่อสาร โดยแจ้งเสียงตามสาย เพื่อแจ้งข้อความสู่บุคลากร เจ้าหน้าที่ และผู้รับบริการเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ การวางระเบิด เป็นต้น

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์เสียงตามสาย เพื่อประกาศให้แก่บุคลากร เจ้าหน้าที่ ผู้รับบริการให้ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว และสามารถอพยพ หนีไฟในขั้นตอนการประเมินอัคคีภัย และภาวะฉุกเฉินได้ทันเหตุการณ์

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อจัดหาระบบเสียงตามสายสำหรับติดตั้งใช้งานในโรงพยาบาลทันตกรรม
- 2.2 เพื่อให้การประชาสัมพันธ์ภายในอาคารโรงพยาบาลทันตกรรม สามารถประกาศ/แจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ได้อย่างทันเหตุการณ์
- 2.3 เพื่อสนับสนุนการฝึกซ้อม การอพยพหนีภัย เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภายในอาคารโรงพยาบาลทันตกรรม

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จะจ้างโดยประกาศราคาอิเล็กทรอนิกส์ E-bidding
- 3.5 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.6 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการขึ้นชื่อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.7 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื้อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ คณะ
ทบทวนศาสตร์

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ
ผู้ยื่นข้อเสนอนี้ได้คำสั่งให้สงวนสิทธิและความคุ้มกันเท่านั้น

3.10 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และมีผลงานติดตั้งระบบเสียงตามสายที่มีการแบ่งเขตพื้นที่
การทำงาน ในวงเงินติดตั้งไม่น้อยกว่า 900,000 บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา และเป็นผลงาน
ที่ขึ้นสู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น
รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เชื่อถือ ซึ่งสัญญางานดังกล่าวต้องเป็นผลงาน
ในสัญญาเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาคู่ฉบับซึ่งมีรายละเอียดแนบ
ท้ายสัญญา ในวันยื่นซองเสนอราคา

3.11 ผู้เสนอราคาสามารถเข้าดูสถานที่ เพื่อรับทราบสภาพของสถานที่ ในวันและเวลาราชการ ✓

4. ขอบเขตงาน/คุณสมบัติเฉพาะ

รายละเอียดตามที่แนบ,

1. ขอบเขตงานระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาล ๑ ระบบ จำนวน ๘9 แห่ง
2. รูปแบบแสดงตำแหน่ง การติดตั้งระบบเสียงตามสาย จำนวน 8 แห่ง

5. ระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดเวลาส่งมอบ

กำหนดส่งมอบพัสดุไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย คณะ จะชำระเงิน
ให้ครั้งเดียว เมื่อได้รับมอบสิ่งของจากผู้ขายครบถ้วนแล้ว

6. ประมาณราคากลาง

1,971,627 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยยี่สิบเจ็ดบาทถ้วน)

7. ขอบประมาณดำเนินการ

1,875,273 บาท (หนึ่งล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

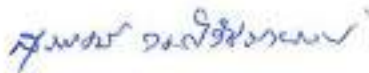
8. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

เกณฑ์ราคา

9. ผู้รับผิดชอบโครงการ

โรงพยาบาล สทศธรรม

10. คณะกรรมการจัดทำขอบเขตงาน (Terms of Reference)

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(รศ.ดร.พ.ศ.สุรพงษ์ วงศ์ชีรานนท์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายวิสูตร ชูศิริ)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายนิทัศน์ พลด้วง)

ขอบเขตงาน ระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาลทันตกรรม จำนวน 1 ระบบ
โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อทำการติดตั้งระบบเสียงตามสาย รวมทั้งระบบพิเศษอื่น ๆ ตามแบบ และรายการประกอบแบบให้เสร็จสมบูรณ์เรียบร้อย และใช้งานได้ดี วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในจาบบระบบเสียงตามสาย จะต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพดี และเป็นแบบล่าสุดของบริษัทผู้ผลิต

งานของผู้รับจ้าง คือ

1. ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุอุปกรณ์เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อรับโนในประเทศ ประกอบด้วย ลำโพง, เพาเวอร์แอมป์ (เครื่องขยายสัญญาณเสียง), เครื่องแอมป์ ให้เป็นไปตามคุณสมบัติทั่วไป โดยมีเอกสารแนบประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา
2. การเดินสายสัญญาณสำหรับการเดินลอยติดกับผนังหรืออาคาร โดยการร้อยสาย,เดินท่อให้กลมกลืนกับพื้นที่ หรือขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ หรือตามการพิจารณาของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
3. ในการเดินสายสัญญาณ ต้องไม่มีการเชื่อมต่อสายใด ๆ ในท่อ/รางโดยเด็ดขาด
4. หากจะต้องมีการร้อยสายสัญญาณ และสายอื่น ๆ โดยเกิดจากการรั่วไหลจากผู้ผลิตมีความยาวไม่พอ ให้ติดตั้งและจุดที่ใส่สาย เพื่ออำนวยความสะดวกและบริการ Service

ระบบประกาศ ชั้น 1 อาคาร 3 ประกอบด้วย

1. ลำโพง Wide Range จำนวน 1 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 ลำโพงใช้ภายนอกอาคารทนแดด ทนฝน ทำจากวัสดุ Polyurethane resin
- 1.2 สามารถต่อลำโพงแบบ 100V, 70V ได้
- 1.3 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
- 1.4 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 98 dB
- 1.5 ขอบสียงความถี่ไม่น้อยกว่า 120Hz ถึง 15,000Hz
- 1.7 ขาลำโพงทำด้วยสแตนเลสไม่ขึ้นสนิม
- 1.7 ตัวกล่องผลิตตามมาตรฐาน IEC-65

ฉันทันการสำรวจพบให้เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ทางการหลังการขายอื่น ๆ

2.ลำโพงเพดาน จำนวน 24 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 เป็นลำโพงติดเพดานชนิดฝังฝ้าเพดาน
- 2.2 ขนาดของลำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร
- 2.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่วีลไฟ

2.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สปริงยึดลำโพง

2.5 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์

2.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

2.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือการพิจารณาให้คะแนนไม่ต่ำกว่า 5 ปี ออกจากบริษัท ผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ,เพื่อประโยชน์ในการบริการ
หลังการขายวันขึ้นราคา

3. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 24 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร

3.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และตะเภางเหล็กสีขาว

4. สายลำโพง ดำแดง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ฉนวนหุ้มสายทำจาก เทอริโพลีเอทรีนไรต์ ทนต่อกรดด่างได้ดี

4.2 มีค่าต้านทานสูงและหนทางข้อสัญญาณรบกวน crosstalk

4.3 ตัวนำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

5. ห่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

5.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

5.2 ใช้ท่อนโค้งงอได้ดีและทนต่อแรงอัด สามารถดัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว

5.3 สามารถเชื่อมกับท่อ CFI เข้าไปได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน

5.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัสดุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

6. รางเหล็ก 2x4 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

6.1 ตัวรางผลิตจาก เหล็กแผ่นขาวคุณภาพสูง

6.2 ตัวรางออกแบบและควบคุมด้วยการผลิตด้วยระบบ CNC (Computer Numerical Control)

6.3 ลักษณะการเคลือบผิว พ่นด้วยสีฝุ่น Epoxy Power Coatings

7. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเขียนต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีความแรงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นมาประกอบมากับตัวเครื่องด้วย
4. อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amprenol, Switchcraft, CM
5. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในซิลด์ดักไฟลงกับสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 7.5 Sq.mm ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายในได้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 2 อาคาร 3 ประกอบด้วย

1. ลำโพงเพดาน จำนวน 25 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นลำโพงชนิดเพดานชนิดฝังฝ้าเพดาน
- 1.2 ขนาดของลำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สปริงยึดลำโพง
- 1.5 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์
- 1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 1.7 คอแบนด์ความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือการรับรองประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย หรือประเมินในการบริการหลังการขายกับบริษัทฯ

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 25 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และตะนารงเหล็กสีขาว

3. สายลำโพง ค้ำเคง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 ฉนวนหุ้มสายทำจาก พอลิไวนิลคลอไรด์ ทนต่อกรดด่างได้ดี
- 3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk
- 3.3 ตัวนำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

4. ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)
- 4.2 ยึดท่อนได้ทั้งวิธีัดและท่อนด้วยแรงอัด สามารถตัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว
- 4.3 สามารถต่อคู่กับท่อ EMT ทั่วไปได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน
- 4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัตถุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติด เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยแล้วใช้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถทำงานกับกระแสไฟฟ้าแรงดัน 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีความปลอดภัยเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นจะกอบกับตัวเครื่องด้วย
4. อุปกรณ์ที่ต่อสายสัญญาณ เช่น แอ็คทีฟ, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, เสียบลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM
5. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในฉนวนป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายในฉนวนกันความร้อนที่หุ้ม Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และทางเดินสายโดยไม่มีรอยต่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ปลอกภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ที่หุ้ม Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 3 อาคาร 3 ประกอบด้วย

1. ลำโพงเพดาน จำนวน 26 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นลำโพงติดเพดานชนิดฝังฝ้าเพดาน

1.2 ขนาดของลำโพงไม่ใหญ่กว่า 16 เซนติเมตร

1.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ

1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สปริงยึดลำโพง

1.5 ทนกำลังขับไม่น้อยกว่า 6 วัตต์

1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

1.7 ดยบนส่งความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

บริษัทผู้ขายการรับประกันอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ส่วนงานจำหน่ายในประเทศ เพื่อประโยชน์ขามิการบริการ
หลังการขาย วันขึ้นภาษี

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 26 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร

2.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และตะแกรงเหล็กสีขาว

3. สายลำโพง ตาแดง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 จำนวนหุ้มสายทำจาก พอลิไวนิลคลอไรด์ ชนิดเกรดต่างได้ดี

3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk

3.3 ส่วนนำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

4. ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีแบบชุบร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

4.2 ปิดท่อนิ่วงงได้ดีและทนต่อแรงอัด สามารถดัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว

4.3 สามารถต่อกับท่อ EMT หัวได้โดยตรง และให้รอยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน

4.4 ผ่านการตรวจสอบและทดสอบแรงอัดทุกตัว รวมไปถึงการบดบวมการผลิตที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เช้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้ใช้ฟรีหรือและใช้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เน้นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีตัวแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย
4. อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amprenol, Switchcraft, CM
5. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 หุ้มภายในซิลิโคนป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hoswell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hoswell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายใต้อุณหภูมิที่ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยห่อ Condu t ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm ปลอกฉนวนนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 4 อาคาร 3 ประกอบด้วย

1.ลำโพงเพดาน จำนวน 17 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นลำโพงติดเพดานชนิดฝังฝ้าเพดาน
- 1.2 ขนาดของลำโพงไม่กว้างกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สปริงยึดลำโพง
- 1.5 ทนกำลังไฟไม่เกิน 6 วัตต์
- 1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 1.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือการสำรวจระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
หลังจากวันที่ยื่นราคา

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 17 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และตะแกรงเหล็กสีขาว

3. สายลำโพง ดำแดง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 ฉนวนหุ้มสายทำจาก พลาสติกโพลีเอทิลีน ทนต่อกรดด่างได้ดี
- 3.2 มีฉนวนกันสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk
- 3.3 ตัวนำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

4. ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)
- 4.2 ยึดเหนี่ยวโค้งงอได้ดีและทนต่อแรงยึด สามารถัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว
- 4.3 สามารถเชื่อมกับท่อ FMT หัวไปได้โดยตรง และใช้ระยะสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน
- 4.4 ผ่านการตรวจสอบและพิจารณาของวัสดุเทียบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและให้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ: ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีส่วนแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย
4. อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM
5. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในวัสดุถ้าห่อหุ้มด้วยฉนวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belcan, CM, Hoswell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hoswell, Cardel, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายนอกผลิตจากยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCI 2.5 Sq.mm. ปลอกภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 5 อาคาร 3 ประกอบด้วย

1.ลำโพงเพดาน จำนวน 11 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นลำโพงติดเพดานชนิดฝังฝ้าเพดาน
- 1.2 ขนาดของลำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 หัวยกของลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 ตัวถังสะดวกรวดเร็วโดยใช้สกรูยึดลำโพง
- 1.5 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์
- 1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 1.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือการสำรองอะไหล่สเปคไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
หลังการขายระยะยืนยาว

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 11 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และตะแกรงเหล็กสีเทา

3. สายลำโพง ดำแดง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 จำนวนเส้นสายทำจาก พอลิไวนิลคลอไรด์ ขนต่อแตรต่างได้ดี
- 3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk
- 3.3 ตัดน้ำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tin-plated Copper

4. ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กชุบเย็นเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)
- 4.2 ขีดหุ้บโค้งงอได้ดีและทนต่อแรงอัด สามารถดัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว
- 4.3 สามารถต่อคู่กับท่อ FMI ทวีปได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน
- 4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัตถุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องชี้แจงข้อกำหนดให้เรียบร้อยและใช้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงาน. ต้องมีประสิทธิภาพ
2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามมาตรฐานระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมิตัวแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย
4. อุปกรณ์จัดสายสัญญาณ เช่น แจ็ก, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM.
5. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 หุ้มภายนอกซิลิโคน ป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐาน เกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายนอกผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm ปลอกฉนวนนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 6 อาคาร 3 ประกอบด้วย

1.ลำโพงเตตาน จำนวน 16 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นลำโพงติดตั้งบนขีปนึ่งฝ้าเพดาน
- 1.2 ขนาดของลำโพงไม่เ็ยกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยให้สำเร็จยึดลำโพง
- 1.5 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์
- 1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 1.7 ตอบสนองความถี่ไม่เ็ยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือการรับรองระยะเวลาไม่เ็ยกว่า 5 ปี ยอกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ทางการบริการ
หลังการขาย วันสิ้นราคา

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 16 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 ขอบหน้าฉากทำด้วยพลาสติก และระแวงเหล็กสีขาว

3. สายลำโพง ตัวแดง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 ฉนวนหุ้มสายทำจาก พอลิไวนิลคลอไรด์ ทนต่อกรดต่างได้ดี
- 3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk
- 3.3 ตัวนำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

4. ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)
- 4.2 ยึดหยุ่นโค้งงอได้ดีและทนต่อแรงกัด สามารถัดรูปได้ความการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว
- 4.3 สามารถต่อคู่กับท่อ EMT ทั่วไปได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน
- 4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัตถุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมถึงการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เก็บที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานได้, กระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมิตัวแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้น ประกอบมาด้วยตัวเครื่องด้วย
4. อุปกรณ์หัวต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM
5. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในซิลิโคน ป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายในได้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Tha. Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Tha. Yazak, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 7 อาคาร 3 ประกอบด้วย

1.ลำโพงเพดาน จำนวน 19 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นลำโพงติดเพดานชนิดฝังฝ้าเพดาน
- 1.2 ขนาดของลำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สกรูยึดลำโพง
- 1.5 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์
- 1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 1.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือการสำรองอะไหล่,ราคาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ส่วนงานจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
หลังการขายวันยื่นราคา

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 19 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 เจาะหน้ากากทำด้วยพลาสติก และตะแกรงเหล็กสีกาว

3. สายลำโพง ค้ำถ่ง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 ฉนวนหุ้มสายทำจาก โพลีไวนิลคลอไรด์ ทนต่อกรดต่างได้ดี
- 3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk
- 3.3 ตัวนำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

4. ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)
- 4.2 ยึดหยุ่นโค้งงอได้ดีและทนต่อแรงยึด สามารถโค้งงอได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว
- 4.3 สามารถต่อคู่กับท่อ EMT ยึดได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน
- 4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัตถุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เชื้อสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย
4. อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM
5. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในชีลด์กันป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายในได้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 1 อาคาร 1-2 ประกอบด้วย

1.ลำโพงเทศาน จำนวน 39 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นลำโพงติดตั้งบนชนิดฝังฝ้าเพดาน

1.2 ขนาดของลำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร

1.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ

1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สปริงยึดลำโพง

1.5 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์

1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

1.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100 Hz ถึง 12,000 Hz

มีหนังสือการรับรองอะไหล่เวลาใช้เวลากว่า 5 ปี หลังจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายกับสินค้า

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 39 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร

2.2 ใช้พลาสติกทำด้วยพลาสติก และพลาสติกแข็ง

3. สายลำโพง ดำแดง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 ฉนวนหุ้มสายจาก พอลิไวนิลคลอไรด์ ทนต่อกรดต่างได้ดี

3.2 มีค่าต้านทานสูงและพบทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk

3.3 หุ้มผิวจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

4. ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

4.2 ยึดท่อโค้งงอได้ดีและทนต่อแรงอัด สามารถดัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว

4.3 สามารถต่อคู่กับท่อ EMT ทั่วไปได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน

4.4 ผ่านการตรวจสอบและจัดกระบวนจัดเก็บรวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานให้เข้ากันระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีส่วนแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย
4. อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ก, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM
5. สายไมโครโฟนชนิดสายถัก มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 พหุหุ้มภายในซิลิโคน ป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hoswell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hoswell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายในได้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และตามเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCI 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 2 อาคาร 1-2 คลินิกรวม2 ประกอบด้วย

1.ลำโพงเพดาน จำนวน 30 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นลำโพงติดเพดานชนิดฝังผ้าเพดาน
- 1.2 ขนาดของลำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 จัดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สปริงยึดลำโพง
- 1.5 พนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์
- 1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 1.7 ขอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือการสำรวจอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายวันขึ้นราคา

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 30 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และตะแกรงเหล็กสีขาว

3. ลำโพงแบบ Wide Range จำนวน 2 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 ลำโพงใช้ภายนอกอาคารทนแดด ทนฝน ทำจากวัสดุ Polyurethane resin
- 3.2 สามารถต่อลำโพงแบบ 100V,70V ได้
- 3.3 พนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
- 3.4 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 98 dB
- 3.5 ขอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 120Hz ถึง 15,000Hz
- 3.6 ลำโพงทำด้วยสแตนเลสไม่ขึ้นสนิม
- 3.7 ตัวกล่องผลิตตามมาตรฐาน IP-65

มีหนังสือการสำรวจอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายวันขึ้นราคา

4. เครื่องขยายเสียง Booster Amplifiers 240W จำนวน 2 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 กำลังขยายไม่น้อยกว่า 240 วัตต์
- 4.2 สามารถต่อกับลำโพงที่มีความต้านทาน 4 โอห์ม และต่อแบบ 70 V, 100 V Line ได้

4.3 ความต้านทานทางสัญญาณเข้า 10 กิโลโห์ม Balanced,Screw terminal

4.4 สามารถต่อสัญญาณเข้าแบบ 100V line ได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.5 ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 50 Hz 20,000 Hz $\pm$ 3dB

4.6 Total Harmonic Distortion น้อยกว่า 1% ที่ 1 KHz

4.7 อัตราส่วนสัญญาณรบกวน Over 60 dB

4.8 มี Volume สำหรับปรับระดับสัญญาณเสียงอยู่ด้านหน้าเครื่อง

4.9 มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่หน้าเครื่อง

4.10 สามารถรับเสียงทึม +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ +10 kHz

4.11 มีพัดลมระบายความร้อน

4.12 ใช้กระแสไฟฟ้า 220V,AC 50/60Hz และ DC-24V ;ได้

มีหนังสือการรับรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายวันขึ้นราคา

5. ไมโครโฟนประกาศ Chime จำนวน 4 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

5.1 เป็นไมโครโฟนแบบ Electret condenser

5.2 มุมรับของไมโครโฟนแบบ Cardioic

5.3 มีเสียง Chime 4-Tones (UP/DOWN)

5.4 ความต้านทาน 600 โห์ม balanced

5.5 มีสายพร้อมปลั๊กยาว 7.5 เมตร มาพร้อมไมโครโฟน

5.6 ความไวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า -41 dB

5.7 ใช้ไฟ 1.5 V (AA)x4 หรือ Adaptor 9-24 Vrms

5.8 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50Hz 18,000Hz

5.9 Output เป็นมาตรฐาน XLR และ RJ 45

5.10 ลักษณะไมโครโฟนเป็นแบบชนิดตั้งโต๊ะ พร้อมคลิปก่อนนำใช้,โค้งงอได้

5.11 สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิ 0 C°-40 C°

มีหนังสือการรับรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายวันขึ้นราคา

6. ตู้ใส่อุปกรณ์ขนาด 15 U จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

6.1 เป็นตู้เก็บอุปกรณ์มาตรฐาน ขนาด 15U

6.2 ทำด้วยวัสดุที่เป็นโลหะ

6.3 มีภาคสำหรับวางอุปกรณ์ภายในตู้ให้สะดวกสำหรับการให้งานได้

6.4 มีระบบพัดลมระบายความร้อน

7. สายลำโพง ดำแดง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

7.1 ฉนวนหุ้มสายทำจาก พอลิไวนิลคลอไรด์ ทนต่อการด่างได้ดี

7.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk

7.3 ตัวนำทำจากทองแดงแท่งเคลือบด้วย Tinned Copper

8. ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

8.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กกรดเย็นเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

8.2 ยึดท่อน้ำโค้งงอได้ดีและทนต่อการงอหัก สามารถดัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว

8.3 สามารถต่อเข้ากับท่อ EMT ที่เป้นได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่เข้ามาตรฐาน

8.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัตถุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

9. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานได้กับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีตัวแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย

4. อุปกรณ์ชั่วคราวสำหรับสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphetrol, Switchcraft, CM

5. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในซิลด์กันเสียงกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 15 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกหุ้มภายนอกห่อหุ้มด้วย PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM

6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกหุ้มภายนอกผลิตจาก PVC ภายในได้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VLV 2.5 Sq.mm ปลอกหุ้มภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 2 อาคาร 1-2 บริเวณทางเดิน ประกอบด้วย

1.ลำโพงเพดาน จำนวน 39 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นลำโพงตัดเพดานชนิดฝังฝ้าเพดาน
- 1.2 ขนาดของลำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สปริงยึดลำโพง
- 1.5 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์
- 1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 1.7 ขอบย่านความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือการดำรงชีพ/แหล่งข่าวไม่ร้อยละ 5 ปี ขอจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย ยืนยันราคา

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 39 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และฉนวนพลาสติกสีขาว

3. สายลำโพง ด้านตง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 จำนวนหัวสายไฟฟ้า หรือโวลติเมตรไรต์ ทนต่อการกัดต่างได้ดี
- 3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk
- 3.3 ชี้นำจากทองแดงม้วนเคลือบด้วย Tinned Copper

4. พ้ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)
- 4.2 ยึดพู่กันโค้งได้ดีและทนต่อแรงอัด สามารถัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว
- 4.3 สามารถอยู่ร่วมกับท่อ EMT ทั่วไปได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน
- 4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัตถุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. ท่อ PVC 20 มิล จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

5.1 สกัดจากวัสดุคุณภาพดี ความคงทนต่อสภาวะอากาศ ทนความชื้น ทนทานต่อแสงแดด ไม่เป็นสนิมและไม่ลามไฟ

5.2 เนื้อหุ้มฉนวนภายใน/ภายนอก ร้อยสายได้ง่ายไม่ติดขัด

5.3 มาตรฐาน IEC 61386 1 : 2008/BS

5.4 ปลอดภัยจากกระแสไฟรั่ว เป็นฉนวนไฟฟ้า จึงไม่นำไฟฟ้าเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้ารั่ว

6. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานได้เข้าระบบแล้วของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เข้าไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีตัวแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นี้ประกอบมากับตัวเครื่องด้วย

4. อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าบริษัท Amphenol, Switchcraft, CM

5. สายเคเบิลชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในชีลด์ล็กป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hoswell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น บล็อกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM

6. สายไฟฟ้า มาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปะเก็นฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายในได้ผลิตภัณฑ์ชื่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phe's Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ปะเก็นฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ที่ชื่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phe's Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 3 อาคาร 1-2 ประกอบด้วย

1.ลำโพงเพดาน จำนวน 27 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นลำโพงติดเพดานชนิดฝังฝ้าเพดาน
- 1.2 ขนาดของลำโพงมีน้อยกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สปริงยึดลำโพง
- 1.5 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์
- 1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 1.7 ทนส่งของความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือขอสำเนาซองใบประมูลไม่น้อยกว่า 5 ปี ชะตาจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
หลังจากวันสิ้นสุดฯ

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 27 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และตะแกรงเหล็กสีขาว

3. สายลำโพง ดำแดง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 ยาวจนหุ้มสายไฟจาก ท่อฉนวนฉนวนไฟด์ ทนต่อกรดต่างได้ดี
- 3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk
- 3.3 ตัวนำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

4. ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีแบบชุบร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)
- 4.2 ใต้ท่อมีร่องรอยได้ดัดและทนต่อแรงอัด สามารถดัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว
- 4.3 สามารถหุ้มคู่กับท่อ EMT หุ้มได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับท่อ EMT ที่ได้มาตรฐาน
- 4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัสดุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. ท่อ PVC 20 มิล จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 5.1 ผลิควากวีสตูดคุณภาพดี ความคงทนต่อสภาวะอากาศ ทนความชื้น, ทนทานต่อแสงแดด ไม่เป็นสนิมและไม่ลามไฟ
- 5.2 เมื่อขุดดินภายใน/ภายนอก รื้อขุดสายได้ง่ายไม่ติดขัด
- 5.3 มาตรฐาน IEC 61386-1 : 2008/BS
- 5.4 ปลอดภัยจากกระแสไฟรั่ว เป็นฉนวนไฟฟ้า จึงไม่นำไฟฟ้าเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้ารั่ว

6. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง สาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไป, ความเหมาะสม ความมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- 3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถทำงานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมิตัวแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์ประกอบมากับตัวเครื่องด้วย
- 4. อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM
- 5. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในชนิดฉนวนป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belcon, CM, Hosiwell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอดภัยจากภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hoswell, Carol, CM
- 6. สายไฟฟ้า ทุบตามมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sqmm. บลจ.ฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายในได้ผลิตภัณฑ์ที่ชื่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phets Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sqmm. ปลอดภัยจากภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ที่ชื่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phets Dodge

ระบบประกาศคลินิกทันตกรรมจัดฟัน ประกอบด้วย

1.ไมโครโฟนประกาศ Chime จำนวน 2 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นไมโครโฟนแบบ Electret condenser

1.2 มุมรับของไมโครโฟนแบบ Cardioid

1.3 มีเสียง Chime 4-Tones (UP/DOWN)

1.4 ความต้านทาน 500 โอห์ม balanced

1.5 มีสายพร้อมปลั๊กยาว 7.5 เมตร มาพร้อมไมโครโฟน

1.6 ความไวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า -41 dB

1.7 ใช้ไฟ 1.5 V (AA)×4 หรือ Adaptor 9-24 Vdc

1.8 ขอบสียงความถี่ไม่น้อยกว่า 50Hz -18,000Hz

1.9 Output เป็นแบบชนิด XLR และ RJ 45

1.10 ลักษณะไมโครโฟนเป็นแบบชนิดตั้งโต๊ะ พร้อมคออ่อนนรับโค้งงอได้

1.11 สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิ 0 C°-40 C°

รับประกันการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายวันขึ้นราคา

2.เครื่องขยายเสียง Booster Amplifiers 240W จำนวน 2 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 กำลังขยายไม่น้อยกว่า 240 วัตต์

2.2 สามารถต่อกับลำโพงที่มีความต้านทาน 4 โอห์ม และต่อแบบ 70 V, 100 V Line ได้

2.3 ความต้านทานทางสัญญาณเข้า 10 กิโลโอห์ม Balanced, Screw terminal

2.4 สามารถต่อสัญญาณเข้าแบบ 100V line ได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.5 ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 50 Hz-20,000 Hz + 3dB

2.6 Total Harmonic Distortion น้อยกว่า 1% ที่ : <4%

2.7 อัตราส่วนสัญญาณรบกวน Over 60 dB

2.8 มี Volume สำหรับปรับระดับสัญญาณเสียงอยู่ด้านหน้าเครื่อง

2.9 มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่หน้าเครื่อง

2.10 สามารถปรับเสียงทูน +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ +10 kHz

2.11 มีพัดลมระบายความร้อน

2.12 ใช้กระแสไฟฟ้า 220V,AC 50/60Hz และ DC-24V ได้

รับประกันการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายวันขึ้นราคา

3.ลำโพงแบบ Wide Renge จำนวน 2 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 ลำโพงใช้แกนยกอาคารทนแดด ทนฝน ทำจากวัสดุ Polyurethane resin

3.2 สามารถต่อลำโพงแบบ 100V, 70V ได้

3.3 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

3.4 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 98 dB

3.5 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 120Hz ถึง 15,000Hz

3.6 ขวลำโพงทำด้วยสแตนเลสขึ้นสนิม

3.7 ตัวกล่องผลิตตามมาตรฐาน IP-65

มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายวันขึ้นราคา

4.ตู้ใส่อุปกรณ์ขนาด 15 u จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 เป็นตู้เก็บอุปกรณ์มาตรฐาน ขนาด 15U

4.2 ทำด้วยวัสดุที่เป็นโลหะ

4.3 มีถาดสำหรับวางอุปกรณ์ภายในตู้ให้สะดวกสำหรับการใช้งานได้

4.4 มีระบบพัดลมระบายความร้อน

5.ลำโพงเพดาน จำนวน 20 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

5.1 เป็นลำโพงดักเพดานชนิดฝังฝ้าเพดาน

5.2 ขนาดของลำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร

5.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ

5.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สกรูยึดลำโพง

5.5 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์

5.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

5.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายวันขึ้นราคา

6. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 20 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

6.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร

6.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และตะกรงเหล็กสีขาว

7. สายลำโพง ดำแดง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

7.1 ฉนวนหุ้มสายทำจาก พอลิไวนิลคลอไรด์ ทนต่อการกัดต่างได้ดี

7.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน Crosstalk

7.3 ตัวนำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

8. ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

8.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กที่เคลือบสังกะสีแบบชุบร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

8.2 ขัดพูนโค้งงอได้ดีและทนต่อการกัด สามารถดัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวก รวดเร็ว

8.3 สามารถต่อคู่กับท่อ EMT ทั่วไปได้โดยตรง และให้รอยต่อไฟรั่วร่วมกับอุปกรณ์ที่เต็มมาตรฐาน

8.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัตถุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

9. อุปกรณ์ติดตั้งชุด เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานได้กับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีส่วนแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย

4. อุปกรณ์ที่ต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM

5. สายโมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในชีรด์ดักป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hoswell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลั๊กคอนเนกต์นอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hoswell, Carol, CM

6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายใต้ผลิตภัณฑ์ชื่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ปลอกภายนอกผลิตจาก PVC ภายใต้ผลิตภัณฑ์ชื่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phe's Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 4 อาคาร 1-2 ประกอบด้วย

1.ลำโพงเพดาน จำนวน 14 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นลำโพงติดตั้งเพดานชนิดฝังฝ้าเพดาน

1.2 ขนาดของลำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร

1.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ

1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สปริงยึดลำโพง

1.5 พนกลำโพงไม่น้อยกว่า 6 วัตต์

1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

1.7 ขอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

นิคมจัดการก่อสร้างจะให้เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายขึ้นราคา

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 14 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร

2.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และตะแกรงเหล็กลายตา

3. สายลำโพง ค้ำแรง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 จำนวนหุ้มสายทำจาก พอลิไวนิลคลอไรด์ ทนต่อการกัดต่างได้ดี

3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk

3.3 ตัวนำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

4. ห่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

4.2 ยึดหยุ่นโค้งงอได้ดีและทนต่อแรงอัด สามารถัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว

4.3 สามารถคล้องกับท่อ FM- ทัวไปได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน

4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัตถุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเขียนว่าอุปกรณ์แม่ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมถึงการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานได้กับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีการแปลงซึ่งเน้นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย
4. อุปกรณ์หัวต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM
5. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในฉนวนกันป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THPW 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายในได้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazak, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazak, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 5 อาคาร 1-2 ประกอบด้วย

1.ลำโพงเพดาน จำนวน 14 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นลำโพงติดเพดานชนิดฝังฝ้าเพดาน
- 1.2 ขนาดของลำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 ควบคุมลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สกรูยึดลำโพง
- 1.5 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 ดีบี
- 1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 1.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100 Hz ถึง 12,000 Hz

มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ยอกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการบริการเป็นเวลา

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 14 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 จอหน้ากากทำด้วยพลาสติก และตะกรงเหล็กสีขาว

3. ถายลำโพง ดำแดง ขนาด 2.5 ซม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 จำนวนหุ้มสายทำจาก พอลิไวนิลคลอไรด์ ทนต่อการกัดต่างได้ดี
- 3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน cross talk
- 3.3 ตัวนำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

4. ฟอสฟอรัสเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)
- 4.2 ใต้หมอนค้ำงคได้ดีและทนต่อแรงอัด สามารถรัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว
- 4.3 สามารถคู่คู่กับท่อ CMU ทับได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่เต็มมาตรฐาน
- 4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัตถุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติด เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานได้ เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบที่รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมียตัวแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย
4. อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ก, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amptronol, Switchcraft, CM
5. สายไมโครโฟนบิดสายล่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ท่อหุ้มภายในซิลด์ล็กป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายในได้ผลิตภัณฑ์ห่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ห่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศ ชั้น 6 อาคาร 1 ประกอบด้วย

1.ลำโพงเทศบาล จำนวน 10 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นลำโพงติดตั้งภายนอกผนังฝ้าเพดาน
- 1.2 ขนาดของลำโพงไม่เกิน 16 เซนติเมตร
- 1.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สกรูยึดลำโพง
- 1.5 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์
- 1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 1.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือการสำรวจขอใบเสนอราคาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากทางบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายได้ในอนาคต

2. หน้ากรงลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 10 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากรงลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 ขอบหน้ากรงทำด้วยพลาสติก และตะแกรงเหล็กสีขาว

3. สายลำโพง ดำแดง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 อนุญาตให้สายทำจาก พอลิไวนิลคลอไรด์ ทนต่อกรดต่างได้ดี
- 3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk
- 3.3 ขั้วนำไฟฟ้าจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

4. ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีแบบชุบร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)
- 4.2 ยึดหยุ่นโค้งงอได้ดีและทนต่อแรงยืด สามารถตัดรูปได้ตามความต้องการเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว
- 4.3 สามารถยู่คู่กับท่อ EMT ทัวไปได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน
- 4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัตถุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานได้จริง ให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมิตัวแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย
4. อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM
5. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ท่อหุ้มภายในท่อลัดติกป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Bellden, CM, Hosiwell. สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายในได้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ปลอกภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศขึ้นใต้ดิน ประกอบด้วย

1.ลำโพงเพดาน จำนวน 14 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นลำโพงติดเพดานชนิดฝังฝ้าเพดาน
- 1.2 ขนาดของลำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 ตัวกล่องลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สปริงยึดลำโพง
- 1.5 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์
- 1.6 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 1.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100-Hz ถึง 12,000-Hz

2.หน้ากาลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 14 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากาลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 ทำหน้ากาลำโพงทำด้วยพลาสติก และตะแกรงเหล็กสีกาว

3.ลำโพงโปรเจ็คเตอร์ (10W) จำนวน 16ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 เป็นลำโพงแบบ Projection ขนาดต่อลำโพงไม่น้อยกว่า 12 CM
- 3.2 สามารถต่อลำโพงแบบ 100V Line
- 3.3 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ (1 kW)
- 3.4 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 3.5 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 65 Hz ถึง 15,000-Hz
- 3.6 มีขาลำโพงมาพร้อมลำโพงสามารถปรับระดับได้
- 3.7 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายและรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย มาแสดงเพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย

4.สายลำโพง ดำแดง ขนาด 2.5 ตร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 ฉนวนหุ้มสายทำจาก พอลิไวนิลคลอไรด์ ทนต่อกรดด่างได้ดี
- 4.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk
- 4.3 ตัวนำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tinned Copper

5.ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

5.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กที่รีดเย็นเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

5.2 ยึดหยุ่นโค้งงอได้ดีและทนต่อแรงอัด สามารถดัดรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว

5.3 สามารถต่อคู่กับท่อ FMI ที่วัดได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน

5.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัตถุดิบ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

6.ท่อ PVC 20 มิล จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

6.1 ผลิตจากวัสดุคุณภาพดี ความคงทนต่อสภาวะอากาศ ทนความชื้น ทนทานต่อแสงแดด ไม่เป็นสนิมและไม่ลามไฟ

6.2 เนื้อแข็งมันภายใน/ภายนอก ร้อยสายได้ง่ายไม่ติดขัด

6.3 มาตรฐาน IEC-61386-1 : 2008/BS

6.4 ปลอดภัยจากกระแสไฟรั่ว เป็นฉนวนไฟฟ้า จึงไม่นำไฟฟ้าเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้ารั่ว

7.อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้อง, ชี้แจงต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้, เรียบร้อยและใช้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้ส่างมีประสิทธิภาพ

2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีส่วนแปลงซึ่งกันของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมาด้วยตัวเครื่องด้วย

4. อุปกรณ์หัวต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM

5. สายโคแอร์พหุชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในฉนวนป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรห่อหุ้มนั้น ปลายภายนอกห่อหุ้มผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM

6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลายภายนอกผลิตจาก PVC ภายในได้ผลิตภัณฑ์ห่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่มีร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCI 2.5 Sq.mm. ปลายภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ห่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกาศคลินิกรวม 1 ประกอบด้วย

1.เครื่องเล่นไฟล์เสียง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 สามารถรับสัญญาณเสียงจาก IP Audio stream ได้
- 1.2 มีช่องสัญญาณอนาล็อก RCA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คู่
- 1.3 มีช่องสัญญาณ R5232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.4 มีช่องสัญญาณ RJ45 (LAN) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.5 สามารถทำงานกับ Protocol ประเภท TCP/IP และ UDP และ RTP และ SIP และ DHCP และ Multicast ได้
- 1.6 มีไฟ LED เพื่อแสดงสถานะการทำงาน
- 1.7 สามารถทำงานกับประเภทของสัญญาณเสียงดังต่อไปนี้ได้ MP3 และ AAC-HF และ WMA และ PCM และ G.711
- 1.8 มีช่อง USB จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง
- 1.9 ตอบสนองความ 19Hz – 20kHz
- 1.10 มีค่า THD 0.05%

2.เครื่องกระจายสัญญาณ IP แบบ 10 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 มีพอร์ตแบบ 100/1000 Mbps จำนวน 8 พอร์ต และมีพอร์ตแบบ Gigabit (combo) (SFP/RJ 45) จำนวน 2 พอร์ต
- 2.2 รองรับการจ่ายไฟ PoE ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af PoE และ IEEE 802.3at PoE Plus ได้ไม่น้อยกว่า 180 Watts
- 2.3 รองรับการตั้งเวลาในการจ่ายไฟได้ (Scheduled PoE)
- 2.4 รองรับ Switching Capability ไม่น้อยกว่า 20 Gbps และรองรับ Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 15 Mpps
- 2.5 รองรับ MAC Address ไม่น้อยกว่า 16K และมี Packet buffer ไม่น้อยกว่า 1.5MB
- 2.6 รองรับการทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s และ MRSTP ได้
- 2.7 รองรับการทำ VLAN ได้อย่างน้อยดังนี้
 - 2.7.1 IEEE 802.1Q static VLANs/dynamic VLANs: 1 K/4 K
 - 2.7.2 Port-based VLAN
 - 2.7.3 Protocol-based VLAN
 - 2.7.4 IP Subnet-based VLAN
 - 2.7.5 MAC based VLAN
 - 2.7.6 Private VLAN
 - 2.7.7 Voice VLAN
 - 2.7.8 Guest VLAN
- 2.8 รองรับระบบความปลอดภัยได้อย่างน้อยดังนี้
 - 2.8.1 Port security, Port isolation, MAC freeze
 - 2.8.2 Loop guard, Root guard, BPDU guard

- 2.8.3 DHCP snooping, ARP inspection, CPU protection
- 2.9 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web interface, SNMP, SSH, Telnet, Console port และ iStacking ได้
- 2.10 ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Software สำหรับการบริหารจัดการที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 2.10.1 สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.10.2 รองรับการรับค่า IP Address อุปกรณ์ได้
 - 2.10.3 รองรับการตั้งค่า Factory Default อุปกรณ์ได้
 - 2.10.4 รองรับการสั่ง Reboot อุปกรณ์ได้
 - 2.10.5 รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้
- 2.11 รองรับการสำรองข้อมูลแบบ Dual configuration files และ Dual images ได้
- 2.12 สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเป็นแบบ Cloud Management ได้ไม่จำกัดจำนวนอุปกรณ์และไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (Free license)
- 2.13 มีปุ่มสำหรับคืนการตั้งค่าที่มีการสำรองข้อมูลไว้ได้ โดยไม่ต้องตั้งค่าอุปกรณ์ใหม่ (Last Custom default)
- 2.14 มีระบบปิดเปิดไฟ PoL ได้โดยอัตโนมัติหากตรวจพบความผิดปกติของอุปกรณ์ PoL ที่เชื่อมต่อ (Automated camera recovery)
- 2.15 สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0 – 50 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 10 - 95 % (non-condensing)
- 2.16 มีค่า MTBF (Mean Time Between Failures) ไม่น้อยกว่า 500,000 ชั่วโมง
- 2.17 ผู้เสนอจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทยเท่านั้น มีหนังสือการรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายในกรณีฉุกเฉิน

3.ไมโครโฟนประกาศ Chime จำนวน 1 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 เป็นไมโครโฟนแบบ Electret condenser
- 3.2 รูรับของไมโครโฟนแบบ Cardoid
- 3.3 มีเสียง Chime 4-Tones (UP/DOWN)
- 3.4 ความต้านทาน 600 โห์ม balanced
- 3.5 มีสายพร้อมปลั๊กยาว 7.5 เมตร รวมพร้อมไมโครโฟน
- 3.6 ความไวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า -41 dB
- 3.7 ใช้ไฟ 1.5 V (AA)x4 หรือ Adaptor 9-24 Vdc
- 3.8 ตล.ส.ของความถี่ไม่น้อยกว่า 50Hz –19,000Hz
- 3.9 Output เป็นแบบชนิด XLR และ RJ 45
- 3.10 ลักษณะไมโครโฟนเป็นแบบขั้วตั้งโต๊ะ พร้อมคออ่อนปรับโค้งงอได้
- 3.11 สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิ 0 C (-40 C)

มีหนังสือการสำรวจอะไหล่และอะไหล่กว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
หลังการขายวันเป็นราคา

4.ลำโพงแบบ Wide Renge จำนวน 2 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ลำโพงให้กรอบรอบจากการทนแตก ทนฝน ทำจากวัสดุ Polyurethane resin

4.2 สามารถต่อลำโพงแบบ 100V,70V ได้

4.3 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

4.4 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 98 dB

4.5 ทดสอบความถี่ไม่น้อยกว่า 120Hz ถึง 15,000Hz

4.6 ขาลำโพงทำด้วยวัสดุทนแลสไม่ขึ้นสนิม

4.7 ตัวกล่องผลิตตามมาตรฐาน IP 65

มีหนังสือการสำรวจอะไหล่และอะไหล่กว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
หลังการขายวันเป็นราคา

5.เครื่องขยายเสียง Booster Amplifiers 240W จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

5.1 กำลังขยายไม่น้อยกว่า 240 วัตต์

5.2 สามารถต่อกับลำโพงที่มีความต้านทาน 4 โอห์ม และต่อแบบ 70 V, 100 V line ได้

5.3 ความต้านทานทางสัญญาณเข้า 10 กิโลโอห์ม Balanced, Screw terminal

5.4 สามารถต่อสัญญาณเข้าแบบ 100V line ได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.5 ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 50 Hz - 20,000 Hz $\pm$ 3dB

5.6 Total Harmonic Distortion น้อยกว่า 1% ที่ 1 KHz

5.7 อัตราส่วนสัญญาณรบกวน, Over 60 dB

5.8 มี Volume สำหรับปรับระดับสัญญาณเสียงอยู่ด้านหน้าเครื่อง

5.9 มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่หน้าเครื่อง

5.10 สามารถรับเสียงทูน +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ -10 kHz

5.11 มีพัดลมระบายความร้อน

5.12 ใช้กระแสไฟฟ้า 220V, AC 50/60Hz และ DC 24V ได้

มีหนังสือการสำรวจอะไหล่และอะไหล่กว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
หลังการขายวันเป็นราคา

ระบบประกาศคลินิกกรม 2 ประกอบด้วย

1.เครื่องเล่นไฟล์เสียง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 สามารถรับสัญญาณเสียงจาก IP Audio stream ได้
- 1.2 มีช่องสัญญาณชนิด RCA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คู่
- 1.3 มีช่องสัญญาณ RS232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.4 มีช่องสัญญาณ RJ45 (LAN) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.5 สามารถทำงานกับ Protocol ประเภท TCP/IP และ UDP และ RTP และ SIP และ DHCP และ Multicast ได้
- 1.6 มีไฟ LED เพื่อแสดงสถานะการทำงาน
- 1.7 สามารถทำงานกับประเภทของสัญญาณเสียงดังต่อไปนี้ได้ MP3 และ AAC-HE และ WMA และ PCM และ G.711
- 1.8 มีช่อง USB จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง
- 1.9 ตอบสนองความ 19Hz – 20kHz
- 1.10 มีค่า THD 0.05%

2.เครื่องกระจายสัญญาณ IP แบบ 10 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 มีพอร์ตแบบ 10G/1000 Mbps จำนวน 8 พอร์ต และมีพอร์ตแบบ Gigabit combo (SFP/RJ-45) จำนวน 2 พอร์ต
- 2.2 รองรับการจัดจ่ายไฟ PoE ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af PoE และ IEEE 802.3at PoE Plus ได้ไม่น้อยกว่า 180 Watts
- 2.3 รองรับการจัดเวลาในการจ่ายไฟได้ (Scheduled PoE)
- 2.4 รองรับ Switching Capability ไม่น้อยกว่า 20 Gbps และรองรับ Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 15 Mpps
- 2.5 รองรับ MAC Address ไม่น้อยกว่า 16K และมี Packet buffer ไม่น้อยกว่า 1.5MB
- 2.6 รองรับการทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1c, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s และ RSTP ได้
- 2.7 รองรับการทำ VLAN ได้อย่างน้อยดังนี้
 - 2.7.1 IEEE 802.1Q static VLANs/dynamic VLANs: 1 ~4 K
 - 2.7.2 Port-based VLAN
 - 2.7.3 Protocol-based VLAN
 - 2.7.4 IP Subnet-based VLAN
 - 2.7.5 MAC-based VLAN
 - 2.7.6 Private VLAN
 - 2.7.7 Voice VLAN
 - 2.7.8 Guest VLAN
- 2.8 รองรับระบบความปลอดภัยได้ดังต่อไปนี้
 - 2.8.1 Port security, Port isolation, MAC freeze
 - 2.8.2 Loop guard, Root guard, BPDU guard

- 2.8.3 DHCP snooping, ARP inspection, CPU protection
 - 2.9 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web interface, SNMP, SSH, Telnet, Console port และ iStacking ได้
 - 2.10 ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Software สำหรับการบริหารจัดการที่ครอบคลุมอย่างน้อย ดังนี้
 - 2.10.1 สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.10.2 รองรับการปรับค่า IP Address อุปกรณ์ได้
 - 2.10.3 รองรับการสั่ง Factory Default อุปกรณ์ได้
 - 2.10.4 รองรับการสั่ง Reboot อุปกรณ์ได้
 - 2.10.5 รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้
 - 2.11 รองรับการสร้างข้อมูลแบบ Dual configuration files และ Dual images ได้
 - 2.12 สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเป็นแบบ Cloud Management ได้ไม่จำกัดจำนวนอุปกรณ์และไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (Free License)
 - 2.13 มีปุ่มสำหรับคืนการตั้งค่าที่มีการสำรองข้อมูลไว้ได้ โดยไม่ต้องตั้งค่าอุปกรณ์ใหม่ (Last Custom default)
 - 2.14 มีระบบเปิดไฟ PoE ได้โดยอัตโนมัติหากตรวจพบความผิดปกติของอุปกรณ์ PoE ที่เชื่อมต่อ (Automated camera recovery)
 - 2.15 สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0 – 50 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 10 - 95 % (non-condensing)
 - 2.16 มีค่า MTBF (Mean Time Between Failures) ไม่น้อยกว่า 580,000 ชั่วโมง
 - 2.17 ผู้เสนอจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทยเท่านั้น
- หนังสือการสำรองจะให้อะไรได้มากกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต 5 ปี ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายครับ

ระบบประกาศคลินิกกรวม 3, คลินิกทันตกรรมจัดฟัน ประกอบด้วย

1.เครื่องเล่นไฟล์เสียง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 สามารถรับสัญญาณเสียงจาก IP Audio stream ได้
- 1.2 มีช่องสัญญาณชนิด RCA จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 1.3 มีช่องต่อชนิด RS232C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.4 มีช่องพอร์ชนิด RJ45 (LAN) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.5 สามารถทำงานกับ Protocol ประเภท TCP/IP และ UDP และ RTP และ SIP และ DHCP และ Multicast ได้
- 1.6 มีไฟ LED เพื่อแสดงสถานะการทำงาน
- 1.7 สามารถทำงานกับประเภทของสัญญาณเสียงดังต่อไปนี้ได้ MP3 และ AAC-HE และ WMA และ PCM และ G 711
- 1.8 มีช่อง USB จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง
- 1.9 ตอบสนองความ 19Hz ~ 20kHz
- 1.10 มีค่า THD 0.05%

2.เครื่องกระจายสัญญาณ IP แบบ 10 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 มีพอร์ตแบบ 100/1000 Mbps จำนวน 8 พอร์ต และมีพอร์ตแบบ Gigabit combo (SFP/RJ-45) จำนวน 2 พอร์ต
- 2.2 รองรับการจ่ายไฟ PoE ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af PoE และ IEEE 802.3at PoE Plus ได้ไม่น้อยกว่า 180 Watts
- 2.3 รองรับการจัดเวลาในการจ่ายไฟได้ (Scheduled PoE)
- 2.4 รองรับ Switching Capability ไม่น้อยกว่า 20 Gbps และรองรับ Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 15 Mpps
- 2.5 รองรับ MAC Address ไม่น้อยกว่า 16K และมี Packet buffer ไม่น้อยกว่า 1.5MB
- 2.6 รองรับการทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s และ RSTP ได้
- 2.7 รองรับการทำ VLAN ได้อย่างน้อยดังนี้
 - 2.7.1 IEEE 802.1Q static VLANs/dynamic VLANs: 1 K/4 K
 - 2.7.2 Port based VLAN
 - 2.7.3 Protocol-based VLAN
 - 2.7.4 IP Subnet-based VLAN
 - 2.7.5 MAC based VLAN
 - 2.7.6 Private VLAN
 - 2.7.7 Voice VLAN
 - 2.7.8 Guest VLAN
- 2.8 รองรับระบบความปลอดภัยได้อย่างน้อยดังนี้
 - 2.8.1 Port security, Port isolation, MAC freeze
 - 2.8.2 Loop guard, Root guard, BPDU guard

2.8.3 DHCP snooping, ARP inspection, CPU protection

2.9 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web interface, SNMP, SSH, Telnet, Console port และ Stacking ได้

2.10 ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Software สำหรับการบริหารจัดการที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

2.10.1 สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างดี

2.10.2 รองรับการปรับค่า IP Address อุปกรณ์ได้

2.10.3 รองรับการล้าง Factory Default อุปกรณ์ได้

2.10.4 รองรับการล้าง Reboot อุปกรณ์ได้

2.10.5 รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้

2.11 รองรับการสำรองข้อมูลแบบ Dual configuration files และ Dual images ได้

2.12 สามารถรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเป็นแบบ Cloud Management ได้ไม่จำกัดจำนวนอุปกรณ์และไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (Free License)

2.13 มีปุ่มสำหรับคืนค่าการตั้งค่าที่มีการสำรองข้อมูลไว้ได้ โดยไม่ต้องตั้งค่าอุปกรณ์ใหม่ (Last Custom default)

2.14 มีระบบปิดโศไฟ PoL ได้โดยอัตโนมัติหากตรวจพบความผิดปกติของอุปกรณ์ PoE ที่เชื่อมต่อ (Automated camera recovery)

2.15 สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0 - 50 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 10 - 95 % (non-condensing)

2.16 มีค่า MTBF (Mean Time Between Failures) ไม่น้อยกว่า 380,000 ชั่วโมง

2.17 ผู้เสนอจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทยเท่านั้น

มีหนังสือการสำรองอะไหล่ราคาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายให้แก่ลูกค้า

ระบบประกาศอุปกรณ์ส่วนกลาง ประกอบด้วย

1. ไมโครโฟนประกาศ Chime จำนวน 1 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นไมโครโฟนแบบ Electret condenser

1.2 มุมรับของไมโครโฟนแบบ Cardioid

1.3 มีเสียง Chime 4-Tones (UP/DOWN)

1.4 ความต้านทาน: 600 โอห์ม balanced

1.5 มีสายพร้อมปลั๊กยาว 7.5 เมตร มาพร้อมไมโครโฟน

1.6 ความไวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า -41 dB

1.7 ใช้ไฟ 1.5 V (AA)×4 หรือ Adaptor 9-24 Vdc

1.8 ขอบสเถียรของความถี่ไม่น้อยกว่า 50Hz –18,000Hz

1.9 Output เป็นแบบชนิด XLR และ RJ 45

1.10 ลักษณะไมโครโฟนเป็นแบบชนิดตั้งโต๊ะ พร้อมต่ออเนกประสงค์ใช้งานได้

1.11 สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิ 0 C°-40 C°

มีหนังสือการสำรวจอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายฟรียี่สิบห้าปี

2. ลำโพงแบบ Wide Range จำนวน 10 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 ลำโพงใช้กาวเย็บเยื่อกระดาษหนาแน่น ทนทาน ทำจากวัสดุ Polyurethane resin

2.2 สามารถต่อลำโพงแบบ 100V, 70V ได้

2.3 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

2.4 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 98 dB

2.5 ขอบสเถียรของความถี่ไม่น้อยกว่า 120Hz ถึง 15,000Hz

2.6 ขาลำโพงทำด้วยสแตนเลสไม่ขึ้นสนิม

2.7 ตัวกล่องผลิตตามมาตรฐาน IP 55

มีหนังสือการสำรวจอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายฟรียี่สิบห้าปี

3. เครื่องรวมสัญญาณเสียง IP จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงระบบดิจิทัลขนาด 24 ช่องสัญญาณ

3.2 สามารถเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า microphone/line ได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

3.3 สามารถเชื่อมต่อสัญญาณออก microphone/line ได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

- 3.4 สามารถเลือกปรับสัญญาณเสียงขาเข้าหรือขาออกได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 3.5 มีสัญญาณเสียงที่เก็บ Dante ได้ 8x8 ช่องและสามารถขยายได้สูงสุด 32x32 ช่อง
- 3.6 สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ผ่านระบบ Networked audio ได้ไม่น้อยกว่า 128 x 128 channel
- 3.7 สามารถเชื่อมต่อ Audio USB ได้ไม่น้อยกว่า 16 x 16 ช่อง
- 3.8 มีฟังก์ชัน 16 Channels of Routable AEC
- 3.9 สามารถใช้ฟังก์ชัน Multiple Instance VoIP Lines
- 3.10 สามารถต่อ Single POTS Telephone line
- 3.11 มีช่องต่อสัญญาณเสียงแบบ USB Type B ในการรับส่งสัญญาณเสียง
- 3.12 มีช่องต่อ Network เพื่อควบคุมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 3.13 มีระบบประมวลผลแบบ A / D - D / A converters 24-bit
- 3.14 มี Software based DSP : AEC, S/P Softphone, Gain sharing, gating automixers
- 3.15 ขอบสียงความถี่ไม่น้อยกว่า 20Hz - 20 kHz ที่ -21dBu
- 3.16 มีค่าสัญญาณขาเข้า Crosstalk @ 1kHz > 119 dB
- 3.17 มีความต้านทาน Input Impedance 5 K ohms
- 3.18 มีความต้านทาน Output Impedance 220 ohms
- 3.19 มีค่าความละเอียดของเสียง Sample Rate 48KHz
- 3.20 สามารถจ่ายไฟ Phantom Power +48 V DC ได้
- 3.21 มีประกันแสดงตั้งตัวแทนจำหน่ายและการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี นอกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

4. อุปกรณ์ส่งสัญญาณเสียงผ่านทางระบบเน็ตเวิร์ค จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 มีช่องทางการเชื่อมต่อแบบ RJ45 อย่างน้อย 1 ช่อง
- 4.2 มีช่องสัญญาณขาเข้าชนิด RCA อย่างน้อย 1 คู่
- 4.3 มีช่องสัญญาณชนิด RS-232 ไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง
- 4.4 มีช่องสัญญาณสำหรับบู๊ฟิง
- 4.5 มีไฟแสดงสถานะหน้าเครื่อง
- 4.6 สามารถแปลงสัญญาณให้อยู่ในรูปแบบของ MP3, G.711, G.722, PCM
- 4.7 รองรับการทำงานกับ Shoutcast/ IceCast Source ได้
- 4.8 สามารถทำ IP Streaming ผ่าน RTP, UDP, RTP และ Multicast ได้
- 4.9 สินค้าต้องได้รับการรับประกันจากตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยอย่างถูกต้อง

5.เครื่องขยายเสียง จำนวน 3 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 5.1 เป็นเครื่องขยายเสียงสเตอริโอแบบ 100 โวลท์ และ 70 โวลท์
- 5.2 ทำงานแบบสเตอริโอกำลังขยายเสียงปกติข้างละไม่น้อยกว่า 450 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม
- 5.3 ทำงานแบบสเตอริโอกำลังขยายเสียงปกติข้างละไม่น้อยกว่า 650 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม
- 5.4 กำลังขยายเสียงปกติแบบบรีดไม่มัลติวัตต์ที่ 4 โอห์ม
- 5.5 กำลังขยายเสียงปกติข้างละไม่น้อยกว่า 800 วัตต์ ที่ 70 และ 100 โวลท์
- 5.6 กำลังขยายเสียงปกติข้างละไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ ที่ 25 โวลท์
- 5.7 ตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ 20Hz ถึง 20kHz ที่ 4 โอห์มหรือดีกว่า
- 5.8 ตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ 50Hz ถึง 16kHz ที่ 100 โวลท์หรือดีกว่า
- 5.9 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า 100dB
- 5.10 มีค่าความไวของสัญญาณด้านเข้า (Input Sensitivity) ที่ 8 โอห์ม ไม่น้อยกว่า 1.07V
- 5.11 มีค่าความต้านทานด้านเข้า (Input Impedance) 20,000 โอห์ม (Balanced)
- 5.12 มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณรวม (THD) น้อยกว่า 0.5%
- 5.13 มีสวิตช์ปิด-เปิด อยู่ด้านหน้าเครื่องพร้อมมีไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
- 5.14 มีวอลุ่มปรับระดับเสียงอยู่ด้านหลังเครื่อง
- 5.15 มี DIP SWITCH ไม่น้อยกว่า 10 Position อยู่ด้านหลังเครื่อง
- 5.16 มีพัดลมระบายความร้อน
- 5.17 มีระบบ PROTECTION ป้องกันความเสียหายของเครื่อง
- 5.18 สามารถยืดอกับตู้แร็คมาตรฐาน 19 นิ้วได้
- 5.19 มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

6.เครื่องกระจายสัญญาณ IP แบบ 10 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 6.1 มีพอร์ตนับ 10G/1000 Mbps จำนวน 8 พอร์ต และมีพอร์ตแบบ gigabit combo (SFP/RJ 45) จำนวน 2 พอร์ต
- 6.2 รองรับการจ่ายไฟ PoE ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af PoE และ IEEE 802.3at PoE Plus ได้ไม่น้อยกว่า 180 Watts
- 6.3 รองรับการจัดเวลาวันการจ่ายไฟได้ (Scheduled PoE)
- 6.4 รองรับ Switching Capability ไม่น้อยกว่า 20 Gbps และรองรับ Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 15 Mpps
- 6.5 รองรับ MAC Address ไม่น้อยกว่า 16K และมี Packet buffer ไม่น้อยกว่า 1.5MB
- 6.6 รองรับการทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s และ MRP/IP ได้
- 6.7 รองรับการทำ VLAN ได้อย่างน้อยดังนี้
 - 6.7.1 IEEE 802.1Q static VLANs/dynamic VLANs 1 K/4 K
 - 6.7.2 Port-based VLAN

- 6.7.3 Protocol based VLAN
- 6.7.4 IP Subnet-based VLAN
- 6.7.5 MAC-based VLAN
- 6.7.6 Private VLAN
- 6.7.7 Voice VLAN
- 6.7.8 Guest VLAN
- 6.8 รองรับระบบความปลอดภัยได้อย่างน้อยดังนี้
 - 6.8.1 Port security, Port isolation, MAC freeze
 - 6.8.2 Loop guard, Root guard, BPDU guard
 - 6.8.3 DHCP Snooping, ARP inspection, CPU protection
- 6.9 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web interface, SNMP, SSH, Telnet, Console port และ Stacking ได้
- 6.10 ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Software สำหรับการบริหารจัดการที่มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
 - 6.10.1 สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.10.2 รองรับการปรับ IP Address อุปกรณ์ได้
 - 6.10.3 รองรับการตั้ง Factory Default อุปกรณ์ได้
 - 6.10.4 รองรับการสั่ง Reboot อุปกรณ์ได้
 - 6.10.5 รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้
- 6.11 รองรับการสำรองข้อมูลแบบ Dual configuration files และ Dual images ได้
- 6.12 สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเป็นแบบ Cloud Management ได้ไม่จำกัดจำนวนอุปกรณ์และไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (Free License)
- 6.13 มีปุ่มสำหรับคืนการตั้งค่าที่มีการสำรองข้อมูลไว้ได้ โดยไม่ต้องตั้งค่าอุปกรณ์ใหม่ (Last Custom default)
- 6.14 มีระบบปิดเปิด PoE ได้โดยอัตโนมัติจากตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์ PoE ที่เชื่อมต่อ (Automated camera recovery)
- 6.15 สามารถรองรับการทำงานไร้สายอุณหภูมิ 0 - 50 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 10 - 95 % (non-condensing)
- 6.16 มีค่า MTBF (Mean Time Between Failures) ไม่น้อยกว่า 580,000 ชั่วโมง
- 6.17 ผู้เสนอจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของลิขสิทธิ์แม่ข่ายที่มีสาขาในประเทศไทยเท่านั้น
 หนังสือการสำรองจะให้เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี หลังจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
 หลังการขายวันขึ้นราคา

7. ตู้ใส่อุปกรณ์ขนาด 27 u จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 7.1 เป็นตู้เก็บอุปกรณ์มาตรฐาน ขนาด 27U
- 7.2 ทำด้วยวัสดุที่เป็นโลหะ
- 7.3 มีถาดสำหรับวางอุปกรณ์ภายในตู้ให้สะดวกสำหรับการใช้งานได้
- 7.4 มีระบบพัดลมระบายความร้อน

8. อุปกรณ์ติดตั้งติดตั้ง เชื้อสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานได้ให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ มาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีตัวแปลงซึ่งเห็นจากผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย
4. อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM
5. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในฉนวนป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.91 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 7.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายในฉนวนกันความร้อน Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VC1 2.5 Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายในฉนวนกันความร้อน Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ข้อกำหนดเฉพาะ

1. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องทดสอบการทำงานของระบบเสียงตามสาย ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และข้อกำหนดต่าง ๆ ตามที่
ออกแบบ หากผลการทดสอบการทำงานไม่ถูกต้องตรงกับผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบแก้ไขให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
มีเช่นนั้นทางผู้ว่าจ้างจะไม่พิจารณารับมอบงานโดยเด็ดขาด โดยผู้รับจ้างต้องมีเอกสารประกอบการส่งงาน ดังนี้

- 1) System Operation Manual.
- 2) System Diagram
- 3) As-Built Drawing
- 4) Equipment Operation Manual

โดยรายงานผลการทดสอบเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานสากล ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแบบสถานที่ติดตั้งจริง
(As-Built Drawing) และรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ ประกอบด้วย วิธีใช้ วิธีบำรุงรักษา รายละเอียด และอื่น ๆ
เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ สำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างนำมาใช้ จำนวน 3 ชุด มอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง
วันรับมอบงาน

2. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันเปลี่ยนและ/หรือแก้ไขงาน และ/หรือวัสดุอุปกรณ์ที่เสีย และ/หรือเสื่อมคุณภาพ
รวมทั้งการทำงานการชำรุดและเสียหายจากการใช้งานปกติของระบบเสียงตามสาย ตามที่ระบุในแบบและ
รายละเอียดที่ได้นำเสนอมาทั้งหมด เป็นระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ระบบเสียง
ตามสาย สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 3 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
ในแต่ละครั้ง โดยผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดขอบเขต การรับประกันมาด้วยในของข้อเสนอทางด้านเทคนิค นับแต่
วันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงาน หรือนับแต่วันที่ผู้รับจ้าง เริ่มทำงานเป็นประจำ โดยถือวันที่ถึงกำหนดก่อนเป็นเกณฑ์
หากผู้รับจ้างไม่เริ่มแก้ไขหรือดำเนินการให้แล้วเสร็จ โดยเร็วแล้วผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการเอง
แล้วคิดค่าใช้จ่ายจากผู้รับจ้างทั้งสิ้น

ข้อกำหนดเฉพาะ

1. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องทดสอบการทำงานของระบบเสียงตามสาย ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และข้อกำหนดต่าง ๆ ตามที่
ออกแบบ หากผลการทดสอบการทำงานไม่ถูกต้องตรงกับผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบแก้ไขให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
มีเช่นนี้ทางผู้ว่าจ้างจะไม่พิจารณารับมอบงานโดยเด็ดขาด โดยผู้รับจ้างต้องมีเอกสารประกอบการส่งงาน ดังนี้

- 1) System Operation Manual
- 2) System Diagram
- 3) As-Built Drawing
- 4) Equipment Operation Manual

โดยรายงานผลการทดสอบเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานสากล ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแบบสถานที่ติดตั้งจริง
(As-Built Drawing) และรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ ประกอบด้วย วิธีใช้ วิธีบำรุงรักษารายการอะไหล่ และอื่น ๆ
เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ สำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างนำมาใช้ จำนวน 3 ชุด มอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง
วันรับมอบงาน

2. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันเปลือกและ/หรือถังซีเมนต์ และ/หรือวัสดุอุปกรณ์ที่เสีย และ/หรือเสื่อมคุณภาพ
รวมทั้งการทำงานการชำรุดและเสียหายจากการใช้งานปกติของระบบเสียงตามสาย ตามที่ระบุในแบบและ
รายละเอียดที่ได้นำเสนอมาทั้งหมด เป็นระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ระบบเสียง
ตามสาย สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 3 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างดำเนินการรับปรุงแก้ไข
ในแต่ละครั้ง โดยผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดขอเสนอ การรับประกันมาด้วย ในวงเล็บเอกสารทางด้านเทคนิค นับแต่
วันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงาน หรือนับแต่วันที่ได้รับจ้าง เริ่มใช้งานเป็นประจำ โดยถือวันที่ถึงกำหนดก่อนเป็นเกณฑ์
หากผู้รับจ้างไม่เริ่มแก้ไขหรือดำเนินการให้แล้วเสร็จ โดยเร็วแล้วผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการเอง
แล้วคิดค่าใช้จ่ายจากผู้รับจ้างทั้งสิ้น

ลงชื่อ



ประธานกรรมการ

(รศ.นพ. ทพ. สุรพงษ์ วงศ์วิชานนท์)

ลงชื่อ


(นายวิฑูร ชูศรี)

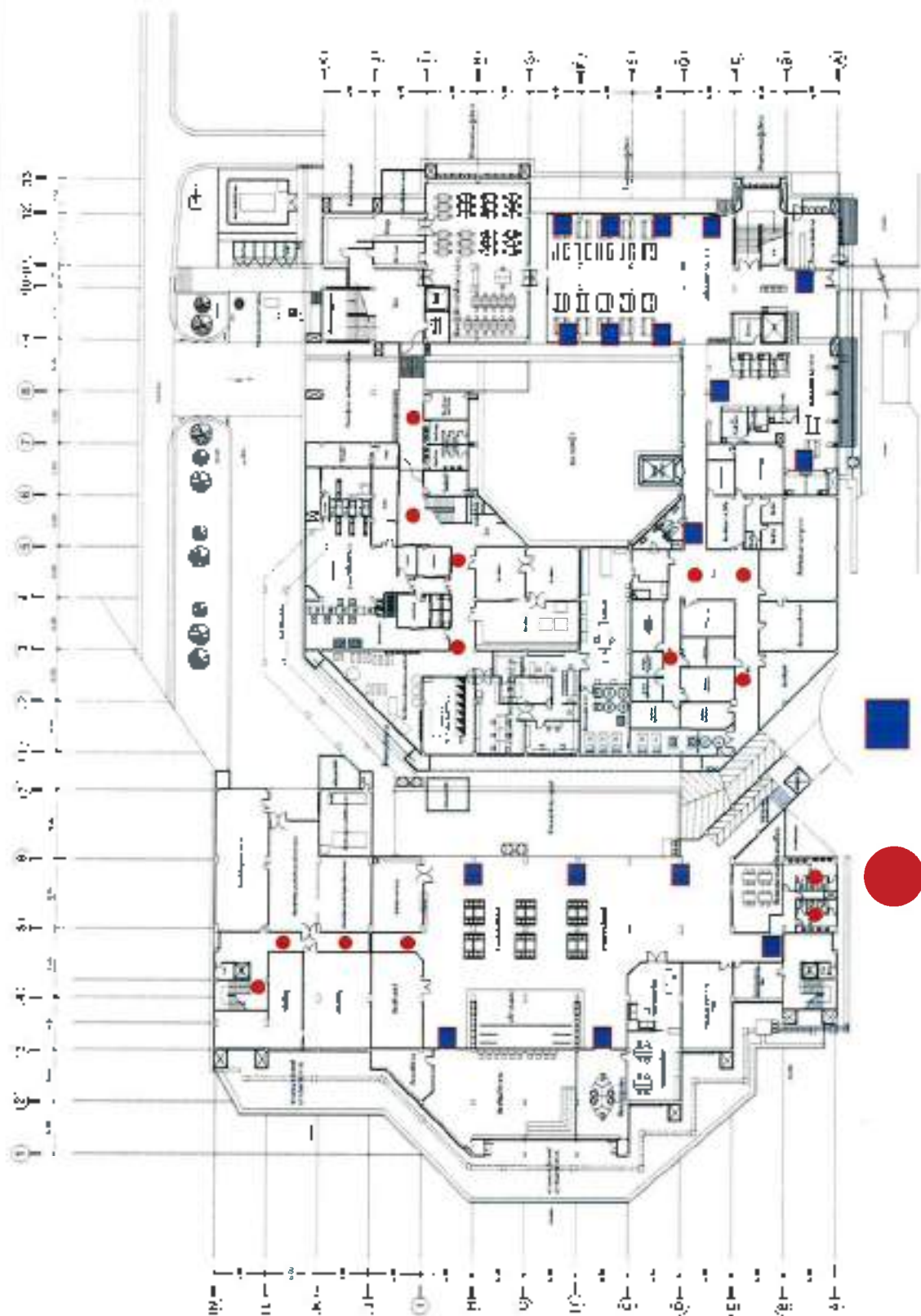
กรรมการ

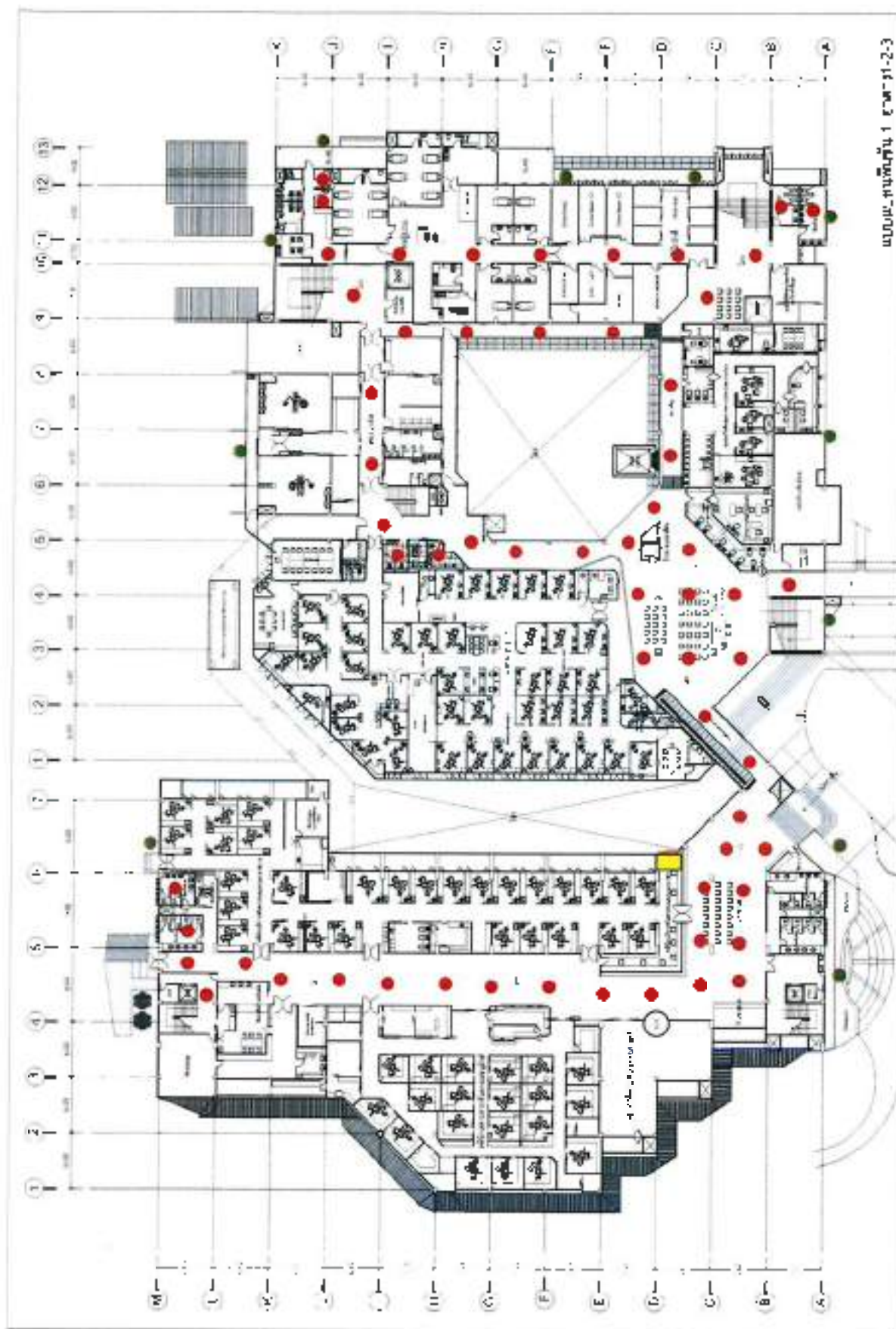
ลงชื่อ



กรรมการ

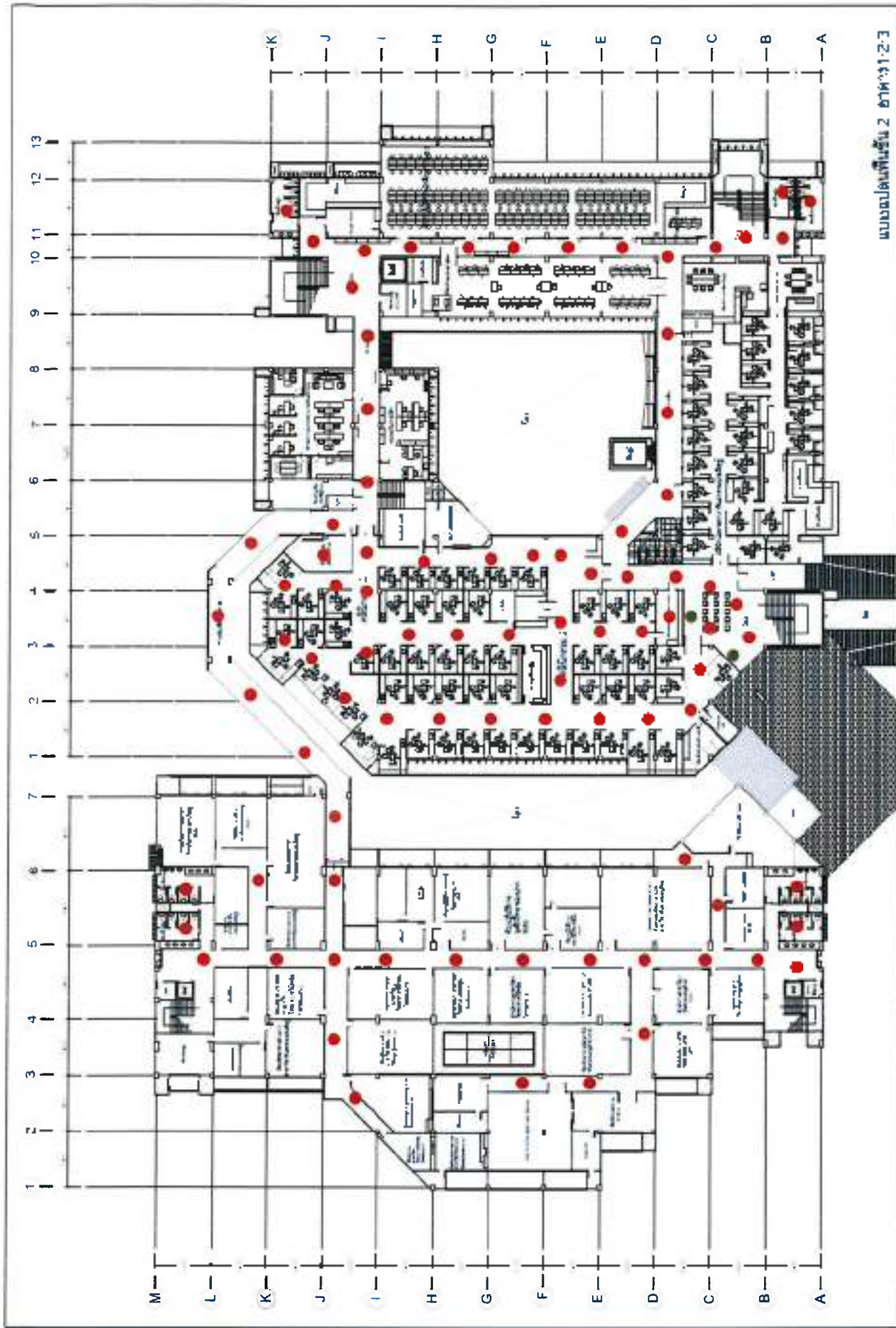
(นายนิพนธ์ พลดีวงศ์)





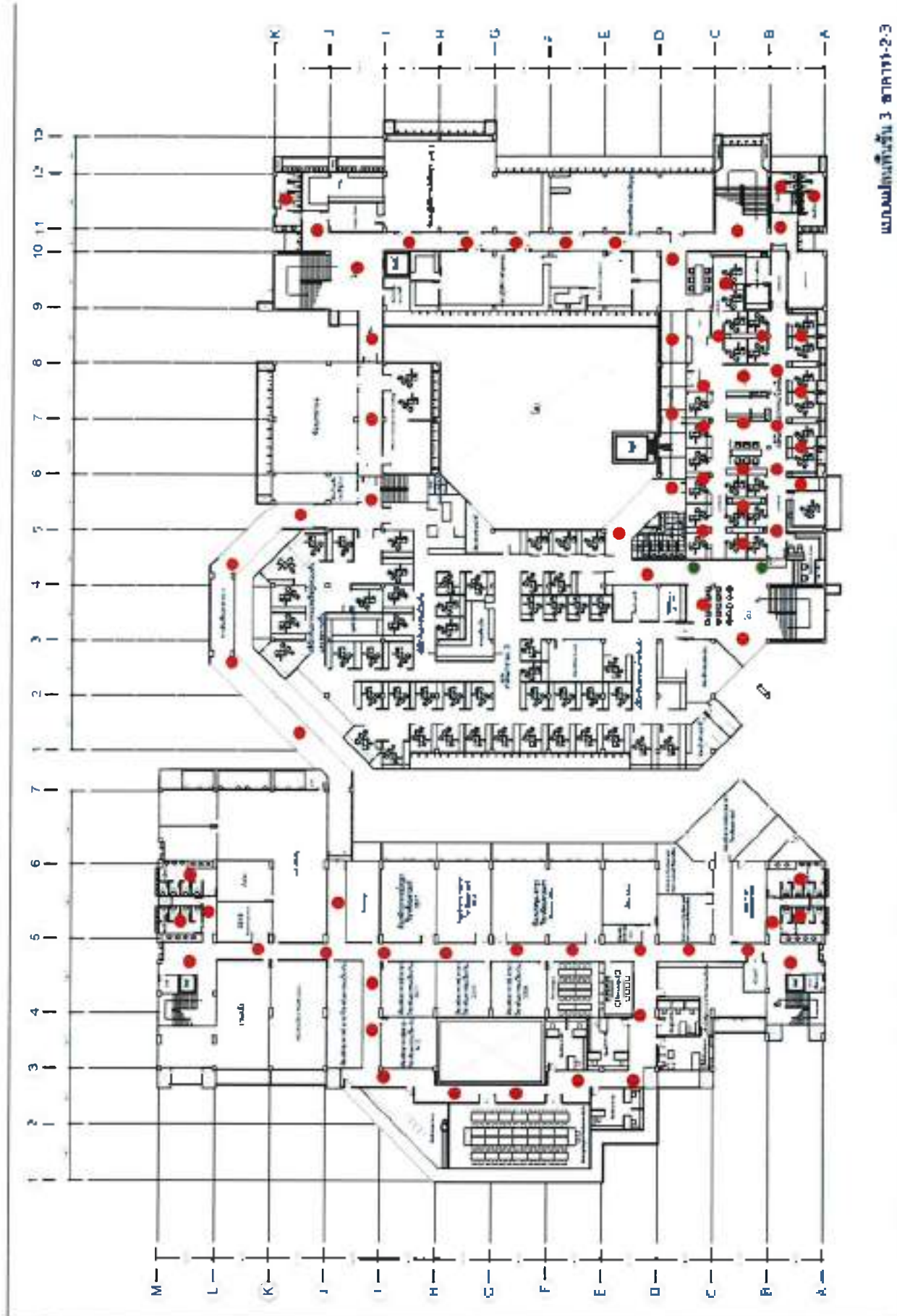
แบบแปลน_พื้นที่ชั้น 1 ข.บ-91-2-3

-  สัญลักษณ์อาคาร : ๑
-  สัญลักษณ์อาคาร
-  สัญลักษณ์อาคาร



แบบสถาปัตย์ชั้น 2 ๑๓๖๖๑-๒-๓

- จุดตรวจ
- จุด Wide Range



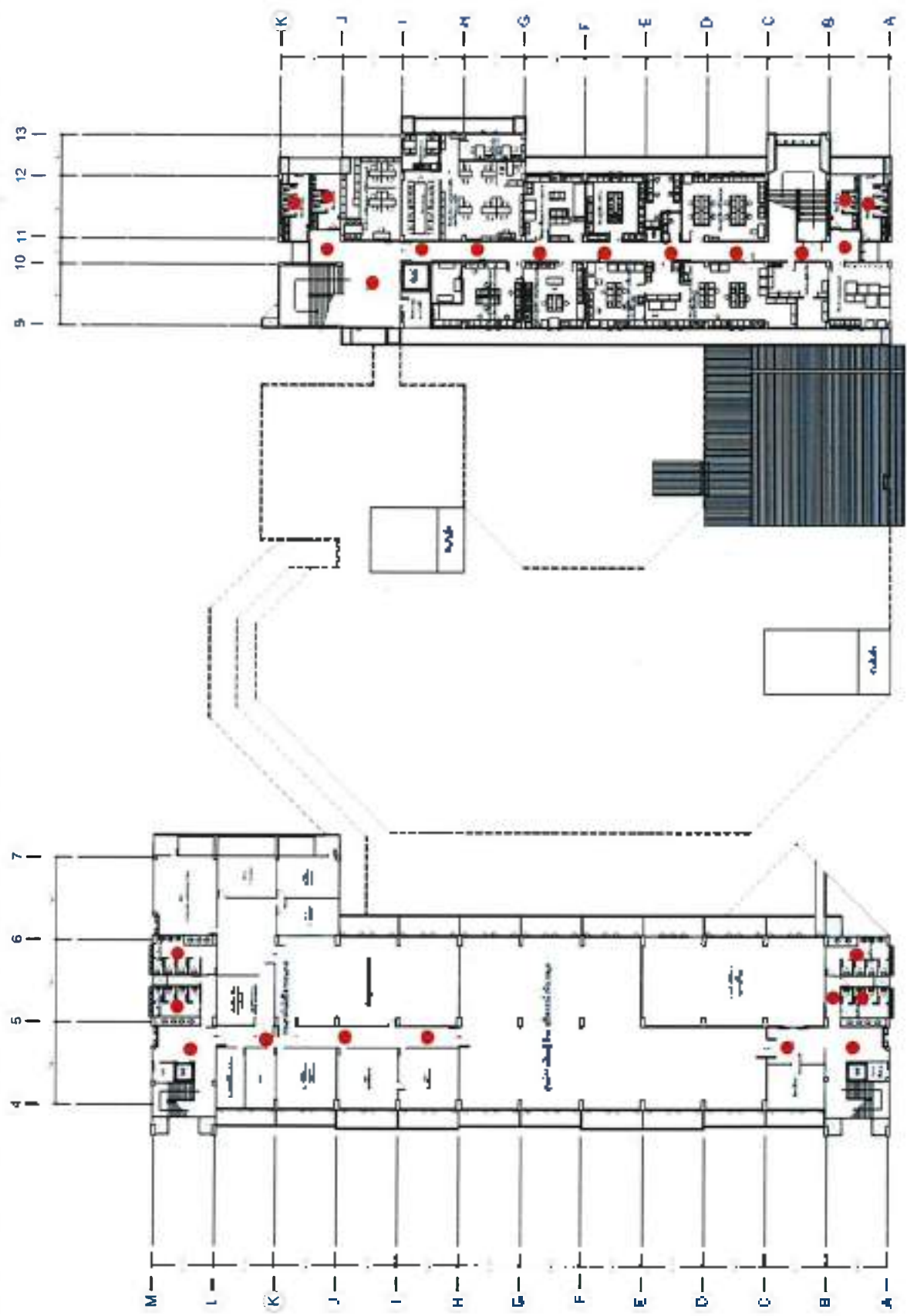
- จุดวางกล้อง CCTV
- จุดวางกล้อง Wide Range

แบบแปลนพื้นที่ 3 อาคาร 2-3



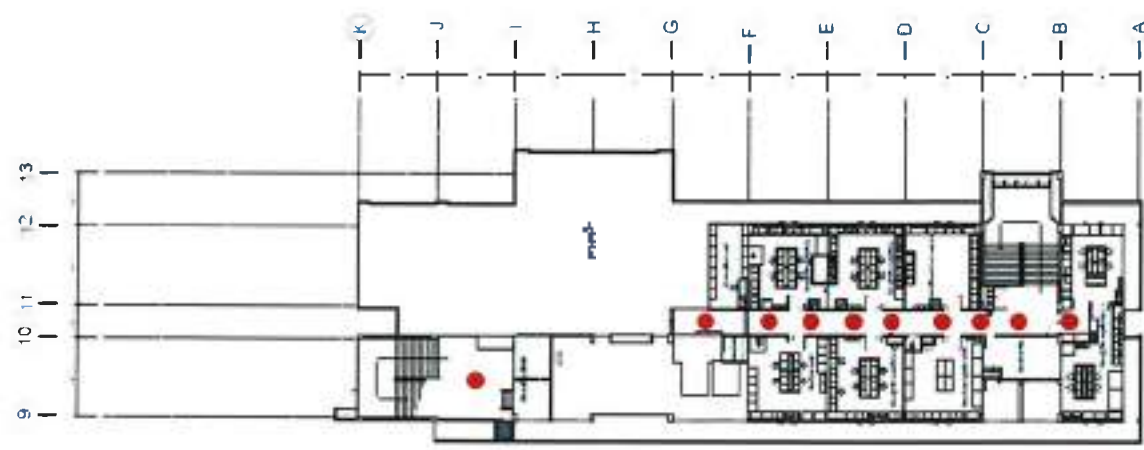
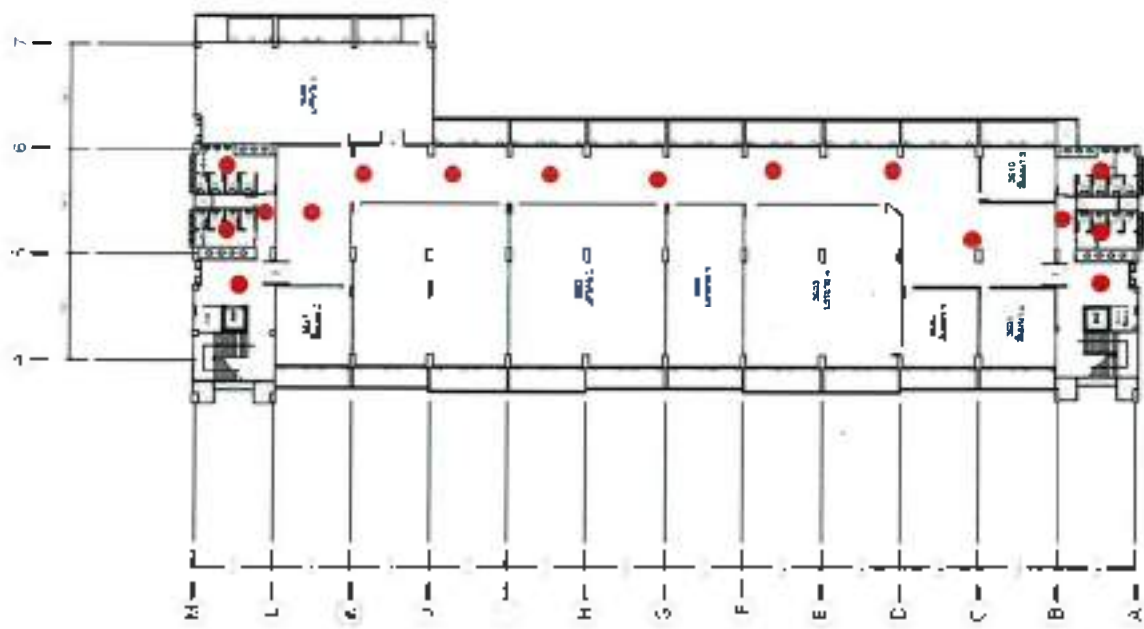
ՄԱՍԻՆԻՍԱԿԱՆ ԲՆԱՐԱՆ





แบบแปลนพื้นที่ 5 ตารางเมตร





แบบแปลนพื้นที่ชั้น 6 อาคาร 1-2-3



ลำโพงเตือน

