



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

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

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อ
ระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาลทันตกรรม จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-
bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๕๗๑,๖๒๗.๐๐ บาท (หนึ่งล้าน
เก้าแสนเจ็ดหมื่นหกพันกรวยยี่สิบเจ็ดบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาลทันตกรรม จำนวน ๑	จำนวน	๑	ระบบ
ระบบ			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกดำเนินคดีในข้อหาทุจริตทางการค้า หรือทำสัญญาอันชอบธรรมกับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๙. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ณ วันประการประการราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาย่างเป็นธรรม ในการประกรราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๑๐. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ระบุของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสารหรือความคุ้มกัน เช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

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

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๘๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๓. ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานติดตั้งระบบเสียงตามสายที่มีการแบ่งเขตพื้นที่การทำงานในวงเงินติดตั้งไม่น้อยกว่า ๙๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคุณภาพโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระบบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่มีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) เชื่อถือ ซึ่งสัญญางานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันนั้น ทั้งนี้ต้องแนบ สำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาคุณบัปซิ่งมีรายละเอียดแนบท้ายสัญญานี้ในวันยื่นเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบประจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งข้อ คันหาประการจัดซื้อจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.dent.psu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๗๔๒๘-๗๔๒๗ ในวันและเวลาราชการ
ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดดังข้อบข้อตอนทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ผ่านทางอีเมล paprapruk.s@psu.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๗ โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะซื้อเจรจารายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.dent.psu.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๗

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



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ค.๑๙/๒๕๖๗

ประกวดราคาซื้อระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาลทันตกรรม จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)
ลงวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาลทันตกรรม จำนวน ๑ ระบบ

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้
ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ 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 บันทึก
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๓.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ณ วันประการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมเข้าศึกษาไทย เว้นแต่ รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารซึ่งหรือความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในบริษัท งาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมค้า การยื่นข้อเสนอตั้งแต่ล่างไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่น

ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้กฎหมายสหราชอาณาจักร บริษัท เงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในทรัพย์สินของผู้ยื่นข้อเสนอ ที่ดำเนินการในไทยรับรอง หรือที่ดำเนินกิจการสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๒.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานติดตั้งระบบเสียงตามสายที่มีการแบ่งเขตพื้นที่การทำงานในวงเงินติดตั้งไม่น้อยกว่า 900,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายฯ ด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) เชื่อถือ ซึ่งสัญญางานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ต้องแนบ สำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาคู่ฉบับซึ่งมีรายละเอียดแนบท้ายสัญญาในวันยื่นเสนอราคา

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) หางหนันส่วนสามัญหรือหางหนันส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง
การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ
จดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริโภคผลทัศนนิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชี
ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมด้าหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล ให้
ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร
ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้อีสสูชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่น
สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มี
การรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมด้า ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชี
เงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชี
เงินฝากที่มีมูลค่าตั้งแต่กว่าอีกครึ่งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน
หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองงบเงินสดเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้
ประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการ
พานิชย์และประกอบธุรกิจค้าประภัณ ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่
ธนาคารแห่งประเทศไทยจดทะเบียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของงบเงินสดเชื่อที่สำนักงานใหญ่
รับรองหรือที่สำนักงานสาขาที่ปรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับ
ถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 อ蜒งน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรและตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดายังเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการและอิเมจคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔
- (๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๔
- (๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสถาบันพาณิชย์ สำนักงานพาณิชย์ประจำประเทศไทย (สำนักงานพาณิชย์)
- (๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (สำนักงานพาณิชย์)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคานั้นระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคานั้นระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง กรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดย ไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคางานเดียวและเสนอราคาก่อตัวเดียวและ ราคาก่อตัวเดียว โดยเสนอราคร่วม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอ ราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคร่วมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคร่วมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่า จดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ราคานี้เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนยันราคามิหน่อยกว่า **๑๕๐** วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนยันราคานี้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคานี้ทันได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคาได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน **๑๒๐** วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคดตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบเสียงตามสายสำหรับโรงพยาบาลทั้งหมด **๑ ระบบ** ไปพร้อมการเสนอราคากำหนดรากจักรชื่อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวใน **มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)** จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบสัญญา **ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)** ให้ถูกต้องและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซึ่งอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคากำหนดรากจักรชื่อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ **๑๕ มีนาคม ๒๕๖๗** ระหว่างเวลา **๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.** และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพนักหน้าที่ดูแลเอกสารยื่นข้อเสนอและเสนอราคากล่าว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคากล่าว โดยเด็ดขาด

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

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ **๑.๕ (๑)** หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ **๑.๕ (๒)** และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ **มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)** จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอตังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ **มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)** จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่ม

ให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

สงขานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคายื่นข้อเสนอจะต้องเป็นราคายื่นมาแล้วเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ภาษี)
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยสงขานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย สงขานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยสงขานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) กำหนดไว้ในประกาศ และเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเดินกันอย่าง人格กรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงขานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในเอกสารเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งแจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาก่อ หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ทรงไว้วางใจสิทธิที่จะไม่รับราคาก่อ หรือราคานี้ราคาได้ หรือราคาก่อทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มีได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณายกเลิกการประกราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่งาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก หรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาก่อ เป็นต้น

ในการนี้ที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาก่อ เสนอราคาก่อจำนวนค่าตอบแทนได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอันนั้นซึ่งแจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาก่อของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) อาจประกาศยกเลิกการประกราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกราคาก่อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคาก่อ หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคาก่อ

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาก่อว่าราคาก่อสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาก่อว่าราคาก่อสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจกรรมร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องนำเงินสัญญาสะสางตามเป้าหมายรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสถาบันมาตรฐานแห่งประเทศไทย เสนอราคางานวิเคราะห์ ต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสถาบันมาตรฐานแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคารังนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคางานวิเคราะห์ ผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคางานวิเคราะห์ ต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ซื้นและการประกวดราคาก่อให้เกิดความไม่สงบเรียบร้อย ครอบคลุมภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ซื้นและการประกวดราคาก่อให้เกิดความไม่สงบเรียบร้อย ครอบคลุมภายนอกภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ซื้นและการประกวดราคาก่อให้เกิดความไม่สงบเรียบร้อย ซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาก่อให้เกิดความไม่สงบเรียบร้อย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือdraftที่ธนาคารเขียนสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือdraftท่องวันที่ที่ใช้เช็ค หรือ draftที่นับชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายใต้กฎหมายในประเทศไทย ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๔) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง

กำหนด

(๑) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในทรัพย์โฉนดในสัญญาซื้อขายตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๒) พันธบตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีค่าเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีค่าเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

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

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคากำไรที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

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

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการลงทะเบียนนำวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมาอย่างประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเข่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซึ่ง เป็นหนังสือภายนอกในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๓ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดใดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซึ่งเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือเบ่งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

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

(๑) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มิผลประโยชน์รวมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่วนราชการทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

(๕) การจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ
พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรร
งงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของ
รัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อ หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจ้างครั้งนี้ได้

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ
ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) สามารถนำผลการปฏิบัติงาน
แล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของ
ผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ
เสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

๖ มีนาคม ๒๕๖๗

ข้อบัญชีของงาน (Terms of Reference : TOR)
ระบบเสียงตามสัญญาณไฟฟ้าในห้องประชุม จำนวน 1 ระบบ

1. ความเป็นมา

คณะกรรมการและศูนย์ฯ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการจัดการเรียนการสอนห้องรับรองก่อตั้งมาให้การถูกป่วย โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย และผู้รับบริการเท่านั้น ตามแนวทางการประดิษฐ์คุณภาพโรงเรียน ที่เป็นศูนย์กลางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องมีการซื้อขายและเปลี่ยนผู้เช่า แต่ในขั้นตอนการซื้อขายและเปลี่ยนผู้เช่า จำเป็นต้องมีการอธิบาย โดยใช้เสียงตามสัญญาณไฟฟ้า เพื่อแจ้งข้อมูลความสูญเสีย เนื่องจากน้ำที่หลังบ้านบริการให้ได้รับผลกระทบซึ่งมีสาเหตุมาจากการก่อสร้างถนน แม่น้ำ ทางเดินและทางเดินน้ำที่ได้รับผลกระทบ

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดตั้งศูนย์ดูแลผู้ป่วยที่เสียงตามสัญญาณไฟฟ้าเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ แก้ไขปัญหาที่มีอยู่ แม่น้ำ ทางเดินและทางเดินน้ำที่ได้รับผลกระทบ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อจัดทำระบบเสียงตามสัญญาณไฟฟ้าเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในโรงเรียนและห้องประชุม
- 2.2 เพื่อให้การประชุมสืบสานภูมิภาคในอาชีวศึกษาและสถาบันการศึกษา สามารถประชุม/เจรจาต่อรอง เนื่องจากน้ำที่ได้รับผลกระทบ
- 2.3 เพื่อสนับสนุนการฝึกอบรม การสอนภาษาไทย มีภาระ เมื่อต้องเดินทางไปต่างประเทศ ภายนอก เนื่องจากน้ำที่ได้รับผลกระทบ

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 บัดบัญชีความสามารถดังนี้
 - 3.2 ไม่เป็นบุคคลสัมพันธ์
 - 3.3 ไม่มีอยู่ในระหว่างการเลือกตั้ง
 - 3.4 เป็นนิติบุคคลมีความสามารถพิเศษในการดำเนินการที่จะเข้าร่วมประชุมฯ ได้ทันท่วงทัน ไม่ต้องรอติดต่อ 3-business days
 - 3.5 มีภูมิพลังปัจจุบันและไม่มีลักษณะที่จะห้ามตามที่คณะกรรมการประกาศไว้ในกฎหมายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ สำหรับในรายที่จะจ้างบุคคลฯ
 - 3.6 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างการรับน้ำที่ได้รับอนุญาตหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ได้ผ่านกฎหมายการประมูลผลประโยชน์ได้จากทางผู้ให้บริการตามที่ได้ระบุในระบบ
 - 3.7 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างการรับน้ำที่ได้รับอนุญาตหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว หน่วยงานของรัฐในระบบ คือ อ. บริษัท เทคโนโลยี จำกัด ผู้ให้บริการตามที่ได้ระบุในระบบ

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ทางธุรกิจร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ คณช ห้ามดูเพียงแค่

3.9 ในปัจจุบันได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมซื้อขายใน เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอได้คำสั่งให้สละเอกสารที่จะคุ้มกันเท่านั้น

3.10 ผู้เสนอราคานี้คงเป็นข้อตกลง ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ที่มีการบ่งชัดพื้นที่ การทำงาน ในวงเงินเดียวกันไม่น้อยกว่า ๗๐๐,๐๐๐ ล. ก. (ก้าวเดินทางล้าน) ต่อห้องสัญญา และเป็นผลงานที่ นิรสัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายตัว ระบุเป็นบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ที่จังหวัด จังหวัดที่อยู่ทางตะวันออกของที่มหานครที่ตั้งสถานศึกษาเรียนรู้เชื่อมต่อ จังหวัดสัญญาที่จังหวัดท่องเที่ยว เป็นผลงาน ในสัญญาเดียวกันนี้ ห้องนี้ต้องแบ่งสำเนาไปสืบต่อและงาน และสำเนาสัญญาคู่ด้วยเชิงมีรายละเอียดแนบท้ายสัญญา ในวันที่นับของเสนอราคา

3.11 ผู้เสนอราคานี้สามารถเข้าดูสถานที่ เพื่อรับทราบสภาพของสถานที่ ในวันและเวลาใดก็ได้ ✓

4. ขอบเขตงาน/คุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดความที่แน:

1. ขอบเขตงานระบบเสียงตามสายสำหรับโรงไฟฟ้าห้ามกรรม ๑ ระบบ จำนวน ๔๙ เมตร

2. รูปแบบแสดงตำแหน่ง การติดตั้งระบบเสียงห้อง จำนวน ๘ เมตร

5. ระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดเวลาส่งมอบ

กำหนดส่งมอบห้ามไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย คณช จังหวัดเดียว ให้ครั้งเดียว เมื่อได้รับมอบสิ่งของจากผู้ขายครบถ้วนแล้ว

6. ประมาณราคากลาง

1,๙๗๑,๖๒๗ ล. ก. (หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งห้าหมื่นห้าร้อยเอ็ดบาทถ้วน)

7. งบประมาณดำเนินการ

1,๘๗๖,๒๓๧ ล. ก. (หนึ่งล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นห้าหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน)

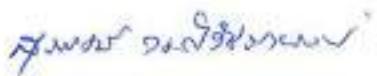
8. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

คะแนน

9. ผู้รับผิดชอบโครงการ

โครงการฯ ห้ามกรรม

10. คณะกรรมการจัดทำข้อบอกร่าง (Terms of Reference)

ลงชื่อ 
นายพงษ์ พลพิริยะนันทน์ ประธานกรรมการ
(อ.ศ.นพ.พ.สุรพงษ์ วงศ์วัฒนานนท์)

ลงชื่อ 
กรรมการ
(นายวิชัย ภูริหิรัญ)

ลงชื่อ  พ.ต.ส.
กรรมการ
(นายนิพัทธ์ พลสวัสดิ์)

**ข้อบอกรหุ้นส่วน ระบบเสียงความสายสำหรับโรงพยาบาลหันตกรรม จำนวน 1 ระบบ
โรงพยาบาลหันตกรรม คณฑ์ทันตแพทยศาสตร์**

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาศรัทธา อุบัติภัย แรงงาน และเครื่องมือต่าง ๆ เทีย่ห้าการติดตั้งระบบเสียงความสาย รวมทั้งระบบดิจิตอล ฯ ตามแบบ และรายการประกอบแบบให้เสร็จสมบูรณ์เรียบร้อย และให้งานได้ดี วัสดุอุบัติภัย ด้วย ฯ ที่ใช้ในระบบเสียงความสาย จะต้องเป็นของใหม่จริงในสภาพดี ไม่ชำรุดเสื่อมโทรม ไม่เป็นแบบล่าช้าคุณภาพดี ใช้หัวผู้ผลิต

งานของผู้รับจ้าง คือ

1. ผู้รับจ้างห้ามรักษาอุบัติภัยเป็นผู้ตั้งค่าและรับใบอนุญาตประกอบ ล่าโพง, เဟ้วอร์แอนป์ (เครื่องขยายเสียงถ่ายเสียง), เครื่องขยายเสียง) ให้เป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยมีเอกสารแบบประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา
2. ดำเนินการติดตั้งเสียงด้วยเสียงสาย การติดตั้งต้องกันน้ำ กันไฟ โดยการฉีดยาสีฟัน ติดตั้งท่อให้กลมกลืนกัน ศิ้นที่ห้ามตั้งอยู่กับส่วนห้องน้ำ ห้องน้ำ การพิจารณาของคณะกรรมการตรวจสอบวันที่สุด
3. ในการเดินสายเสียงด้วยเสียงสาย ต้องไม่มีการเชื่อมต่อสายไฟ ฯ ในห้อง/รากโดยเด็ดขาด
4. หากจะต้องมีการต่อสายเสียงด้วยเสียงสาย และสายอื่น ฯ ให้ยกตัวอย่างต่อหน้าคณะกรรมการพิจารณาในวันเสนอราคา เพื่อจัดการต่อการตรวจสอบเจ้าหน้าที่ Service

ระบบประปาชั้น 1 อาคาร 3 ประกอบด้วย

1. ล้ำโพง Wide Range จำนวน 1 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 ล้ำโพงใช้แกนอลอกการหันแม่เหล็ก ทนทาน ใช้รากวัสดุ Polyurethane resin
- 1.2 ไฟฟ้ากระแสสลับ ล่าโพงแบบ 100V, 70V ได้
- 1.3 หมุนได้สี่ด้านไม่น้อยกว่า 30 วัด
- 1.4 ความตั้งของล้ำโพงที่ 1 วัดต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 98 dB
- 1.5 ขอบสูงของความถี่ไม่น้อยกว่า 120Hz ถึง 160Hz
- 1.6 ขาล้ำโพงทำด้วยสแตนเลสไม่ขึ้นสนิม
- 1.7 ที่วางต้องมีความคงทน แข็งแรง ไม่หักงอ

ให้นำเสนอการสำรวจห้องให้ล่วงไปเมื่อข้อที่ 6 นี้ ของจากห้องผู้ดูแล น้ำร้อน ต้องหันเข้าหน้าบ้านประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในทางการตั้งแต่เดือนกันยายนถึงมกราคม

2. ล้ำโพงเพลทาน จำนวน 24 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 เป็นล้ำโพงตัวเพลทานที่บิดฝังฝ้าเพดาน
- 2.2 ขนาดของล้ำโพงไม่น้อยกว่า 16 ลิตรต่อมหา
- 2.3 ตัวกล่องล้ำโพงทำด้วยอลูมิเนียม วิคไฟ

2.4 ติดตั้งสุข��าราดเรือโดยใช้สปริงมิลล์ไฟฟ้า

2.5 หนาน้ำสีขาวขนาดไม่น้อยกว่า 6 วินช์

2.6 ความถี่ของร่องไฟที่ 1 วินช์ / 1 เมตร ไม่ต้องมาก 92 dB

2.7 ลดเส้นของความถี่ในน้ำอย่างกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือรายร่องยังคงใช้ต่อเนื่องไปอีกประมาณ 5 ปี ขอจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ให้ประวัติในกระบวนการนี้จะเป็นภาระของผู้ซื้อน้ำหนัก

3. หน้ากากสำเพ็งเป็นแบบพลาสติก จำนวน 24 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 หน้ากากสำเพ็งขนาด 23 เซนติเมตร

3.2 ว่อนหน้ากากหัวด้วยพลาสติก และขอบบางของหน้ากาก

4. สายคล้องค่าแผลงขนาด 2.5 พร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 จำนวนหุ้มสายฟ้าจ่า หดตัวในขณะอยู่ตัว ทนต่อการต่อสายได้ดี

4.2 มีค่าต้านทานดูดและทนทานต่อตัญญากลับงาน crosstalk

4.3 หัวไฟฟ้าจากห้องเครื่องที่เหลืองเหล็ก Tinned Copper

5. ห่อสันเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

5.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กทึบเย็บหรือเส้นร่างสีแบบกลมร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

5.2 รีดหุ้นได้ดีในส่วนที่ต้องการตัวรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว

5.3 สามารถต่อตู้ห้องห้อง CMF ห้องไฟฟ้าห้องครัว และใช้ร้อยสายไฟร่วงกับอุปกรณ์ที่ตั้งมาดูดู

5.4 สามารถตรวจสอบและคัดกรองว่าดูดีบ รวมถึงรังสรรค์งานติดตั้งที่ผ่านการ QC

6. 椽เหล็ก 2x4 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

6.1 ตัวร่างเลือดจาก เหล็กมันข้าวคุณภาพดี

6.2 ตัวร่างของเมืองและห้องน้ำดูดตัวของกาวมล็อกตัวระบบ CNC (Computer Numerical Control)

6.3 ตัวกันกระแทกและการเคลือบเงา พ่นด้วยสีผิว Epoxy Power Coatings

7. อุปกรณ์ติดตั้งคิด เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่นำไป

- ผู้เสนอรากาจจะต้องเขียนห่ออุปกรณ์ที่จัดให้เรื่องร้อยละใช้งานให้เข้ากับระบบเด่าของหน่วยงานเดือบ้าง มีประวัติ良好
- การเดินสายท่อ ๆ ที่เดียวซึ่งเก็บการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องล่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- อุปกรณ์ที่ยึดติด ทุกงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าบ้าน 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตัวให้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีตัวแปลงที่เป็นของผู้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ให้สามารถมาต่อกันได้เรื่อยต่อไป
- อุปกรณ์ที่ต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กค่าไฟ ฯลฯ ต้องอยู่ในร่ม ไม่ควรฐานภัยที่คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Ampcraft, Switchcraft, CM
- สายไมโครโฟนชนิดสายย้อม มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห้องหุ้มภายในห้องตู้สัก ห้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell สายสำไฟห้องต่ออยู่ภายนอก เกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 วิชนาคไม่ต่ำกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกหุ้นรบกวนภายนอกผลิตภัณฑ์ PVC ตามมาตรฐาน, คุณฑ์คุณภาพต่ำกว่า Hosiwell, Carol, CM
- สายไฟหัว คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq mm ประกอบนวนภายนอกผลิตภัณฑ์ PVC ภายนอกติดภัณฑ์ห้อง Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ต้องห้อง Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq mm. ปลอกหุ้นรบกวนภายนอก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ห้อง Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประปาส ชั้น 2 อาคาร 3 ประกอบด้วย

1. ล่าโพงเพคาน จำนวน 25 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นล่าโพงดิจิตอลแบบบีบีซีฟ้าเหลือง

1.2 ขนาดของล่าโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร

1.3 ตัวกล้องล่าโพงท้าท่าด้วยไฟคลาสติกไม่ติดไฟ

1.4 ติดตั้งง่ายสะดวกรวดเร็วโดยใช้สกริปต์ค่าโพง

1.5 ทนทานต่อแรงกระแทกไม่น้อยกว่า 6 วัตต์

1.6 ความดังของล่าโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

1.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือภาษาอังกฤษอยู่ในห้องละหมาดจำนวน 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ศูนย์อบรมชำนาญในประเทศไทย ถือประเมืองในการอบรมให้การ และสามารถรับศึกษา

2. หน้ากากล่าโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 25 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากล่าโพงขนาด 23 เซนติเมตร

2.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และติดมาระบบหลักไว้

3. สายล่าโพง ค่าแม็กซ์ขนาด 2.5 คร.ม.m. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 ชนวนหุ้มสายทำจาก พอลีไนล์คราโนไรต์ ทนต่อกรดค่อนข้างได้ดี

3.2 มีค่าร้านทางสูงและน้ำหนักต่ำสูงอย่างรุนแรง cross talk

3.3 ตัวน้ำทึบเข้าหากล่องแห้งแท้เคลือบอ่อนตัว (Linead Cooper)

4. ห่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กดีบเงินเคลือบสังกะสีแบบเย็นร้อน (Cold rolled hot-d ripped galvanized steel)

4.2 อิฐหุ้มปูห้องจะติดตั้งและหับซ่อนอย่างอัตโนมัติคัตตูร์ได้ตามการใช้งานเพื่อกำกับติดล็อกที่ร่องดูกรอบเรียว

4.3 สามารถต่อสูญญากาศ EMT หัวไฟได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน

4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัสดุด้วย รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติด เชือกสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอรำคำจะต้องเขียนตัวอักษรในแบบที่ใช้ในประเทศนั้นๆ ให้เข้ากับระบบภาษาของตน ไม่ใช้รูปแบบอักษรไทย

2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบบันไดรับห้องพักรีดต้องเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานทางไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถให้งานคันทรี่และไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีตัวแปลงเพื่อเป็นของผู้ผลิตภัณฑ์นั้นจะประกอบมากับตัวเครื่องตัวบ
4. อุปกรณ์ที่ต้องหาแหล่งจ่าย เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Telephone Mono, Stereo, XLR, ไฟฟ้าไฟฟ้า ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานความต้องการไม่ต่ำกว่าผู้ผลิตภัณฑ์ Armpheonol, Switchcraft, CM
5. สายไฟโทรศัพท์สายยืด วัสดุนำตัวน้ำหนักกว่า 0.41 มิลลิเมตร ขนาดฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห้องห้องภายในชั้นตึก ป้องกันสัญญาณงานมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผู้ผลิตภัณฑ์ Ealden, CM, Hosiwell, สายไฟห้องห้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มิลลิเมตรไม่น้ำหนักกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกกัน濡งานภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกรดคุณภาพไม่ต่ำกว่า เส้นกันไฟ Hosiwell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า TIIW 2.5 Sq.mm. ปลอกกัน濡งานภายนอกผลิตจาก PVC ภายใต้ผู้ผลิตภัณฑ์ ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phelps Dodge ห้องห้องเท่า และห้องห้องสายไฟในร้อยห้อง Conduit ห้องห้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ห้องห้องภายนอกผลิตจาก PVC ผู้ผลิตภัณฑ์ห้อ Thai Yazak, Bangkok Cable, Phelps Dodge

ระบบประปาคํา ชั้น 3 อําเภอ 3 ประทับด้วย

1. ลําโพงเพดาน จำนวน 26 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เสียงลําโพงติดเพดานบานши้วยีห้อเกหะฯ

1.2 ขนาดของร่างกายในบ้านไม่มากกว่า 16 เซ้นติเมตร

1.3 ตัวกล้องลําโพงทำมาจากพลาสติกไม่เด็กๆ

1.4 ตัวตั้งจะร่วมกับรูปแบบเดียวกันที่ติดลําโพง

1.5 ไฟฟ้าลําโพงไม่น้อยกว่า 6 วัตต์

1.6 ความดังของลําโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ในห้องกว้าง 92 dB

1.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

หมายเหตุการซ่อมแซมจะไม่สามารถดำเนินการได้หากผู้ผลิตหรือผู้ขายจําหน่ายในประเทศไทย: ที่อยู่ประจำของผู้ผลิตหรือผู้ขาย

2. หน้ากากลําโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 26 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากลําโพงขนาด 23 เซ้นติเมตร

2.2 ขอบหน้ากากที่ติดพลาสติก และตะแกรงเหล็กสีขาว

3. สายลําโพง ตัวเดียว ขนาด 2.5 คร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 ชนิดหุ้มสายทําจาก พอลีไวนิลคลอรีน ทนต่อกรดต่างๆได้ดี

3.2 มีค่าด้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk

3.3 สำน้ำทําจากทองแดงทําเคลือบเงา Tinned Copper

4. ห่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ผลิตจากเย็นหุ้มเหล็กเรียบสีเทาหรือเงิน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

4.2 ป๊อกทุ่นได้ดีและทนทานต่อแรงอัด สามารถติดต่อกันได้โดยการใช้รานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกและเร็ว

4.3 สามารถต่อตัวกันได้ M/T ทําไว้โดยตรง และให้ร้อนอย่างไฟฟ้าร่วมกับอุปกรณ์ที่ติดต่อฐาน

4.4 ผ่านการตรวจสอบและติดตั้งอย่างถูกต้อง รวมไปถึงการบันทึกผลที่ผ่านการ OC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติด เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

- ผู้เสนอราคาจะต้องเขียนต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้ถูกต้องและใช้งานได้เข้ากับระบบไฟฟ้าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบบัน្តาระบบทั้งการติดตั้งเครื่องจ่าย ฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เขียนที่ขอมรับ ให้เป็นไปตามที่ระบุเบื้องต้น ตามมาตรฐาน/มาตรฐานไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- อุปกรณ์เครื่องด่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตัวใช้จะระบุชื่อ ฯ จะต้องมีตัวแปรผังเพื่อเป็นมาตรฐานสากลกันทั่วโลกอุบมาภัยด้วยเครื่องด่าง
- อุบกรณ์ข้าวต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กเส้าไฟฟ้า ฯลฯ ต้องอยู่ภายใต้มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Ampac, Switchcraft, CM
- สายไมโครโฟนนิคสายอ่อน มีขบวนไฟฟ้าอยู่กว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่วงพิมพ์ภายในซีล์ดดัก ซึ่งกันสัญญาณรบกวนมาตรฐาน กอนท์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hoswell สายสำหรับห้องอยู่ภายใต้เกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขบวนไฟฟ้าอยู่กว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกกันน้ำภายนอกผลิตจาก PVC และมาตรฐาน กอนท์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hoswell, Carol, CM
- สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq mm ปลอกกันน้ำภายนอกผลิตจาก PVC ภายนอกผลิตภัณฑ์ที่ห้อง Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากแต่ละสายไฟยังไม่เข้าอยู่ในร้อยสาย Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq mm ปลอกภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห้อง Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประภากล ชั้น 4 อาคาร 3 ประทกอบด้วบ

1. ถ่านไฟฟ้าโซน จำนวน 17 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นถ่านไฟฟ้าโซนขนาดนิ่มฝังป้ายเหล็ก
- 1.2 ชนิดของถ่านไฟฟ้ามีน้ำหนักกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 หัวถ่านยังสามารถทำให้ถ่านพลาสติกไม่แตกหัก
- 1.4 ติดตั้งง่ายสะดวกรวดเร็วโดยใช้สปริงเก็ตถ่านไฟฟ้า
- 1.5 ทนทานต่อแรงกระแทกไม่นักยกกว่า 6 วัตต์
- 1.6 ความดันตั้งทางถ่านไฟฟ้า 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้ำหนักกว่า 92 dB
- 1.7 ความเร็วของความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนึ่งรุ่นการสำรองของถ่านไฟฟ้าซึ่งต้องยกตัวเป็นอิสระจากบิ๊กบู๊ตติ๊ด หรือ คำแนะนำห้ามนำไปในประตูเดียวกัน ต้องประยุกต์ในการใช้งาน

2. หน้ากากถ่านไฟฟ้าแบบพลาสติก จำนวน 17 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากากถ่านไฟฟ้าขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 ขอบหน้ากากทำที่ตัวถ่านไฟฟ้าและตัวถ่านไฟฟ้า

3. สายถ่านไฟฟ้าแมกนีติก ขนาด 2.5 คร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 คุณภาพของสายถ่านไฟฟ้า ผลิตจากอลูมิเนียม ทนต่อกรดด่างได้ดี
- 3.2 มีร่องรอยทางสูงและหนาแน่นต่อสัญญาณของถ่าน crosstalk
- 3.3 หัวน้ำเข้ากับถ่านไฟฟ้าห้องแมลงมหิดลเคลือบด้วย Tinplated Copper

4. ห่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กเย็นเคลือบฟลีซและเคลือบเงา (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)
- 4.2 ขั้วหุ้นไม่ค้างจนได้ตัวถ่านห้องแมลงมหิดล สามารถติดต่อกันได้ตามปกติ ต้องการติดตั้งที่สูงจากกราดเจ้า
- 4.3 สามารถลดอัตราภัยไหม้ FMT ที่จะไปได้โดยตรง และให้ร่องลายไฟร่วงกับอุบลกรุงที่ให้มาทั้งหมด
- 4.4 ผ่านการตรวจสอบและศึกษาของวัสดุอุปกรณ์ รวมไปถึงกระบวนการผลิตทั้งสามการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้ง เท้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่นำไป

- ผู้สนใจราคาจะต้องเขียนที่อยู่กับอุปกรณ์ที่ต้องการและให้ทราบให้เท้าที่ต้องการซื้อที่ต้องมีประวัติภัยภาพ
- การเดินสายที่ต้องเดินสายที่รั้วบ้านที่ทางเดินด้วยเครื่องดูด ฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่ปัจจุบันที่ยอมรับ: ไฟเดินไปทางคูร่องบ่อบ้านขนาดไฟฟ้าที่บ้านคูร่องบ้าน
- อุปกรณ์เครื่องดูด ฯ ของงานจะเป็นอุปกรณ์สามารถต่อสายกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตัวต่อจะเป็นตัวแปลงที่บ้านจึงต้องต่อสายที่บ้านที่บ้านที่ต้องต่อ
- อุปกรณ์ที่ต้องสายสัญญาณ เช่น เมจิก, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กสำหรับ ฯลฯ ต้องหมายเหตุในมาตรฐานเหมือนที่ดูแล้วก่อนไม่ต้องกวนตัวต่อสายที่ต้องต่อ เช่น Amphenol, Switchcraft, CM
- สายไฟโคมไฟหินชนิดสายอ่อน มีข้อต่อไม่มากกว่า 10.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ขอห้ามภายในวิสดรตัวหัวกับตัวภายนอกหัวหุ้นกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า แผ่นสีฟิล์ม Belcen, CM, Hoswell สายสำหรับต้องอยู่ภายนอกหัวหุ้นกวนมาตรฐานที่ต้องต่อ AWG 26 มีข้อต่อไม่บานกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกหุ้นกวนภายนอกมิติ 2.5 PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า แผ่นสีฟิล์ม Belcen, CM
- สายไฟพ้า คุณภาพหนาพารามิเตอร์ต้องต่อ AWG 2.5 Sq.mm. ปลอกหุ้นกวนมาตรฐาน PVC ภายนอกมิติ 2.5 PVC ต้องใช้สาย VCI 2.5 Sq.mm. ปลอกหุ้นกวนภายนอกมิติ 2.5 PVC เป็นผลิตภัณฑ์ของ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phelps Dodge หรือเทียบเท่า แต่หัวหุ้นต้องสายโดยไม่ต้องห่อ Conduit ต้องใช้สาย VCI 2.5 Sq.mm. ปลอกหุ้นกวนภายนอกมิติ 2.5 PVC เป็นผลิตภัณฑ์ของ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phelps Dodge

ระบบประปาส ชั้น 5 อพาร์ตเม้นท์ ประกอบด้วย

1. ล้ำโพงเพคาน จำนวน 11 ตัว

คุณสมบัติที่ไว้ไป

- 1.1 เป็นล้ำโพงดีดเดือนชนิดมีปีกสำหรับติดตั้ง
- 1.2 ขนาดของล้ำโพงไม่เกินกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 หัวกล้องล้ำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 ตัวรีดสูญญากาศเรืองแสงให้สว่างอีกด้วย
- 1.5 ทนทานแข็งแรงไม่น้อยกว่า 6 วันค์
- 1.6 ความดังของล้ำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่เกินกว่า 92 dB
- 1.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือการใช้งานจะแนบมาในส่วนเอกสารไม่น้อยกว่า 6 ปี ของเจ้าของซึ่งผู้ผลิต หรือ ตัวแทนสำนักงาน ในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและดูแลรักษา

2. หน้ากากล้ำโพงเป็นแบบหลาสติก จำนวน 11 ตัว

คุณสมบัติที่ไว้ไป

- 2.1 หน้ากากล้ำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 ขอบหน้ากากทำท้าวทันยพลาสติก ทนทานและการเหล็กสำเร็จ

3. สายล้ำโพง สำหรับ ขนาด 2.5 ตร.ม.m. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

- 3.1 จำนวนหุ่นสายทำจาก พอลิสไนโตรเจนท์ ขนาดต่อแรดต่างได้ตี
- 3.2 มีค่าด้านความสูงและขนาดหานานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk
- 3.3 ตัวนี้ทำจากหอนแห้งแท้เหล็กตัวทั้งตัว Timed Clipper

4. ห่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

- 4.1 แผ่นรีดร้อนแบบเหล็กรีดเย็น เครื่องขึ้นสังกะสีแบบร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel.)
- 4.2 ร่องรอยตัวตัดและหัวต่อแรงดัน สำหรับติดต่อไปใช้งานเพื่อการตัดตัวที่ต้องการจะตัด
- 4.3 สามารถต่อตู้กันไฟฟ้า ขนาด 200A หัวปะติดโดยตรง และใช้ร่องสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ใช้มาตรฐาน
- 4.4 ผ่านการตรวจสอบและติดต่อของวัสดุที่น้ำ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติด เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- ผู้เสนอรายการจะต้องเห็นชอบต่อคุณกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานได้เข้ากับระบบ เนื่องจากหน่วยงานต้องย่างมีประสิทธิภาพ
- การเดินสายล่าง ๆ ที่เก็บไว้คงกับการติดตั้งระบบขึ้นรวมทั้งการติดตั้งเครื่องหัวฯ ฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- อุบัติกรณีเครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถต่อเข้ากันได้โดยกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้รัชฯ บอชฯ ฯ จะต้องมีตัวแปลงซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่นั้นประดิษฐ์มาแล้วเครื่องด้วย
- อุบัติกรณีที่ต้องเสียสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XL R, ปลั๊กสำหรับ ฯลฯ ต้องอยู่ภายใต้มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ AWG, Switchcraft, CM.
- สายไมโครโฟนบันทุกสายอ่อน มีขนาดไม่ใหญ่กว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 หลักทุกสายในชิ้นส่วนต้องป้องกันสัญญาณรบกวนมากที่สุด ทนทานต่ออุณหภูมิไฟต์ แบลนด์ Belden, CM, Hosiwell สายลำโพงต้องอยู่ภายนอก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า AWG 16 มิลลิเมตรท่านั้น ปลอกอุบวนภายนอกมีลิ้นจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า Hosiwell, Carol, CM
- สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกอุบวนภายนอกต้องมาจาก PVC ภายในใช้ผลิตภัณฑ์เช่น Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phelps Dodge หรือเทียบเท่า และหากต้องหากำไห้โดยมีร่องห่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ปลอกภายนอกต้องมาจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์เช่น Thai Yazak, Bangkok Cable, Phelps Dodge

ระบบประปาชั้น 6 อาคาร 3 ประกอบด้วย

1. ล้ำโพนเหล็ก จำนวน 16 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นล้ำโพนติดเหล็กบนบล็อกฝ้าเพาห้องน้ำ

1.2 ขนาดของล้ำโพนไม่เกินกว่า 16 เซนติเมตร

1.3 ตัวกล่องล้ำโพนทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ

1.4 ติดตั้งสะดวก: การติดตั้งใช้ไขควงไขควงบล็อกโพน

1.5 ทนต่ออัลตราซาวน์ไม่น้อยกว่า 6 วินาที

1.6 ความต้องของรั้วไฟฟ้าที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

1.7 ตอบสนองความถี่สูงสุด 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหน้าปัดการล้างของด้วยไฟฟ้าไม่มีก้อนหิน 5 ปี ยอกจ่ายไฟฟ้าผ่านชุดตัวตัดไฟฟ้า ต่อไปยังห้องน้ำและห้องน้ำส่วนตัวในห้องน้ำ

2. หน้ากากล้ำโพนเป็นแบบพลาสติก จำนวน 16 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากล้ำโพนขนาด 23 เซนติเมตร

2.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และสามารถเชื่อมต่อได้

3. สายล้ำโพน ค่าแรงดัน 2.5 แครอน. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 ขนาดที่มีสายทำจาก อลูมิเนียมเคลือบสี ทนต่อกรดกรดได้ดี

3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน cross talk

3.3 ตัวน้ำที่ทำจากทองแดงและเหล็กเคลือบทอง Tinned Copper

4. ห้องลอกเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ผลิตจากเหล็กชุบสีโดยการหยอดเหล็กชุบสีแบบร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

4.2 มีตัวหุ้นให้ตรงกับตัวเหล็กหุ้นที่ติดตั้ง สามารถติดตั้งได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกและรวดเร็ว

4.3 สามารถต่อสัญญาณ EMT ที่นำไปติดตั้งเครื่อง แหล่งไฟฟ้าและไฟฟ้าห้องน้ำที่ต้องการต่อ

4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองอย่างถูกต้อง รวมไปถึงการสอบสวนการผลิตที่มาตรฐาน QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติด เท้าลาม Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

- ผู้สนใจควรตรวจสอบว่าต้องเข้มต่ออุปกรณ์ที่ซึ่งจะได้รีบานร้อนและใช้งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างไร
ประวัติภัยภาพ
- การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งจะเป็นทั้งภาคตื้นหรือตื้งตัว ๆ โดยมีปั๊บในห้องน้ำมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เท่านี้ในความถูกต้อง เป็นมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานได้ กระแสไฟฟ้า 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตัววัดจะเป็นแบบดิจิติกันน้ำ ระดับน้ำทึบหัวเครื่องตัวอย่าง
- อุปกรณ์ที่ต้องสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กสำหรับ ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่สำคัญว่าจะเป็น Armpheonol, Switchcraft, CM
- สายไฟโทรศัพท์สายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห้องห้องภายในห้องต้องต่อสายสัญญาณระหว่างมาตรฐาน กabel ที่ดูดอากาศไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell, ฯลฯ สำหรับห้องอุ่นภายในห้องต้องต่อสายสัญญาณไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรห้องต่อห้อง ประกอบด้วย PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่สำคัญว่าจะเป็น Carol, Hosiwell, CM
- สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกกันน้ำภายนอกเพียงชิ้น PVC ภายใต้ผลิตภัณฑ์ที่ห้อง Iha, Yazaki, Bangkok Cable, Phelps Dodge หรือเทียบเท่า ดูห้องห้องต่อห้องต่อห้อง Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ปลอกภายนอกเพียงชิ้น PVC เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห้อง Thai Yazak, Bangkok Cable, Phelps Dodge

ระบบประปาส ชั้น 7 อาคาร 3 ประกอบด้วย

1. ลิ่วไฟฟ้า จำนวน 19 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นลิ่วไฟฟ้าติดต่อกันชนิดฝังไฟฟ้า

1.2 ขนาดของลิ่วไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 16 เซ้นติเมตร

1.3 ลักษณะลิ่วไฟฟ้าที่ต้องพลาสติกไม่ติดไฟ

1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้ไขควงไขล็อกลิ่วไฟฟ้า

1.5 ทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 6 วัตต์

1.6 ความต้านทานไฟฟ้า 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

1.7 ขอบเขตความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

เงื่อนไขการพิจารณาอนุมัติ คือ ไม่ต้องมีการติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริหาร น้ำดื่มน้ำด้วยวิธีอัตโนมัติ

2. หน้ากากล้าไฟฟ้าเป็นแบบพลาสติก จำนวน 19 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากล้าไฟฟ้าขนาด 23 เซ้นติเมตร

2.2 ขนาดหน้ากากล้าตัวอย่างพลาสติก มาตรฐานกรุงเทพมหานคร

3. สายล้าไฟฟ้า ค่าผลิต ขนาด 2.5 คร.มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 ภูมิทัศน์สากลจาก พอลลีไซน์สคอร์ไทร์ ทนต่อการต่อสายได้ดี

3.2 ค่าต้านทานสูงและทนทานต่อเสียงขูดขีด Crosstalk

3.3 ตัวนำทำจากทองแดงหัวเคลือบด้วย Tinned Copper

4. ห่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ผิวเหล็กสามารถต่อสายไฟฟ้าได้โดยไม่ต้องตัดต่อสายไฟฟ้า (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

4.2 มีค่าคงที่ให้ต่อสายไฟฟ้าและทนต่อแรงดึง สามารถต่อสายไฟฟ้าได้ตามที่ต้องการเพื่อการติดตั้งที่เหมาะสม

4.3 สามารถต่อคู่กับห่อ EMT ทั้งไปร์ต์โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน

4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัสดุคุณภาพ รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่มีมาตรฐาน ISO

5. อุปกรณ์ติดตั้งติด เส้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่ไว้

- ผู้เสนอขายหากจะจัดซื้อเจ้ามติคู่อุบัติที่ห้องดูเหมือนให้เรียบร้อยและใช้งานได้เข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ทางเดินสายเช่น "ที่เก็บห้องกับการติดตั้งระบบห้องทั้งการติดตั้งเครื่องต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่กันไฟลุ่มรับ ให้เป็นไปตามกฎหมายเบิกบาน ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนตัวภูมิภาค
- อุปกรณ์เครื่องต่างๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าให้ใช้ไฟเบอร์ ฯ จะต้องมีตัวแปลงซึ่งเป็นของผู้ผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องตัวอย่าง
- อุปกรณ์ที่ต้องหายเส้นภูมิภาค เช่น เดลีค, ปลั๊ก RCA, Phone Micro, Stereo, XL R, ปลั๊กสำหรับ ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานภูมิภาคคุณภาพไม่ต่ำกว่าคลิฟฟ์บันช์ Amphenol, Switchcraft, CM
- สายไฟโซร์ฟฟันภูมิภาคอ่อน มีขดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห้องหุ้มภายในอิฐต้องป้องกันสิ่งปฏิกูลภายนอกและมาตรฐานเกณฑ์กุณภาพไม่ต่ำกว่าพัสดุกับบี Belden, CM, Hosiwell, ฯลฯ สำหรับสายไฟต้องอยู่ภายในแบบที่คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ประกอบด้วยกาวน้ำกาว PVC มาตรฐานภูมิภาคไม่ต่ำกว่าพัสดุกับบี Hosiwell, Carol, CM
- สายไฟหัว คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 2.5 Sq.mm. ประกอบด้วยกาวน้ำกาว PVC กาวที่ต้องกันไฟอย่างดี เช่น Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phelps Dodge หรือเทียบเท่า สายหัวติดตั้งสายโดยใช้ร้อบห่อ Conduit หัวต้องใช้ร้อบ VCT 2.5 Sq.mm. ประกอบด้วยกาว PVC เป็นพัสดุกับบี เช่น Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phelps Dodge

ระบบประปาส ชั้น 1 อาคาร 1-2 ประกอบด้วย

1. ล้ำโพงเพคาน จำนวน 39 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นล้ำโพงติดเทาบานชนิดผึ้งฝีมือเพคาน

1.2 ขนาดของล้ำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร

1.3 ตัวกล่องล้ำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ

1.4 ติดรั้งข้อหัวกรรูเรือโดยใช้สปริงบีชล้ำโพง

1.5 ทนการลัด遽ไม่น้อยกว่า 6 วัตต์

1.6 ความตั้งของล้ำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

1.7 ความสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100 Hz ถึง 12,000 Hz

ในเบื้องต้นการติดตั้งจะต้องติดตั้งตามที่ระบุไว้ในหนังสือ หรือ ศิ่วแบบจำลองในประบทรั้ง ให้ปะโยชน์ในการติดตั้งต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ในหนังสือ

2. หน้ากากล้ำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 39 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากล้ำโพงขนาด 23 เซนติเมตร

2.2 ด้านหน้ากากล้ำตัวอยพลาสติก แบบขยับกรองหลักสี่เหลี่ยม

3. สายล้ำโพง ค่าแผลง ขนาด 2.5 หมื่น ม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 ชนวนหุ้มสแตนเลสจาก ชาลีไวนิลครอโนร์ท ทนต่อการดึงตัวอ่อนตัว

3.2 มีค่าด้านหานลูงและหานหานล่อสัญญาณรบกวน cross talk

3.3 หัวน้ำทำจากทองแดงแท้ คลือบพื้นที่ Tinned Copper

4. ห่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

4.2 มีเศษหุ้นปีกห้องน้ำ ติดและหอนหัวเรือและหัวตัว สามารถดัดแปลงได้ตามการใช้งานเพื่อการดึงตัวอ่อนตัวหัวกรรูเรือ

4.3 สำหรับหัวเรือที่ต้องติดตั้ง EMT หัวน้ำให้โดยตรง และให้ร้อยสายไฟหัวน้ำกับอุปกรณ์ที่ติดตั้งหัวเรือ

4.4 ผ่านการตรวจสอบและติดตั้งโดยวิศวกร รวมไปถึงกระบวนการคุณภาพที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติด เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะที่สำคัญ

1. ผู้เสนอราคาจะต้องระบุต่ออุปกรณ์ที่นำมาใช้ในรั้วของโซนไฟที่ต้องการให้เป็นตัวกันกระแทก เนื่องจากงานได้อบู่างไว้ ประจำสิ่งที่สถาปัตย
2. ทางเดินสายค่า ๆ ที่ได้รับอนุมัติในการติดตั้งระบบ เป็นรวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เขียนที่ ข้อมูล ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามมาตรฐานงานไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องจ่าย ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาค ตัวให้รับบนอื่น ๆ จะต้องมีตัวแปลงซึ่งเป็นของผู้ผลิตที่นั่นประกอบมาด้วยเครื่องตัวอย่าง
4. อุปกรณ์เข้าต่อสายสัญญาณ ชนิด แจ็ค, ปลั๊ก, Phone Mono, Stereo, XI R, ปลั๊กไฟฟ้า ฯลฯ ต้องอยู่ภายนอกใน มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผู้ผลิตภัณฑ์ Amphenol, Switchcraft, CM
5. สายไม้ไผ่ไฟฟ้าและสายอื่น มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 หัวที่มีการบินชัลต์ถ้า ป้องกันล้วนภูมิภาค ก่อนการนำเข้าประเทศญี่ปุ่นจะต้องมีตัวแปลงตัวที่ Belden, CM, Hoswell ขายสำหรับตัวของญี่ปุ่นภายใน เหตุผลคุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 วิชนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกอุบวนภายนอกผิวเคลือกจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผู้ผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า ภูมิภาคมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq mm ปลอกอุบวนภายนอกผิวเคลือกจาก PVC ภายนอกสิ่งกีดขวางที่ Tha' Yazaki, Bangkok Cable, Phelps Dodge หรือเทียบเท่า เส้นไฟแบบเดินสายโดยไม่ใช้ช่อง Conduit ต้องใช้สาย VCI 2.5 Sq.inmm. ปลอกอุบวนภายนอกผิวเคลือกจาก PVC เป็นผู้ผลิตภัณฑ์อื่น Tha' Yazaki, Bangkok Cable, Phelps Dodge

ระบบประภาก ชั้น 2 อาคาร 1-2 ศูนย์การค้า ปักษ์ตะวันด้วย

1. ลำโพงเพดาน จำนวน 30 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นลำโพงดิจิตอลขนาดเล็กฝังผ้าเพดาน

1.2 ขนาดกระลิ่วใหญ่ไม่ถูกยกกว่า 16 เซนติเมตร

1.3 ตัวเก็บข้อมูลไฟฟ้าต่อห้องละตัวเดียว

1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สกรีนรีส์ติดตั้ง

1.5 ทนทานต่ออุณหภูมิในประเทศไทย 6 วัสดุ

1.6 ความถี่ตั้งแต่ 100Hz ไปจนถึง 92 dB

1.7 ความถี่ตั้งแต่ 100Hz ไปจนถึง 12,000Hz

เงินเดือนต่อรายสำหรับห้องละตัวเพลาร์มีวัสดุพื้นที่ติดตั้งห้องขนาดใหญ่ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่เข้าประจำอยู่ในงานบริษัทฯ
ห้องอาหารวันที่มีรายการ

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 30 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากตัวลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร

2.2 ขอบหน้ากากทำตัวของพลาสติก ฉลุลายกรุงเหล็กสีขาว

3. ลำโพงแบบ Wide Range จำนวน 2 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 ลำโพงใช้วัสดุนอกอากาศทนแดด ทนฝน หัวจากวัสดุ Polyurethane resin

3.2 สามารถต่อตัวไฟฟ้าแบบ 100V, 70V ได้

3.3 ทนทานต่ออุณหภูมิในประเทศไทย 30 วัสดุ

3.4 ความถี่ตั้งแต่ 100Hz ไปจนถึง 98 dB

3.5 ความถี่ตั้งแต่ 100Hz ไปจนถึง 120Hz ถึง 15,000Hz

3.6 สามารถต่อห้องที่ต้องสูญเสียเสียงสูง

3.7 ตัววัสดุกันน้ำและกันน้ำ IP-65

เงินเดือนต่อรายสำหรับห้องละตัวเพลาร์มีวัสดุพื้นที่ติดตั้งห้องขนาดใหญ่ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่เข้าประจำอยู่ในงานบริษัทฯ
ห้องอาหารวันที่มีรายการ

4. เครื่องขยายเสียง Booster Amplifiers 240W จำนวน 2 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 กำลังขยายไม่น้อยกว่า 240 วัตต์

4.2 สามารถต่อห้องที่มีความด้านหาย 4 โวลต์ แม่เหล็กไฟ 70 V, 100 V Line ได้

4.3 ความต้านทานทางสัญญาณเข้า 10 โอมให้เป็น Balanced,Screw terminal

4.4 สามารถต่อสัญญาณเข้าแบบ 100V Line ได้ในอัตรา 1 วัตต์

4.5 ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 50 Hz 20,000 Hz ± 3dB

4.6 Total Harmonic Distortion อัตรา 1% ที่ 1 KHz

4.7 อัตราส่วนสัญญาณรบกวน Over 60 dB

4.8 มี Volume สำหรับปรับระดับสัญญาณเสียงอยู่ด้านหน้าเครื่อง

4.9 ไฟแสดงสถานะ “ทำงานอยู่หน้าเครื่อง”

4.10 สามารถรับเสียงทุก +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแข็งที่ +10 KHz

4.11 มีพัฒนาการควบคุมรีโมท

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

จะมีสิ่งของต้องห้ามเช่นหินไว้ 5 ปี ขอทราบบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่จะประยุกต์ใช้ในการนี้ในการนี้ในการนี้

5. ไมโครโฟนประกอบ Chime จำนวน 4 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

5.1 เป็นไมโครโฟนแบบ Electret condenser

5.2 บูมรับของไมโครโฟนแบบ Cardioid

5.3 มีเสียง Chime 4-Tones (UP/DOWN)

5.4 ความต้านทาน 600 โอห์ม balanced

5.5 มีสภาวะพร้อมปลื้ก 7.5 มม. มาพร้อมไมโครโฟน

5.6 ความไวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า -41 dB

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

5.8 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50Hz 18,000Hz

5.9 Output เป็นแบบมาตรฐาน XLR และ RJ 45

5.10 สั่งสอนไมโครโฟนแบบบีบตัวให้ชัด พร้อมคอกล้อมาพร้อมกับสาย

5.11 สามารถต่อจานเสียงได้ดูดหูมุม 0 C°-40 C°

จะมีสิ่งของต้องห้ามเช่นหินไว้ 5 ปี ขอทราบบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่จะประยุกต์ใช้ในการนี้ในการนี้

6. คู่สื่อสารไร้สาย 15 m จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

6.1 เทคนิคสื่อสารแบบ RF ความถี่ 150

6.2 ทำด้วยวัสดุที่เป็นโลหะ

6.3 มีความสามารถอุปกรณ์ภายในสู่ภายนอก เช่น การไฟฟ้า, การไฟฟ้า, ห้องน้ำ,

6.4 ระยะทางสื่อสารประมาณ 15 m

7. สายสำหรับ ค่าแม่ฯ ขนาด 2.5 ㎟.ม.m. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

7.1 ดูดูนที่มีสายหัวต่อ ห่อสีไวนิลครอฟ์ฟ์ ทนทานกรดด่างได้ดี

7.2 มีค่าด้านทานสูงและทานทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk

7.3 หัวน้ำหัวจราบท่อเหล็กหัวเคลือบ Tinned Copper

8. ท่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

8.1 แผ่นเหล็กแผ่นเหล็กวิชเย็นเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

8.2 รีดหุ้นโดยวิธีตัดและหดต่อกันอย่างอัตโนมัติ สามารถติดตั้งที่หลุมห้องน้ำได้

8.3 สามารถหดตัวได้มาก แต่ไม่หัก แข็งแรงและต้านทานไฟฟ้ารวมทั้งกันอุบัติเหตุได้มากที่สุด

8.4 ผ่านการตรวจสอบและติดตั้งดูดิน รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่มีการ QC

9. อุปกรณ์ติดตั้งติด เป้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ต้องการให้เข้ากับระบบเก้าอี้ของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เดินขึ้นลงบันไดต้องห้ามเดินทางที่ทางเดินตั้งแต่ชั้นที่ 2 ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ด้วยมาตรฐานการไฟฟ้าสากลที่สากลที่ยอมรับ

3. อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าสากลที่สากลที่ยอมรับ ต้องใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องมีความต้องการต่อไปนี้

4. อุปกรณ์ที่ต้องใช้สายฟื้นฟูภายนอก เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กสำหรับ ฯลฯ ต้องอยู่ภายใต้มาตรฐานเดียวกันที่ต้องการ เช่น CM, Switchcraft, CM

5. สายใบโทรศัพท์ในห้องน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ขึ้นไป ไม่ใช้สาย PVC ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐาน CM, Hoswell, Carol, ฯลฯ สายสำหรับต่อสายไฟฟ้าต้องห้ามเดินทางที่ทางเดินตั้งแต่ชั้นที่ 2 ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่สากลที่ยอมรับ เช่น CM, Hoswell, Carol, ฯลฯ

6. สายไฟฟ้า ต้องมาจากห้องน้ำไม่พื้นห้องน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.41 มิลลิเมตร หัวน้ำ PVC สายไฟต้องห้ามเดินทางที่ทางเดินตั้งแต่ชั้นที่ 2 ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่สากลที่ยอมรับ เช่น Thai Yaza, Bangkok Cable, Phelps Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยหัว Conduit ต้องใช้สาย PVC ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.41 มิลลิเมตร หัวน้ำ PVC ที่ต้องห้ามเดินทางที่ทางเดินตั้งแต่ชั้นที่ 2 ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่สากลที่ยอมรับ เช่น Thai Yaza, Bangkok Cable, Phelps Dodge

ระบบประกอบชั้น 2 อาคาร 1-2 บริเวณทางเดิน ประกอบด้วย

1. ล่าไฟฟ้าเพดาน จำนวน 39 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นร่างไฟฟ้าเพดานที่บิดฝังฝ้าเพดาน

1.2 ขนาดของร่างไฟฟ้าไม่เกินกว่า 16 เซนติเมตร

1.3 ตัวกล้องส่องไฟหันได้ยังพลาสติกไม่พิคไฟ

1.4 ติดตั้งง่ายตามมาตรฐานที่กำหนดไว้โดยไฟฟ้า

1.5 หนานก้าลังขยายไม่น้อยกว่า 6 วัตต์

1.6 ความดันของร่างไฟฟ้า 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่เกินกว่า 92 dB

1.7 ครอบคลุมความถี่ไม่เกินกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหน้างานเชื่อมต่อที่ต้องใช้ไฟฟ้า 3 ปี ข้อแนะนำบริษัทผู้ผลิต บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงในทางใดทางหนึ่งของรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

2. หน้ากากล้าไฟฟ้าเป็นแบบพลาสติก จำนวน 39 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากล้าไฟฟ้าขนาด 23 เซนติเมตร

2.2 ขอบหน้ากากไฟฟ้าด้านหลังพลาสติก แม่เหล็กแรงดึงดูดสูง

3. สายล่าไฟฟ้าค่านอง ขนาด 2.5 ครัมม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 ค่านองหัวลูกศรที่ 100 พอดีในบล็อกหรือไทร์ ทนต่อการต่อสัมภาระ

3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อความเสี่ยงต่อการรบกวน crosstalk

3.3 หัวไฟฟ้าจากห้องแม่เหล็กหกหัว Copper Tinned Copper

4. ห่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ผลิตจากเหล็กกล้าเคลือบเงาแบบร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel.)

4.2 มีบทบัญญากติดต่อและข้อต่อต้องมากขึ้น สามารถดัดแปลงได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สอดคล้องกับงาน

4.3 สามารถต่ออยู่ที่บ้านท่อ PVC หัวไฟฟ้าติดต่อตรง แม่เหล็กหกหัวไฟฟ้าร่วมกับอุปกรณ์ที่ติดต่อฐาน

4.4 ผ่านการตรวจสอบและคัดกรองวัสดุติด รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

5. ห่อ PVC 20 มิล จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

5.1 ผลิตจากวัสดุคุณภาพดี ความคงทนต่อสภาวะอากาศ ทนความชื้น ทนทานต่อแสงแดด ไม่เป็นสนิมและไม่ขาดไฟ

5.2 เม็ดขี้มันภาาปะ/ถ่านยาวยา ร้อยสายได้ง่ายไม่ติดขัด

5.3 มาตรฐาน IEC 61386 1 : 2008/BS

5.4 ปลอกภายนอกกระเบื้องร้อน เป็นคนงานไฟฟ้า จึงไม่น่าไฟฟ้าเมื่อเก็งกระเบื้องไฟฟ้าร้อน

6. อุปกรณ์ติดตั้งเพลย์เซ็ต Set up จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

1. สู่เร้นอร่าสามารถดูองเชื่อมท่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยแล้ว ที่งานให้เข้ากับระบบเก่าของหน้างานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเดินสายต่างๆ ที่ต้องใช้การติดตั้งระบบบิรุ่วทั้งการติดตั้งเครื่องซ่อม ฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดที่เป็นที่ยอมรับ ให้เที่ยวในตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3. อุปกรณ์เครื่องต่างๆ ของระบบจะถูกติดตั้งตามที่ได้จ้างกับระบบท่อห้องน้ำต่อ 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตัวให้ร้อนในอื่นๆ จะต้องมีตัวแปลงซึ่งเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์วิชาชีพอย่างมากกับห้องตัวเอง

4. อุปกรณ์เชื่อมสายไฟภายนอก เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กสำหรับ ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเดียวกันที่คุณภาพไม่ต่ำกว่า Ampheonol, Switchcraft, CM

5. สายไฟเครื่องฟันบินต่อสายอ่อน ฉีกขาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในชิลล์ลัก ป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐาน, ทนต่อความร้อนได้ดีกว่าผลิตภัณฑ์ Beldene, CM, Hoswell สายสำหรับห้องต่ออยู่ภายในเดียวกันที่คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 ฉีกขาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น หลังจากนั้นกาวต่อจาก PVC ตามมาตรฐาน ก่อนที่คุณภาพมีต่ำกว่า Carol, Hoswell, CM

6. สายไฟหัว หุ้มภายนอกมาตรฐานไม่ต่ำกว่า TPE 2.5 Sq.mm. ป้องกันรบกวนภายนอกภายนอก PVC ภายใต้มาตรฐานที่ห่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phe's Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยห่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ป้องกันรบกวนจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phe's Dodge

ระบบประปาต ชั้น 3 อาคาร 1-2 ประกอบด้วย

1. ถังไฟฟ้า จำนวน 27 ตัว

คุณสมบัติที่ไว้ไป

1.1 เก็บล่าโพงดิจิต, พดาเรซบีดีฟลีฟ้าเพดาน

1.2 ขนาดของถังไฟฟ้ามีน้ำหนักกว่า 16 กก. เส้นผ่าศูนย์กลาง

1.3 ตัวกล่องร้าไฟฟ้าต้องห่อหกหลังติดกันไม่ติดไฟ

1.4 ติดล็อกสอดตรงร้าไฟฟ้าโดยใช้ล็อกปรับเปลี่ยนลักษณะ

1.5 ทนก่อตั้งอย่างไม่เสื่อมคลาย 6 วันต่อ

1.6 ความต้านทานของล่าไฟฟ้าที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

1.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหน่วยสือทางวัสดุของตัวในห้องไฟฟ้า 5 ปี ขยะทางบริษัทผู้ผลิต หรือ ห้องไฟฟ้าจะหมดไปในระยะเวลาโดยประมาณ 5 ปี ขึ้นไป

2. หน้ากากล่าไฟฟ้าแบบพลาสติก จำนวน 27 ตัว

คุณสมบัติที่ไว้ไป

2.1 หน้ากากล่าไฟฟ้าขนาด 23 เซนติเมตร

2.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และขอบบางเหล็กเสริม

3. สายล่าไฟ ค่าแพค ขนาด 2.5 ลิตร/mm. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

3.1 จำนวนหุ้มสายไฟจาก หดตัวในนิลเครื่องไฟฟ้า หน่วยต่อเมตรต่ำกว่าได้ตัว

3.2 มีค่าค้าน้านสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk

3.3 ตัวนำไฟฟ้าทางเดียวแต่สองสายที่หดตัว เช่น Tinneled Copper

4. ห้องอ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

4.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีแบบชุบชุ้นร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

4.2 เป็นห้องน้ำร้อนได้ดีและทนต่อแรงอืด สามารถติดต่อรูปไปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว

4.3 สามารถต่อสู่ท่อท่อ FMT ห้องน้ำได้โดยตรง และต่อวิธีอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นวิธีท่อสูญญากาศหรือหัวเชื้อ

4.4 ผ่านการตรวจสอบและติดตั้งอย่างดี รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ดี งาน QC

5. หอย PVC 20 มิล จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

5.1 ผลิตจากวัสดุดูดูนภาพดี ความคงทนต่อสภาวะอากาศ ทนความร้อน ทนทานต่อแสงแดด ไม่เป็นสนิมและไม่สามารถไฟ

5.2 เนื้อหอยเด็นภายนอก/ภายในอุ่น ร้อนสามารถได้รับความติดต่อ

5.3 มาตรฐาน IEC 61386 1 : 2008/BS

5.4 ปลอกดักจักรกรรมไฟฟ้า สำหรับงานไฟฟ้า จึงไม่เกิดไฟฟ้าเมืองเมื่อติดกับระบบไฟฟ้า

6. อุปกรณ์ติดตั้งด้าน เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่ไว้ไป

1. สู่เส้นเครื่องค่าจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ตั้งห้องด้วยสายที่มีการติดตั้งเครื่องต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ

2. การเดินสายต่างๆ ที่ใช้ห้องกับทางเดินที่จะเดินเข้ามายังห้องต้องติดตั้งเครื่องต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ

3. อุบัติเหตุที่จะต้องติดตั้งห้องด้วยสายที่มีการติดตั้งเครื่องต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ

4. อุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งห้องด้วยสายที่มีการติดตั้งเครื่องต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ

5. อุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งห้องด้วยสายที่มีการติดตั้งเครื่องต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ

6. อุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งห้องด้วยสายที่มีการติดตั้งเครื่องต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ

7. อุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งห้องด้วยสายที่มีการติดตั้งเครื่องต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ

ระบบประกาศ屁นิกทันครรรมจัดพื้น ประกอบด้วย

1.ไมโครโฟนปากกา Chime จำนวน 2 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นไมโครโฟนแบบ Electret condenser

1.2 หมุนรับของไมโครโฟนแบบ Cardioid

1.3 มีเสียง (Chime 4-Tones (UP/DOWN))

1.4 ความถี่งาน 600 ไฮซ์ balanced

1.5 วัสดุพื้นที่มีเสียง 7.5 เมกะ นาฬิกาอนในไมโครโฟน

1.6 ความไวของไมโครโฟนสูงกว่า -41 dB

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

1.8 ขอบลนของความถี่ไม่น้อยกว่า 50Hz - 18,000Hz

1.9 Output เป็นแบบชั้นตัว XLR และ RJ 45

1.10 ลักษณะไมโครโฟนเป็นแบบตั้งติ๊ด พร้อมห่อห้อนไว้ได้

1.11 สามารถทำงานภายในอุณหภูมิ 0 C°-40 C°

เงื่อนไขการติดตั้งจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญ ป้องกันภัยบุชชารุ่งสีก หรือ กันภัยจำหน้าที่ในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
และสามารถรับภัยได้

2.เครื่องขยายเสียง Booster Amplifiers 240W จำนวน 2 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 กำลังขยายไม่น้อยกว่า 240 วัตต์

2.2 สามารถต่อภายนอกที่มีความต้านทาน 4 โอห์ม แหล่งต่อแบบ 70 V, 100 V Line ได้

2.3 ความต้านทานทางสัญญาณต่ำ 10 กิโลโอมิเตอร์ Balanceed,Screw terminal.

2.4 สามารถต่อสัญญาณแบบ 130V Line ได้ไม่เกิน 1 เมตร

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

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

2.7 อัตราส่วนสัญญาณต่อภายนอก Over 60 dB

2.8 มี Volume สำหรับปรับระดับสัญญาณเสียงอยู่ด้านหน้าเครื่อง

2.9 มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่หน้าเครื่อง

2.10 สามารถปรับเสียงขึ้น +10 dB ที่ 500 Hz และเสียงลดลงที่ -10 kHz

2.11 มีพัดลมระบายความร้อน

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

เงื่อนไขการติดตั้งจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญ ป้องกันภัยบุชชารุ่งสีก หรือ กันภัยจำหน้าที่ในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
และสามารถรับภัยได้

3.ล้ำโพงแบบ Wide Range จำนวน 2 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 ล้ำโพงใช้รากอัคพาร์ทเมต ทนเน่น ทำจากวัสดุ Polyurethane resin

3.2 สามารถต่อสีไฟสองแบบ 100V,70V ได้

3.3 ทนภัยลักษณะในน้ำมากกว่า 30 วินาที

3.4 ความต้องของไฟฟ้าไฟฟ้าที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 98 dB

3.5 ตอบสนองความถี่มากกว่า 120Hz ถึง 15,000Hz

3.6 ใช้ล้ำโพงทำด้วยสมุดหนังสือมีน้ำหนัก

3.7 ตัวกล่องผู้ผลิตสามารถมาตรฐาน IP-65

มีหนังสือภาษาอังกฤษอยู่ในตัวกล่องไม่น้อยกว่า 5 หน้า ของจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อระบุข้อมูลในการบริการ
หลังการขายวันที่มาตรา

4.ตู้ใส่อุปกรณ์ขนาด 15 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 เป็นตู้เก็บอุปกรณ์ขนาดมาตรฐาน ขนาด 15U

4.2 ทำตัวภายนอกที่เป็นโลหะ

4.3 มีจุดสำหรับวงอุปกรณ์ภายในตู้ให้สามารถสำหรับการใช้งานได้

4.4 มีระบบพัฒนาการความร้อน

5.ล้ำโพงเพคาน จำนวน 20 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

5.1 เป็นล้ำโพงดีคัพเพคานขนาดตั้งโต๊ะที่มีเสียงดี

5.2 ขนาดของสีไฟไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร

5.3 ตัวกล่องล้ำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ

5.4 ตัวกล่องสามารถเรียกโดยใช้สายรุ้งยืดหยุ่นล้ำโพง

5.5 ทนภัยลักษณะในน้ำมากกว่า 6 วินาที

5.6 ความต้องของล้ำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

5.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหนังสือภาษาอังกฤษอยู่ในตัวกล่องไม่น้อยกว่า 5 หน้า ของจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประมวลผลในการบริการ
หลังการขายวันที่มาตรา

6. หน้ากากสำหรับไฟฟ้าแบบพลาสติก จำนวน 20 ตัว

คุณสมบัติที่สำคัญ

6.1 หน้ากากสำหรับไฟฟ้า ขนาด 23 เซนติเมตร

6.2 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติก และขอบกรงหลังสีขาว

7. สายลวดไฟฟ้า ตัวเม็ด ขนาด 2.5 แอมป์ จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่สำคัญ

7.1 ชนิดหัวเชื่อมทางท่าทาง หอดีไอบีล็อกหรือไอร์ ทนต่อการทดสอบได้ดี

7.2 มีตัวหัวทางสูงและหัวทางท่านต่อสัญญาณงาน crosstalk

7.3 ตัวนำท่าทางห้องเดงเป็นเคลือบด้วย Tinneed Copper

8. กอ肖ล่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่สำคัญ

8.1 ผลิตจากแผ่นเหล็กทึบเย็นเคลือบสีเงาเงี่ยนร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

8.2 ขีดดูดได้ดีและทนทานอย่างอุด สามารถดึงรูปได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สะดวกรวดเร็ว

8.3 สำหรับติดตั้งที่ตู้ไฟฟ้า EMT ที่ไม่ได้ให้มาตรฐาน และตัวรีดห้องไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ไม่ติดมาตรฐาน

8.4 ผ่านการตรวจสอบและติดตั้งตรวจสอบตุ๊ดติ๊ด รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่ผ่านการ QC

9. อุปกรณ์ติดตั้งติด เชือกสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่สำคัญ

1. ผู้ผลิตระบุว่าจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่จะให้เรียบร้อยและใช้งานให้เข้ากับระบบเบาของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งจะระบุไว้ในพื้นที่จัดเตรียมให้ออกจากตัวตู้ ให้เดินไปทางนอกตู้ฐานสากลที่ บินที่ ของร้าน ให้เดินไปทางภายนอกที่บ้าน ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3. อุปกรณ์หรือตัวตู้ ของงานจะงบนอย่างตามที่ผู้รับเหมาได้ระบุไว้ในแบบที่ 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตัวให้ไว้ในแบบนี้ จะต้องมีลักษณะเดียวกันของเดิมที่นั่นและประกอบกับตัวตู้อยู่ด้วย

4. อุปกรณ์ที่ต้องหาและซื้อ เช่น เครื่อง, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XL R, ปลั๊กไฟไฟฟ้า ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเดียวกันของเดิมที่นั่น

5. สถานที่ติดตั้งจะต้องอยู่ในห้องที่มีความกดอากาศต่ำกว่า 0.41 บาร์ ความชื้นต่ำกว่า 80% ท่อหุ้มภายในต้องติดตั้ง

ป้องกันสัญญาณรบกวนมากหรือน้ำ, ก่อนที่ดูดอากาศในตัวห้องต้องติดตั้งที่ Belden, CM, Hosptwell, ลักษณะไฟฟ้าต้องอยู่ในห้องที่ต้องห้ามไฟฟ้า AWM 16 มิลลิเมตรไม่ต้องมากกว่า 0.41 บาร์ ต้องติดตั้งภายในห้องที่ต้องห้ามไฟฟ้า PVC มาตรฐานเดียวกันของเดิมที่นั่น ห้องต้องห้ามไฟฟ้า Carol, CM

6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ได้กว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกดูดนานาภัณฑ์ต่างๆ เช่น PVC ภายใต้ผู้ผลิตกันต่างประเทศ
Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยห่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT
2.5 Sq.mm. ปลอกดูดนานาภัณฑ์ต่างๆ เช่นผู้ผลิตกันต่างประเทศ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกอบ ชิ้น 4 อาคาร 1-2 ประกอบด้วย

1. ล่าไฟฟ้าเพดาน จำนวน 14 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นล่าไฟฟ้าติดเพดานชนิดฝังไฟฟ้าเพดาน

1.2 ขนาดของล่าไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 16 เซ้นติเมตร

1.3 ตัวล่าไฟฟ้าติดเพดานทำจากพลาสติกไม่ติดไฟ

1.4 ติดตั้งสะดวก快捷 รีวิวโดยใช้สปริงยืดคลื่นไฟฟ้า

1.5 ทนทานสั่งนานไม่น้อยกว่า 6 วันต่อ

1.6 ความต้านทานสำหรับไฟฟ้า 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

1.7 ขอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

หมายเหตุรายการต่อรองจะให้ผลิตภัณฑ์ในปี 2565 ออกจากบริษัทผู้ผลิต ห้ามนำเข้าประเทศจีนไปประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
สงกรานต์เดือนเมษายน

2. หน้ากากล่าไฟฟ้าแบบพลาสติก จำนวน 14 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากล่าไฟฟ้าขนาด 23 เซนติเมตร

2.2 ขอบหน้ากากล่าไฟฟ้า พลาสติก และหูแขวนเหล็กสีขาว

3. สายล่าไฟฟ้า ค่าแรงขบถ 2.5 แครอน, จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 จำนวนหุ้มสายห้ามจาก พอดลีโนนิลครอรอไตร์ ทนต่อการต่างไฟฟ้า

3.2 มีหัวล้านชา จำนวน 2 หัวและหน้างานต่อสีเงินชุบลงบนงาน crosstalk

3.3 ตัวน้ำห้ามจากห้องแม่ของหัวเชื่อมอ่อนหัว Tinned Copper

4. ห้ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ผลิตจากเหล็กที่ได้รีดเย็น ห้ออ่อนเส้นทางสีเงินชุบชุ่นร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

4.2 ห้อเหล็กได้รีดเย็นและหัวต่อห่วงอัตโนมัติ สามารถต่อตู้ร้อนได้ตามการใช้งานเพื่อการต่อตัวที่ยังคงความเร็ว

4.3 สามารถต่อสู่กับหัว FMT หัวไปได้โดยตรง และหัวรีดสายไฟร่วมกับอุปกรณ์ที่ต้องมาตรฐาน

4.4 ดำเนินการตรวจสอบและติดต่อขอรับอุตสาหกรรมไฟฟ้าและก่อสร้าง QC

5. อุปกรณ์ติดตั้ง เท้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่สำคัญ

1. ผู้สนใจจะต้องเตรียมท่ออุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งให้เรียบร้อยและใช้งานได้ เช่น ก๊อกน้ำ ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ ประปาท่อหัวก๊อก
2. ขนาดเส้นสายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบจะต้องมีขนาดที่สามารถติดตั้งเครื่องต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางสถาปัตย์ที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามมาตรฐาน ก.ศ. ที่ต้องการ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. ทุกกรณีเครื่องต่างๆ ของงานระบบที่ต้องสามารถดึงงานขึ้นไปด้วยสายไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ความดันไฟฟ้าภูมิภาค สำหรับการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่นๆ จะต้องมีลักษณะป้องกันเบื้องต้นของภัยคุกคามที่น้ำ ป้องกันจากภัยที่ต้องระวัง
4. อุปกรณ์ที่ต้องสายสัญญาณ เช่น เจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กสำรอง ฯลฯ ต้องอยู่ภายใน มาตรฐานเดียวกันทุกประเภทไม่ต้องมีสีต่างๆ เช่น Arphenol, Switchcraft, CM
5. สายไฟเครื่องไฟขนาดเส้นท่อต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ข้อห้ามภายในห้องต้องตัด ป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานโดยทุกอย่างในห้องต้องตัดกัน เช่น Belden, CM, Hosiwell ลักษณะไฟในห้องต้องอยู่ภายใน เกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่ต่ำกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกสายไฟงานภายนอกต้องจาก PVC มาตรฐานเดียวกันทุกประเภทไม่ต่ำกว่า Thai Yazak, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากต้องสายโซ่อุปกรณ์ต้อง Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.m.m. ปลอกสายงานภายนอกต้องจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจาก Thai Yazak, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประกอบ ชิ้น 5 อาคาร 1-2 ประทับคัว

1. ล่าโพงเพดาน จำนวน 14 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นล่าโพงติดภาคฯ ชนิดฝังฝ่าเพดาน

1.2 ขนาดของสำ้าใหญ่กว่า 16 เซนติเมตร

1.3 ลักษณะสำ้าใหญ่ทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ

1.4 ติดตั้งสะดวกรวดเร็วโดยใช้สปริงรีต์สำ้าโพง

1.5 ทนทานล้ำนานาไม่น้ำตกกว่า 6 วันต่อ

1.6 ความต้านทานสำ้าโพงที่ 1 วันต่อ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

1.7 ต้องสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100 Hz ถึง 12,000 Hz

ระยะเวลาการติดตั้งและใช้งานในเวลาก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง 5 ปี อย่างชำนาญผู้ผลิต หรือ กิจการงานจ้างหน้ารับผิดชอบที่ต้องดำเนินการในกระบวนการก่อสร้าง

2. หน้ากากสำ้าโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 14 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากสำ้าโพงขนาด 23 เซนติเมตร

2.2 ขอบหน้ากากสำ้าตัวยพลาสติก และขอบกรอบเหล็กสีขาว

3. สายสำ้าโพง ค่าเดด ขนาด 2.5 มม. จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 จำนวนหุ้มสายที่จาก หอยิโนโลครอไวร์ ทนต่อการคล่องได้ดี

3.2 มีค่าต้านทานสูงและทนทานต่อสัญญาณรบกวน crosstalk

3.3 หัวสำ้าสำ้าห้องเดียวแบบเสือบเบ้าหู Tinned Copper

4. ห้ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ผลิตจากเหล็กชีร์คเบี้ยนเชื้อตืบสังกะสีเบบจุ่นร้อน (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

4.2 ทนทานต่อแรงกดได้ดีและทนต่อแรงอัด สามารถรับน้ำหนักได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สอดคล้องกับเงื่อนไข

4.3 สามารถต่อสู่กับท่อ CM ที่นำไปติดโดยตรง และหัวข้อสามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ที่เดิมๆ ฐาน

4.4 ดำเนินการตรวจสอบและคัดกรองวัสดุทุกตัว รวมไปถึงการซบวนการตรวจสอบที่ผ่านการ QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งติด เชือสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ตู้เสนอราคากะซ้อดเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมด ให้เรียบร้อยและใช้งานได้ จำกัดระยะทางเดินสายจากตู้ต่อไปไม่เกิน 50 เมตร

2. การเดินสายหาง ๔ ที่เกิดขึ้นกับการติดตั้งระบบห้องร่มทั้งการติดตั้งเครื่องตัว ๑ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่ระบุที่ข้อมูล ๒ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องหาง ๔ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าบ้าน 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าให้รับประทาน ๔ จะต้องมีตัวแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องตัวอย่าง
4. อุปกรณ์ที่ต้องต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Micro, Stereo, XLR, ปลั๊กสำโน, ฯลฯ ต้องคงอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ AIAAeronol, Switchcraft, CM
5. สายไฟไฟฟ้าบ้านยังต้อง มีขนาดไม่น้อยกว่า ๐. ๔๑ มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 หลักฐานภายในข้อต่อ กปงบันสัญญาณระดับมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hospiwell สายจ่ายไฟต้องอยู่ภายนอก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า ๐. ๔๑ มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกดูดขนาดภายนอกผลิตภัณฑ์ PVC ของมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2. ๕ Sq. mm. ปลอกดูดขนาดภายนอกผลิตภัณฑ์จาก PVC ภายใต้ผลิตภัณฑ์ที่ห่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยห่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2. ๕ Sq. mm. ปลอกดูดขนาดภายนอกผลิตภัณฑ์ PVC เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประปาส ชั้น 6 อาคาร 1 ประกอบด้วย

1. ถังไฟฟ้าหกเหลี่ยม จำนวน 10 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นถังไฟฟ้าติดตั้งบนหลังคาสำหรับไฟฟ้าหกเหลี่ยม.

1.2 ขนาดของถังไฟฟ้าหกเหลี่ยมน้อยกว่า 16 เซ้นติเมตร

1.3 ตัวถังผลิตจากอลูมิเนียมทึบแสงสีขาว

1.4 ติดตั้งสะดวกง่ายดายใช้สายเชื่อมต่อไฟฟ้าหกเหลี่ยม

1.5 ทนทานต่อการไม้ไผ่อย่างมาก 6 วัชฟุต

1.6 ความดันต้องอยู่ที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB

1.7 ตอบสนองความต้องการไฟฟ้าหกเหลี่ยมมากกว่า 100Hz ถึง 12,000Hz

มีหน้าจอแสดงผลของอุปกรณ์ที่สามารถติดต่อสื่อสารกับเครื่องจักรในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
หน้างานและดำเนินงาน

2. หน้ากากล้าไฟฟ้าเป็นแบบพลาสติก จำนวน 10 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 หน้ากากล้าไฟฟ้าขนาด 23 เซ้นติเมตร

2.2 ชนบทหน้ากากทำด้วยพลาสติก และจะคงอยู่ได้ดี

3. สายล้าไฟฟ้า ยาว 2.5 เมตร จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 ทนทานต่อการหักเหจาก พ่อเลี้ยงและครัวเรือน ทนต่อกรดต่างๆได้ดี

3.2 ใช้เดินทางสูงและนานทานต่อสัญญาณร่างกาย ต่อสาย talk

3.3 หัวน้ำทำจากหอทองแดงเข้าเคลือบชุบชุ่น Tinned Copper

4. ห่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ผลิตจากเหล็กชุบกาวโดยการเย็บเก็บและเคลือบเงา (Cold rolled hot-dipped galvanized steel)

4.2 ใช้หยอดน้ำเดินทางและห้องน้ำและอื่นๆ สามารถติดตั้งได้ตามการใช้งาน ที่อุปกรณ์ติดตั้งที่เหมาะสมกับสถานที่

4.3 สามารถติดต่อกับท่อ EMT หัวไปได้โดยตรง และใช้ร้อยสายไฟฟ้าที่มีภาระทางไฟฟ้า

4.4 ผ่านการตรวจสอบและทดสอบอย่างดี รวมไปถึงกระบวนการผลิตที่แน่นหนา QC

5. อุปกรณ์ติดตั้งคิด เข้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ต้องด้วยเครื่องเรียบร้อยเมตร, ซีวิค, หัวเข้ากับระบบเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ควรเดินสายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบเบื้องต้น ทั้งการติดตั้งเครื่องพัดลม ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุปกรณ์เครื่องต่างๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่นๆ จะต้องมีตัวแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นี้ ประมาณมาบัญชีเครื่องหัววัน
4. อุปกรณ์ที่ต้องสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XI R, ไฟเส้นไฟฟ้า ฯลฯ ท้องของผู้ขายที่มี
5. สายไฟไฟฟ้านิคสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 หลักฐานภายในจิลต์สัก ปักกันสัญญาณระหว่างน้ำครุภูมิ ก่อนต่อเข้ากับสายไฟไม่ต่ำกว่า 0.41 มิลลิเมตร เช่นๆ Behringer, CM, Hosiwel. สายสำหรับต้องอยู่ภายนอก เกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกดูดนำทางกางออกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าคุณคิดภัย Hosiwel., Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปลอกดูดนำทางกางออกผลิตจาก PVC ภายใต้ผลิตภัณฑ์เบื้องต้น Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากต้องลากโดยไม่ต้องห่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ปลอกดูดนำทางกางผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์เบื้องต้น Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประภากาดชั้นใต้ดิน ประกอบด้วย

1. ลำโพงเดคาน จำนวน 14 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เสียงล้ำโพงเดคานฯ เป็นเสียงฝ้า, ห้อง
- 1.2 ขนาดของลำโพงไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร
- 1.3 ตัวกอต่องร่างลำโพงทำด้วยพลาสติกไม่ติดไฟ
- 1.4 ตัวสีสังเคราะห์รับได้โดยสปริงบัดล้ำไก
- 1.5 หนาสำลังขยายไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร
- 1.6 ความตั้งของร้าโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 1.7 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100-Hz ถึง 12,000Hz

2. หน้ากากลำโพงเป็นแบบพลาสติก จำนวน 14 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 หน้ากากลำโพงขนาด 23 เซนติเมตร
- 2.2 ภาพหน้ากากทำด้วยพลาสติก และตะแกรงเหล็กสีขาว

3. ลำโพงโปรเจคเตอร์ (10W) จำนวน 16 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 เป็นลำโพงแม่เหล็ก Projector ขนาดต่อๆ กันไม่น้อยกว่า 12 CM
- 3.2 สามารถต่อลำโพงแบบ 100V Line
- 3.3 หนาสำลังขยายไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร (1 กก)
- 3.4 ความตั้งของร้าโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB
- 3.5 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 65 Hz ถึง 15,000Hz
- 3.6 มีขาต่อไฟและพร้อมสำหรับงานปรับระดับได้
- 3.7 รีบันจสื่อแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายและรับรองอะไหล่ในประเทศ 5 ปี จากริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

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

คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1 ทนทานต่อการใช้งาน พลังสีไวไฟและไรต์ ทนต่อการต่อสายได้ดี
- 4.2 มีเชื้อต้านทานต่อสูญเสียข้อมูลต่ำสุดอยู่ในเกณฑ์ cross talk
- 4.3 ตัวนำทำจากทองแดงแท้เคลือบด้วย Tin coated Copper

5.ห่ออ่อนเหล็ก 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 5.1 ผลิตจากเหล็ก.หลักวิธีเย็บเคลือบสีแบบเจียมร้อน (Cold rolled hot-dip coated galvanized steel)
- 5.2 บีดที่ยุ่นได้คงอัลตราและทนต่อแรงอืด สามารถดัดแปลงได้ตามการใช้งานเพื่อการติดตั้งที่สอดคล้องกับงาน
- 5.3 สามารถดัดแปลงตัวเอง HMI ที่นำไปใช้โดยตรง และตัวร้อนสามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน
- 5.4 ผ่านการทดสอบและศึกษาอย่างดีด้วย รวมไปถึงการตรวจสอบการผลิตที่ผ่านการ QC

6.ห่อ PVC 20 มิล จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 6.1 ผลิตจากวัสดุคุณภาพดี ความคงทนต่อสภาวะอากาศ ทนความร้อน ทนทานต่อแสงแดด ไม่เป็นสนิมและไม่ลามไฟ
- 6.2 เนื้อห่อแข็งมากใน/ภายนอก ร้อนลงได้เร็ว
- 6.3 มาตรฐาน IEC-61386-1 : 2008/BS
- 6.4 ปลดตัวจากกระแสไฟฟ้า เป็นงานไฟฟ้า รุ่นบันไดไฟฟ้าเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าร้าว

7.อุปกรณ์ติดตั้งติด เชือกสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผู้เสนอราคางานต้องมีความต้องการติดตั้งระบบให้ครบถ้วน ให้เข้ากับระบบเด่าของหน่วยงานให้ถูกต้องมีประสิทธิภาพ
2. การเดินสายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องซ่อม ฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางไฟฟ้า ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. อุบัติเหตุเครื่องต่างๆ ของงานระบบจะต้องสามารถตัดสัมภาระไฟฟ้าชนิด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ร้าวตัวระบบอื่นๆ จะต้องมีดีวัลเเบลฟซึ่งกันไฟฟ้าสถิตย์ที่บ้านที่จะต้องติดตั้งด้วย
4. อุปกรณ์ที่ต้องถ่ายตัวถ่ายเอกสาร เช่น แฟกซ์, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กกล้อง ฯลฯ ต้องอยู่ภายใต้มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า ARIAHENOL, Switchcraft, CM
5. สายไฟไฟฟ้าชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่เกินเส้นเส้น 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ขอหุ้มภายนอกชั้นตัวตัดป้องกันลักษณะของบ้านมาตราฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า Belden, CM, Hosiwell สายสำรองต้องอยู่ภายใต้มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า AWG 16 มิลลิเมตรไม่น้อยกว่า 0.51 มิลลิเมตร. งานนี้ ประกอบงานภายนอกผิดจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า เหล็กกันไฟ Hosiwell, Carol, CM
6. สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 2.5 Sq mm. ประกอบงานภายนอกผิดจาก PVC ภายในตัวติดตั้งที่ห้อง Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือพี่ยบเท่า และหัวติดเสียดไบร์เดน Conduit ต้องใช้สาย PVC 2.5 Sq mm. ประกอบภายนอกผิดจาก PVC เป็นหลังกันไฟที่ห้อง Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ระบบประมวลผลดิจิตอล 1 ประจำบอร์ด

1. เครื่องเล่นไฟล์เสียง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 สามารถรับสัญญาณเสียงจาก IP Audio stream ได้
- 1.2 มีช่องเชื่อมต่อ RCA สำหรับไมโครโฟน 1 ตู้
- 1.3 มีช่องต่อหูฟัง R5232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.4 มีช่องต่ออุปกรณ์ RJ45 (LAN) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.5 สามารถทำงานกับ Protocols ประเภท TCP/IP และ UDP และ RTP และ SIP และ DHCP และ Multicast ได้
- 1.6 มีไฟ LED เพื่อแสดงสถานะการทำงาน
- 1.7 สามารถทำงานกับประเภทของสัญญาณเสียงต่อไปนี้ได้ MP3 และ AAC-HF และ WMA และ PCM และ G.711
- 1.8 มีช่อง USB จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง
- 1.9 ขอบเขตความถี่ 19Hz – 20kHz
- 1.20 มีค่า THD 0.05%

2. เครื่องกระจายสัญญาณ IP แบบ 10 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 พอร์ตแบนด์ 100/1000 Mbps จำนวน 8 พอร์ต และมีพอร์ตแบบ Gigabit (combi) (SFP/RJ 45) จำนวน 2 พอร์ต
- 2.2 รองรับการจ่ายไฟ PoE ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af PoE และ IEEE 802.3at PoE Plus ไม่น้อยกว่า 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 รองรับการทิ้ง Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s และ MRSTP ได้
- 2.7 รองรับการตั้ง VLAN ได้อย่างน้อยดังนี้
 - 2.7.1 IEEE 802.1Q static VLAN/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
 - 2.7.9 Guest VLAN
- 2.8 รองรับระบบ隔離แบบป้องกันได้ดังนี้
 - 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 รองรับภาษาอุปกรณ์ภาษาอังกฤษภาษา Web interface, SNMP, SSH, Telnet, Console port และ iStacking ได้
- 2.10 ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าเบราว์เซอร์ Software สำหรับการบริหารจัดการที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 2.10.1 สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.10.2 รองรับการตั้งค่า 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 สามารถรับเครื่องมือแบบการบริหารจัดการเป็นแบบ Cloud Management ได้ไม่จำกัดจำนวนอุปกรณ์และไม่มีต่ออายุเพิ่มเติม (Free License)
- 2.13 บีบูมล้ำหน้าด้วยความสามารถในการตั้งค่าที่ต้องการของข้อมูลได้โดยไม่ต้องตั้งค่าอุปกรณ์ใหม่ (Last Custom default)
- 2.14 มีระบบปิดเบ้าไฟ PoE ได้โดยอัตโนมัติหากตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์ PoE ที่เขียนต่อ (Automated camera recovery)
- 2.15 สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0 – 50 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 10 - 95 % (non-condensing)
- 2.16 นิค้า MTBF (Mean Time Between Failures) ไม่น้อยกว่า 580,000 ชั่วโมง
- 2.17 ผู้สนับสนุนจะต้องมีเวลาสื่อสารตั้งแต่วันหนึ่งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทย. ท่านนั้น มีหนังสือร่างสัมภาระให้บุคลากรนั้นเดินทางไปยังประเทศต่างๆ ที่อยู่ต่างประเทศ ต้องเดินทางไปยังประเทศต่างๆ ที่อยู่ต่างประเทศเพื่อประชุมในกระบวนการติดต่อสื่อสารต่อไป.

3. ไมโครโฟนประกอบ Chime จำนวน 1 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 ทีนไมโครโฟนแม่เหล็ก Electret condenser
- 3.2 รูรับแสงรูปหัวใจ Cardioid
- 3.3 ไดซีลิง Chime 4-Tones (UP/DOWN)
- 3.4 ความถี่ตอบสนอง 600 Hz ถึง 8,000 Hz
- 3.5 ระยะหักห้ามขั้นต่ำ 7.5 เมตร มากกว่า 10 เมตร
- 3.6 ความไวของไมโครโฟนในน้อยกว่า -41 dB
- 3.7 ไฟฟ้า 1.5 V (AA)x4 หรือ Adaptor 9-24 Vac
- 3.8 คลื่นส่งสัญญาณต้องมากกว่า 60Hz -19,000Hz
- 3.9 Output เส้นสายชุด XLR และ RJ 45
- 3.10 วัสดุที่ไมโครโฟนจะปันแบบชนิดพื้นที่ติดต่อ พื้นผิวที่ต้องการติดต่อได้
- 3.11 สามารถห้ามภาษาไทยคุณภาพดี -40 °C

นิบบังศีรยาส์สำรองของในรถฯ ในช่วงกว่า 5 ปี ขอทราบบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้ผลิตหัวใจในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการใช้การ พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

4.ลำโพงแบบ Wide Range จำนวน 2 ตัว

คุณสมบัติที่ไว้ไป

- 4.1 ฟ้าไฟฟ้าอย่างดีของหัวใจทางดนตรี ทนทาน ทำจากโพลีอีสต์ Polyurethane resin
- 4.2 สามารถต่อลำโพงแบบ 100V,70V ได้
- 4.3 ทนทานสั่นของไม้เนื้อแข็งกว่า 30 วัตต์
- 4.4 ความตั้งแต่งไฟฟ้าที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 98 dB
- 4.5 ขยายสูงและความถี่ต่ำ 120Hz ถึง 15,000Hz
- 4.6 ชาล่าไฟฟ้าทำด้วยอลูมิเนียมทึบสุดน้ำ
- 4.7 ตัวเรือนต้องผลิตตามมาตรฐาน P 65

มีหนังสือการล้างของในสีเหลืองในห้องข้อความ 5 ปี ของภาคบริษัทผู้ผลิต หรือ ศูนย์บริการในประเทศไทยเพื่อประโยชน์ในการใช้การ พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

5.เครื่องขยายเสียง Booster Amplifiers 240W จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติที่ไว้ไป

- 5.1 กำลังขยายไฟฟ้าที่มากกว่า 240 วัตต์
- 5.2 สามารถต่อรับสายไฟฟ้าที่มีความต้านทาน 4 โอห์ม และ 70 伏ต์ 70 V, 100 V Line ได้
- 5.3 ความต้านทานทางด้านภายนอก 10 วีโตริโอท์ม Balanced,Screw terminal
- 5.4 สามารถต่อสัญญาณเสียงแบบ 100V line ได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.5 ความต่ำของเสียงไม่น้อยกว่า 50 Hz -20.000 Hz + 3dB
- 5.6 Total Harmonic Distortion น้อยกว่า 1% ที่ 1 KHz
- 5.7 อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียง Over 40 dB
- 5.8 มี Volume สีเทาปรับระดับเสียงทุกแบบ.เสียงอุดตันหน้า.เครื่อง
- 5.9 มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่หน้า.เครื่อง
- 5.10 สามารถรับเสียงที่มี +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ -10 dB
- 5.11 มีพัดลมระบายความร้อน
- 5.12 ใช้กระแสไฟฟ้า 220V,AC 50/60Hz และ DC 24V ตัว

มีหนังสือการล้างของในสีเหลืองในห้องข้อความ 5 ปี ของภาคบริษัทผู้ผลิต หรือ ศูนย์บริการในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการใช้การ พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบประมวลผลสิบิตร 2 ประกอบตัวย

1. เครื่องเล่นไฟล์เสียง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 สามารถรับสัญญาณเสียงจาก IP Audio stream ได้

1.2 มีช่องสัญญาณเดิน RCA จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง

1.3 มีช่อง串行 RS232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.4 มีช่อง串行 RJ45 (LAN) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.5 สามารถทำงานด้วย Protocol ประเภท TCP/IP และ UDP และ RTSP และ SIP และ DHCP และ Multicast ได้

1.6 มีไฟ LED เพื่อแสดงสถานะการทำงาน

1.7 สามารถทำงานกับประเภทของสัญญาณเสียงต่อไปนี้ได้ MP3 และ AAC-HD และ WMA และ PCM และ G.711

1.8 มีช่อง USB จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง

1.9 ขอบเขตความ 19Hz – 20kHz

1.10 มิตา 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 ให้ไม่น้อยกว่า 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 รองรับการทํางานตามมาตรฐาน IEEE 802.1c, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s และ MRSTP ได้

2.7 รองรับการทํางาน VLAN ได้ถึงมากที่สุดดังนี้

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 รองรับระบบทรัพยากรามและลดภัยให้ลูกค้าดังนี้

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 ผู้ใช้สามารถดูข้อมูล Software สำหรับการบริหารจัดการที่มีอยู่ลับบด็อกย่างนี้ดังนี้
- 2.10.1 สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างมืออาชีพ
 - 2.10.2 ลงทะเบียนการปรับค่า IP Address อุปกรณ์ได้
 - 2.10.3 ลงทะเบียนการตั้ง Factory Default อุปกรณ์ได้
 - 2.10.4 รองรับการรีบูต Reboot อุปกรณ์ได้
 - 2.10.5 รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้
- 2.11 รองรับการสำรองข้อมูลแบบ Dual configuration files และ Dual images ได้
- 2.12 สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเป็นแบบ Cloud Management ไม่จำเป็นต้องมี LAN ต่อไปยังเพิ่มเติม (Free License)
- 2.13 บันทึกเหตุการณ์ที่สำคัญของอุปกรณ์ไว้ได้ โดยไม่ต้องตั้งค่าอุปกรณ์ใหม่ (Last Custom default)
- 2.14 มีระบบบันทึกการรีบูต PoE ได้โดยอัตโนมัติหากตรวจสอบพบความผิดปกติของอุปกรณ์ PoE ที่เรียบ削除 (Automated camera recovery)
- 2.15 สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0 – 50 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมภักดี 10 - 95 % (auto-condensing)
- 2.16 นิ่ง MTBF (Mean Time Between Failures) ไม่น้อยกว่า 580,000 ชั่วโมง
- 2.17 ผู้ใช้จะดื่อชิ้นเดียวสักแค่ตั้งค่าแทนคำแนะนำจากเจ้าของอุปกรณ์ที่มีสาขาในประเทศไทยเพียงเท่านั้น
จะเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นต้องทราบไว้ ขอเชิญชวนผู้ซื้อ บริษัท ศิริเมฆานุภาพในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการ
หลังการขายที่ดีมาก

ระบบประมวลผลอินเทอร์วูม 3, คลิปบิคท์บันด์การรุ่นจัดฟีน ประกอบด้วย

1.เครื่องเล่นไฟล์เสียง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 สามารถรับสัญญาณเสียงจาก IP Audio stream ได้
- 1.2 มีช่องสัญญาณชุด RCA จำนวนไปร์บอร์ด กว่า 3 ชุด
- 1.3 มีช่องต่อพอร์ต RS232 ไม้บอร์ด กว่า 1 ช่อง
- 1.4 มีช่องต่อข้อมูล RJ45 (LAN) ไม้บอร์ด กว่า 1 ช่อง
- 1.5 สามารถทำงานกับ Protocol บางๆ เช่น TCP/IP และ UDP และ RTP และ SIP และ DHCP และ Multicast ได้
- 1.6 มีไฟ LED เพื่อแสดงสถานะการทำงาน
- 1.7 สามารถทำงานกับประเภทของสัญญาณเสียงต่างๆ ไปนี้ได้ MP3 และ AAC-HD และ WMA และ PCM และ G.711
- 1.8 มีช่อง USB จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง
- 1.9 ตอบสนองความ 19Hz - 20kHz
- 1.10 噪聲 THD 0.05%

2.เครื่องกระจายสัญญาณ IP แบบ 10 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 เผย尔率แบบ 100/1000 Mbps จำนวน 8 พอร์ต และมีพอร์ตแบบ Gigabit copper (SFP/RJ-45) จำนวน 2 พอร์ต
- 2.2 รองรับการจ่ายไฟ PoE ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af PoE และ IEEE 802.3at PoE Plus ไม้บอร์ด กว่า 180 Watts
- 2.3 รองรับการตั้งเวลาในการจ่ายไฟได้ (Scheduled PoE)
- 2.4 รองรับ Switching Capability ไม้บอร์ด กว่า 20 Gbps และรองรับ Forwarding rate ไม้บอร์ด กว่า 15 Mpps
- 2.5 รองรับ MAC Address ไม้บอร์ด กว่า 16K และมี Packet buffer ไม้บอร์ด กว่า 1.5MB
- 2.6 รองรับการตั้ง Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1p, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s และ MRSTP ได้
- 2.7 รองรับการตั้ง VLAN ได้ถึงห้าชั้นดังนี้

2.7.1 IEEE 802.1Q static VLAN/dynamic VLAN: 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 รองรับระบบพารามป์ล็อกท์ที่ได้ดังนี้ดังนี้

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 ผู้เสนอราคาต้องแสดง Software สำหรับการบริหารจัดการที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- 2.10.1 สามารถ Discovery คู่กับ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างเรียบ
 - 2.10.2 รองรับการรีเซ็ต IP Address อุปกรณ์ได้
 - 2.10.3 รองรับการสั่ง Factory Default อุปกรณ์ได้
 - 2.10.4 รองรับการรีบูต อุปกรณ์ได้
 - 2.10.5 รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้
- 2.11 รองรับการสั่งข้อมูลแบบ Dual configuration files และ Dual images ได้
- 2.12 สามารถรับและปล่อยทรัพยากรบัตการจัดการในแบบ Cloud Management ได้ไม่จำกัดจำนวนอุปกรณ์และไม่มีค่าใช้จ่ายพิเศษ (Free License)
- 2.13 มีคุณสมบัติในการรักษาตัวที่มีการสั่งงานต่อคุณลักษณะให้ติดตามตัวเองตั้งแต่ 'อุปกรณ์ใหม่' (Last Custom default)
- 2.14 มีระบบปิดไฟ PoE ได้โดยอัตโนมัติหากตรวจสอบพบความผิดปกติของอุปกรณ์ 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 ผู้เสนอจะต้องมีหนังสือพัสดุที่ตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทยเพื่อแนบมาพร้อมหนังสือขอเสนอซึ่งต้องระบุว่า 50% ของจำนวนผู้ติดตั้ง บริโภค ภาระทบทวนอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย ผู้ประกอบการได้ก่อตั้งมา

ระบบประปาศูนย์ปกรณ์ส่วนกลาง ประกอบด้วย

1.ไมโครโฟนประปา Chime จำนวน 1 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เสียงในใจไฟฟันแบบ Electro condenser

1.2 ขุมรับของไมโครโฟนแบบ Cardioid

1.3 มีเสียง Chime 4-Tones (UP/DOWN)

1.4 ความต้านทาน 600 โอห์ม balanced

1.5 แมสสายพร้อมปลั๊กขา 7.5 เมตร มาพร้อมไมโครไฟฟ์

1.6 ความไวของไมโครไฟฟ์อยู่ที่ -41 dB

1.7 ไฟฟ้า 1.5 V (AA) x4 หรือ Adaptor 9-24 Vdc

1.8 ขอบเขตความถี่ไม่น้อยกว่า 50Hz – 18,000Hz

1.9 Output เป็นแบบมาตรฐาน XLR และ RJ 45

1.10 ลักษณะของไมโครไฟฟ์เป็นแบบบิดตัว พร้อมด้วยขาเข้าไฟฟ้าสำรองได้

1.11 สามารถทำงานภายใต้คุณสมบูรณ์ 0 C°-40 C°

มีหนังสือการใช้งานและไฟล์ลงloudspeaker ในส่วนของไฟฟ้า วิธีออกจากบ้านรีซอร์ฟลีต หรือ วิธีแทนคำแนะนำในประจุไฟฟ้า ต้องประวัติการใช้งานอย่างดีที่สุด

2.สำรับไฟฟันแบบ Wide Range จำนวน 10 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

2.1 สำรับไฟฟันแบบยางพาราหุ้มเด็ต หนาหนึบ ทำจากวัสดุ Polyurethane resin

2.2 สามารถต่อสำรับไฟฟัน 100V, 70V ได้

2.3 หนาสำรับไฟฟันอย่างกว้าง 30 วินาที

2.4 ความต้านของสำรับไฟฟัน 1 วินาที / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 98 dB

2.5 ขอบเขตความถี่ไม่น้อยกว่า 120Hz จริง 15,000Hz

2.6 ขาสำรับไฟฟันต้องสอดแนมเลสไม้ชื่นสำโนม

2.7 ตัวโครงสร้างติดตามมาตรฐาน IP 55

มีหนังสือการใช้งานและไฟล์ลงloudspeaker ในส่วนของไฟฟ้า วิธีออกจากบ้านรีซอร์ฟลีต หรือ วิธีแทนคำแนะนำในประจุไฟฟ้า ต้องประวัติการใช้งานอย่างดีที่สุด

3.เครื่องรวมสัญญาณเสียง MP จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

3.1 เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงจะประกอบด้วยชิ้นส่วนภาค 24 ช่องสัญญาณ

3.2 สามารถเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า microphone/line ได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

3.3 สามารถเชื่อมต่อสัญญาณขาออก microphone/line ได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

- 3.4 สามารถสืบสานได้ไม่จำกัดจำนวนเสียงมากกว่า 8 ช่อง
- 3.5 มีสัญญาณเสียงที่เข้าใน Dante ให้ 8×8 ช่องและสามารถขยายได้สูงสุด 32×32 ช่อง
- 3.6 สามารถรับสื่อสารต่ออุปกรณ์ผ่านระบบ Networked audio ให้ไม่จำกัดจำนวน 128×128 channel
- 3.7 สามารถสื่อสารผ่าน Audio USB ได้ไม่น้อยกว่า 16×16 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 ขอบส่วนของความถี่ไม่น้อยกว่า 20Hz – 20 kHz ที่ -20dBu
- 3.16 รักษาสัญญาณเสียง Crosstalk $\geq 1\text{kHz} > 110\text{ dB}$
- 3.17 ไฟฟ้าร้านทาง Input Impedance 5 K ohms
- 3.18 ไฟฟ้าร้านทาง Output Impedance 220 ohms
- 3.19 ไฟฟ้าร้านทาง Sample Rate 48KHz
- 3.20 สามารถจ่ายไฟ Phantom Power +48 V DC ให้
- 3.21 มีไฟฟ้าร้านทางตั้งตัวแทนจำหน่ายและทำการสำรวจอย่าง-legal ในประเทศไทย 5 ปี ตลอดอายุการบริการผู้ผลิต หรือ ร้านแทนจำหน่ายในประเทศไทย เนื่องจากไฟฟ้ามีการบริการหลังการขาย
- 4. อุปกรณ์สื่อสารภายในห้องประชุม**
- 4.1 อุปกรณ์สื่อสารภายในห้องประชุมจำนวน 1 เครื่อง
- 4.2 สายสัญญาณเสียงแบบ RJ45 อย่างน้อย 1 ช่อง
- 4.3 สายสัญญาณเสียงแบบ RCA อย่างน้อย 1 ช่อง
- 4.4 สายสัญญาณสำหรับชุดฟิฟท์
- 4.5 ไฟฟ้าและสายไฟห้าเครื่อง
- 4.6 สามารถแปลงสัญญาณให้อยู่ในรูปแบบของ MP3, G.711, G.722, PCM
- 4.7 รองรับการพากย์ Shoutcast/iceCast Source ให้
- 4.8 สามารถทำ IP Streaming ผ่าน TCP, UDP, RTP และ Multicast ให้
- 4.9 สินค้าดังนี้ได้รับการรับรองทั่วโลกจากมาตรฐานคุณภาพระดับโลกทั่วโลก

5. เครื่องขยายเสียง จำนวน 3 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 5.1 เป็นเครื่องขยายเสียงสเตอริโอแบบ 100 โวลต์ และ 70 โวลต์
- 5.2 ที่งานแบบสเตอริโอสำหรับเสียงโดยเสียงปกติข้างละไม่น้อยกว่า 450 วัตต์ ที่ 8 โวลต์
- 5.3 ที่งานแบบสเตอริโอสำหรับเสียงโดยเสียงปกติข้างละไม่น้อยกว่า 650 วัตต์ ที่ 4 โวลต์
- 5.4 กำลังขยาย, สูงสุดไม่มากกว่า 2,400 วัตต์ ที่ 4 โวลต์
- 5.5 กำลังขยาย, สูงสุดไม่น้อยกว่า 800 วัตต์ ที่ 70 และ 100 โวลต์
- 5.6 กำลังขยาย, สูงสุดไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ ที่ 25 โวลต์
- 5.7 ตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ 20Hz ถึง 20kHz ที่ 4 โวลต์หรือต่ำกว่า
- 5.8 ตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ 50Hz ถึง 16kHz ที่ 100 โวลต์หรือต่ำกว่า
- 5.9 อัตราความสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า 100dB
- 5.10 มีค่าความไวของสัญญาณด้านเข้า (Input Sensitivity) ที่ 8 โวลต์ ไม่น้อยกว่า 1.07V
- 5.11 มีค่าความต้านทานด้านเข้า (Input Impedance) 20,000 โวลต์ (Balanced)
- 5.12 มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณรวม (THD) น้อยกว่า 0.5%
- 5.13 มีสวิตช์ปิด-เปิด อยู่ด้านหน้าเครื่องพร้อมมีไฟแสดงสถานการณ์การทำงานของเครื่อง
- 5.14 มีสวิตช์/รีบาร์ตต์/เรซิส. อยู่ด้านหน้าเครื่อง
- 5.15 มี DIP SWITCH ไม่น้อยกว่า 10 Position อยู่ด้านหลังเครื่อง
- 5.16 มีพัดลมระบายความร้อน
- 5.17 มีวงจร PROTECTION ป้องกันความเสียหายของเครื่อง
- 5.18 สามารถต่อสายแลนได้ 19 บีบได้
- 5.19 มีหนังสือการสำรองไฟให้เวลาไม่น้อยกว่า 5 วัน ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ร้านแทนซ่อมบำรุงในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

6. เครื่องกรองขยายสัญญาณ IP แบบ 10 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 6.1 มีพอร์ตแบบ 100/1000 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 รองรับการตั้งเวลาการจ่ายไฟ (Scheduled PoE)
- 6.4 รองรับ Switching Capability ไม่น้อยกว่า 20 Gbps และรองรับ Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 15 Mpos
- 6.5 รองรับ MAC Address ไม่น้อยกว่า 16K และเมร์ Packet b./Sec ไม่น้อยกว่า 1.5MB
- 6.6 รองรับการท้า Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s และ MSTP ได้
- 6.7 รองรับการท้า VLAN ให้อัตราไม่น้อยกว่า
 - 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 ຮະຍັບຮຽນ, ຜວມປາລອດເຊົ້າໄດ້ຈ່າງນັກຢ້າງນີ້

 - 6.8.1 Port security, Port isolation, MAC freeze
 - 6.8.2 Loop guard, Root guard, BPDU guard
 - 6.8.3 DHCP ຂາວຂາງ, ARP Inspection, CPU protection

- 6.9 ຮອງຮັບການເຮືອທາງວິທີການອຸປະກອນຜ່ານທາງ Web interface, SNMP, SSH, Telnet, Console port ແລະ Stacking ໃຫ້
- 6.10 ຜູ້ເສັນອວກຄາຕ້ອງເສັນໂ Software ສໍາຮັບການວິທີການຈັດກາວທີ່ມີຊັ້ນສົມໃຫ້ຄາກຳກຳງົນນີ້ອ່ານັ້ນ
 - 6.10.1 ສາມາດ Discovery ອຸປະກອນ Switch, AP ແລະ Gateway ໃຫ້ເປັນຄະນັດ
 - 6.10.2 ຮອງຮັບການປັບຫຼັກ P Address ອຸປະກອນໄດ້
 - 6.10.3 ຮອງຮັບການຂໍ້ Factory Default ອຸປະກອນໄດ້
 - 6.10.4 ຮອງຮັບການສັ່ງ Reboot ອຸປະກອນໄດ້
 - 6.10.5 ຮອງຮັບການຮັ້ນ Password ອຸປະກອນໄດ້
- 6.11 ຮອງຮັບການສໍາຮອງຂໍ້ອຸປະນະ Dual configuration files ແລະ Dual images ໃຫ້
- 6.12 ເສັນໄລຍະປັບປຸງເປົ້າຍໝາງເກາະບັນຫາການບັນຫາການໃໝ່ເນັບ Cloud Management ໄດ້ໄຟຈ່າກັດຈ່ານວັນຊັ້ນປະໂລມຕີເຄີຍເພີ້ມເຕີມ (Free License)
- 6.13 ເຖິງມີຄ່າກຳຈຳການຮັບສ່ວນທີ່ມີການສໍາຮອງກໍ່ເນື້ອງກຳໄວໄດ້ ໂດຍໄດ້ຕົ້ນຫຼັງທ່ານໃໝ່ເກມີ້ແທນ (Last Custom default)
- 6.14 ນິຮະບບປົດເປີດໄຟ PoE ເຕີ້ມຍັດໃນເວັດທະນາທະບຽນຄວາມຍິດປົກຕິຂອງອຸປະກອນ PoE ທີ່ເກີ່ມອົມຕອກ (Automated camera recovery)
- 6.15 ສາມາດແຮອງຮັບການກຳຈານເຊີ້ມເພັກມູນມີ 0 - 50 ດັວກເຂດເຫຼືອສ ຄວາມຫື່ນັ້ນເປັນພັກກົງ 10 - 95 % (non-condensing)
- 6.16 ມີຄ່າ MTBF (Mean Time Between Failures)ໄໝ່ນີ້ແຕກວ່າ 580,000 ຊົ່ວໂມງ
- 6.17 ຜູ້ເສັນອຸປະກອນຈະຕ້ອງມີການສຶກແຕ່ງຕົ້ນຫຼັກທີ່ຈຳກັດການຈຳກັດການພລິຕິວິເມທີ່ກໍ່ມີສາຍາໃນປະເທດໄຫຍ່ເທົ່ານັ້ນ ເຊັ່ນເຊື້ອງການສໍາຮຽງອຸປະກອນໃໝ່ເຖິງອັນດຸກກົງ 5 ປີ ຂອງການກຳຈຳກັດກຳຕົ້ມມີຄື ແກ້ວຂໍ້ມູນການຈຳກັດການໃນປະເທດໄຫຍ່ ເພື່ອປະໂຫຍດການການປົກຕິການ ບໍ່ຮັງກາງກຳຈຳກັດກຳຕົ້ມມີຄື

7.ຄູ່ໃສ່ອຸປະກອນຂາດ 27 ພ ຈໍານວນ 1 ພຸດ

ຄຸມຄນປົດທ້າໄປ

- 7.1 ເປັນຊີ້ເກັບອຸປະກອນນັ້ນທະດຽວການ ຂາດ 27 ພ
- 7.2 ກ້າວ້າຍວັດຖຸທີ່ເປັນໂຄນະ
- 7.3 ມີເຄົາສໍາຫັບວາງຈູ້ໄກຈົນກາໄວ້ໃຊ້ໃສ່ຕະກະສໍາຫັບກາວໃຈໆຈານໄດ້
- 7.4 ເຮັດວຽກທີ່ຈົດຈັດຮາຍຄວາມຮັບອັນ

๘. อุปกรณ์ติดตั้งดิจิต เท้าสาย Set up จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- ผู้เสนอรายการจะต้องเขียนต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานได้เข้ากับระบบเดาของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบทั้งหมดที่การติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎหมายเบื้องต้น ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าให้รหัสเงิน ๆ จะต้องมีตัวแอลป่องซึ่งเป็นมาตรฐานของมาตฐานศักดิ์เครื่องตัวอย่าง
- อุปกรณ์ขึ้นต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กสำหรับ ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Amphetaol, Switchcraft, CM
- สายไมโครโฟนนิ่งสายย้อม สีขาว ยาว 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห้องห้องภายในติดตั้งป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell, สายสำหรับต่ออุปกรณ์ในเบตเตอรี่คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขดลวดไม่บิดยาว 0.71 มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกกันน้ำกายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Hosiwell, Carol, CM
- สายไฟฟ้า คุณภาพพม่ามาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sqmm. ไม่ก่อข้อเสียทางเคมีติดต่อ PVC ภายใต้ผลิตภัณฑ์ไทย Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ว่าจะห่อ Conduit ต้องใช้สาย VC1 2.5 Sq.mm. ปลอกกันน้ำกายนอกผลิตจาก PVC ภายนอกผลิตภัณฑ์เช่น Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge

ข้อกำหนดและเงื่อนไข

1. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องทดสอบการทำงานของระบบเสียงตามสัญญา ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และข้อกำหนดที่ออกโดย ห้ากผลการทำงานและการทำงานไม่สูงกว่าค่าคงที่ที่ผู้รับจ้าง ร้องรับผิดชอบแก้ไขให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ มิใช่น้ำเสียงผู้รับจ้างจะไม่พิจารณาเรียบเรียบงานโดยเด็ดขาด โดยผู้รับจ้างต้องมีเอกสารประจำการส่งงาน ดังนี้

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

โดยรายงานผลการทำงานเบื้องต้นมาตรฐานสากล ผู้รับจ้างจะขอจัดส่งแบบสุดท้ายที่ต้องตั้งจริง (As-Built Drawing) และรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ ประกอบด้วย วิธีการรักษาความสะอาด และสินค้าที่เป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างนำมาใช้ จำนวน 3 ชุด ขอบเขตให้แก่ผู้รับจ้าง วันสัปดาห์

2. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันเป็นลายมือ/หัวน็อกไว้ใน แบบ/หรือวัสดุอุบัติที่เขียน และ/หรือเขียนลงในแบบ/หรือหัวน็อกโดยผู้รับจ้างที่ได้รับมอบหมายจากผู้รับจ้าง ตามที่ระบุไว้ในแบบและรายละเอียดที่ได้นำเสนอขึ้นมาทั้งหมด เป็นระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ระบบเสียงตามที่สามารถให้เข้าไปได้ตามปกติ ภายใน 3 วัน บังคับต่อวันที่ผู้รับจ้างได้มีแจ้งให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในแต่ละครั้ง โดยผู้รับจ้างต้องเสนอดาราบุณละเอียดของบันทึก บันทึกที่ได้รับจ้างต้องเป็นแบบที่ผู้รับจ้างได้รับจ้าง เนื่องจากเป็นประวัติ ให้ต่อรับที่ต้องกำหนดก่อนเป็นเกณฑ์ หากผู้รับจ้างไม่รับแก้ไขหรือดำเนินการให้ทันเวลา เศร็จ โดยเร็วแล้วผู้รับจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการเอง แม้กระทั่งค่าใช้จ่ายจากผู้รับจ้างที่ได้รับ

ข้อก้าหนทเดพะ

1. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องทดสอบการทํางานของระบบเสียงตามรายการ "ที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และข้อก้าหนทเดพะ ๑ ตามที่
ออกแบบ หากราบการทดสอบการทํางานไม่ถูกต้องรวมทั้งได้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบยกให้ให้. ปันไปตามวัตถุประสงค์
มิใช่ผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด. โดยผู้รับจ้างห้ามเอาระบบทํางาน ดังนี้

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

โดยรายจานทดสอบทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กํากําตามมาตรฐานสากล ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมแบบสถาปัตย์ที่ติดตั้งเครื่อง
(As-Built Drawing) เนื่องจากจะมีอยู่ของอุปกรณ์ที่ได้ ประกอบด้วย วิธีการปรับปรุงรักษาภาระการใช้งาน และอื่น ๆ
เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ สำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างนำมาใช้ จำนวน ๓ ชุด มอบให้เมื่อผู้รับจ้าง
วันรับมอบงาน

2. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันให้ครบและ/หรือแก้ไขงาน และ/หรือซื้อสัญญาประกันที่เรียก และ/หรือเสื่อมความกาว
รวมทั้งการทํางานการซ่อมแซมและเสียหายจากการใช้งานปกติของระบบเสียงตามเวลา ตามที่ระบุในแนบท้าย
รายละเอียดที่ได้นําเสนอมาทั้งหมด เป็นระยะเวลา ๑ ปี ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ระบบเสียง
ตามสภาพ สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๓ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างฯ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
ในแต่ละครั้ง โดยผู้รับจ้างต้องเสียเวลาและเพิ่มต้นทุน เช่น การซื้อเปลี่ยนมาตราฐาน ในการซ่อมแซมหากห้องที่ต้องการ
รับที่ผู้รับจ้างส่วนของงาน หรือขับแย่รันที่ผู้รับจ้าง เริ่มใช้งานเป็นประจำ โดยถือวันที่เริ่มดำเนินการเป็นเป้าหมาย
หากผู้รับจ้างไม่เริ่มแก้ไขหรือดำเนินการให้แล้วเสร็จ โดยเร็วและผู้รับจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการเอง
แม้ว่าค่าใช้จ่ายจากผู้รับจ้างทั้งสิ้น

ลงชื่อ

วิชัย วงศ์ชัยกุล

ประธานกรรมการ

(นายวิชัย วงศ์ชัยกุล)

ลงชื่อ

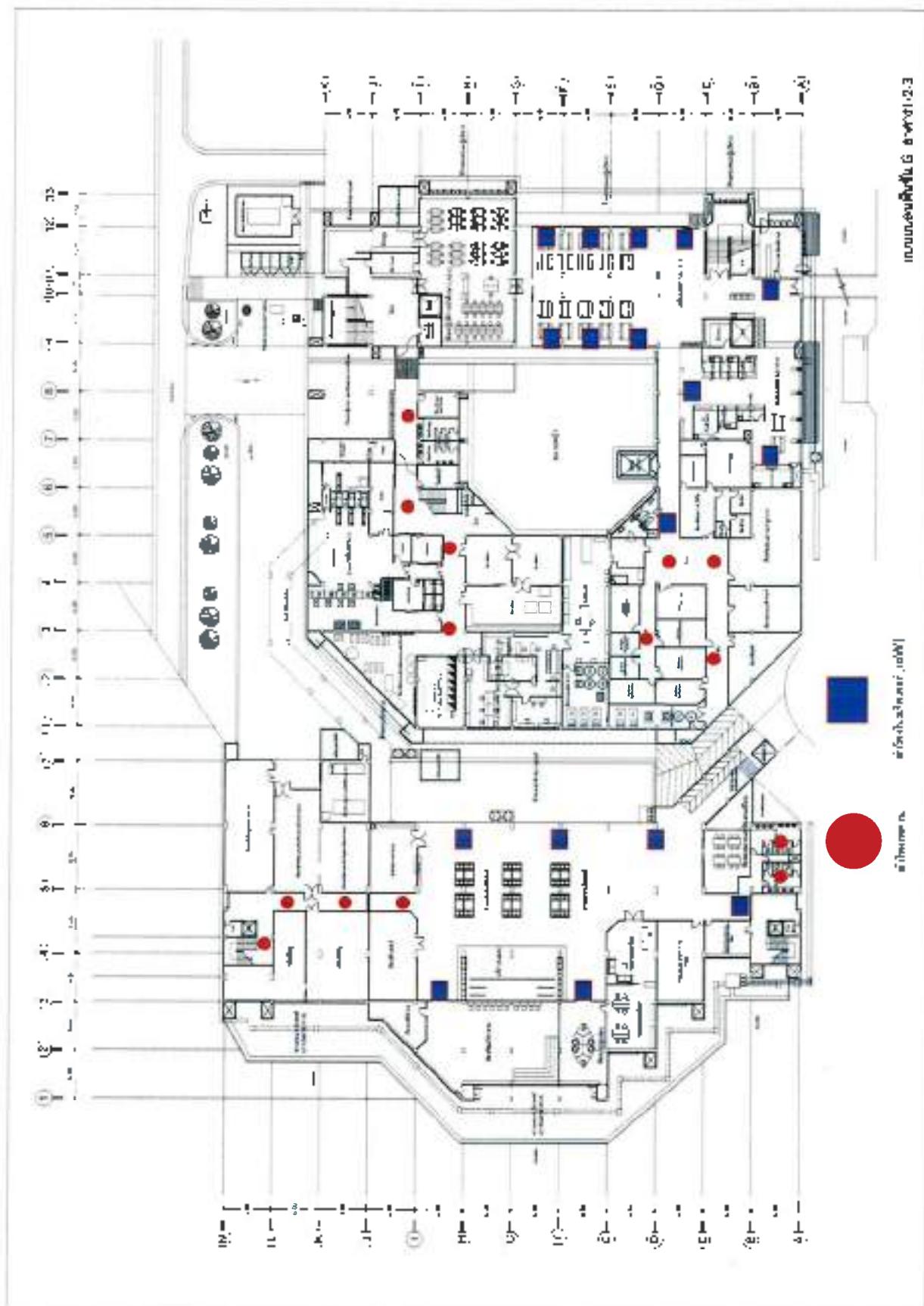
กรรมการ

ลงชื่อ

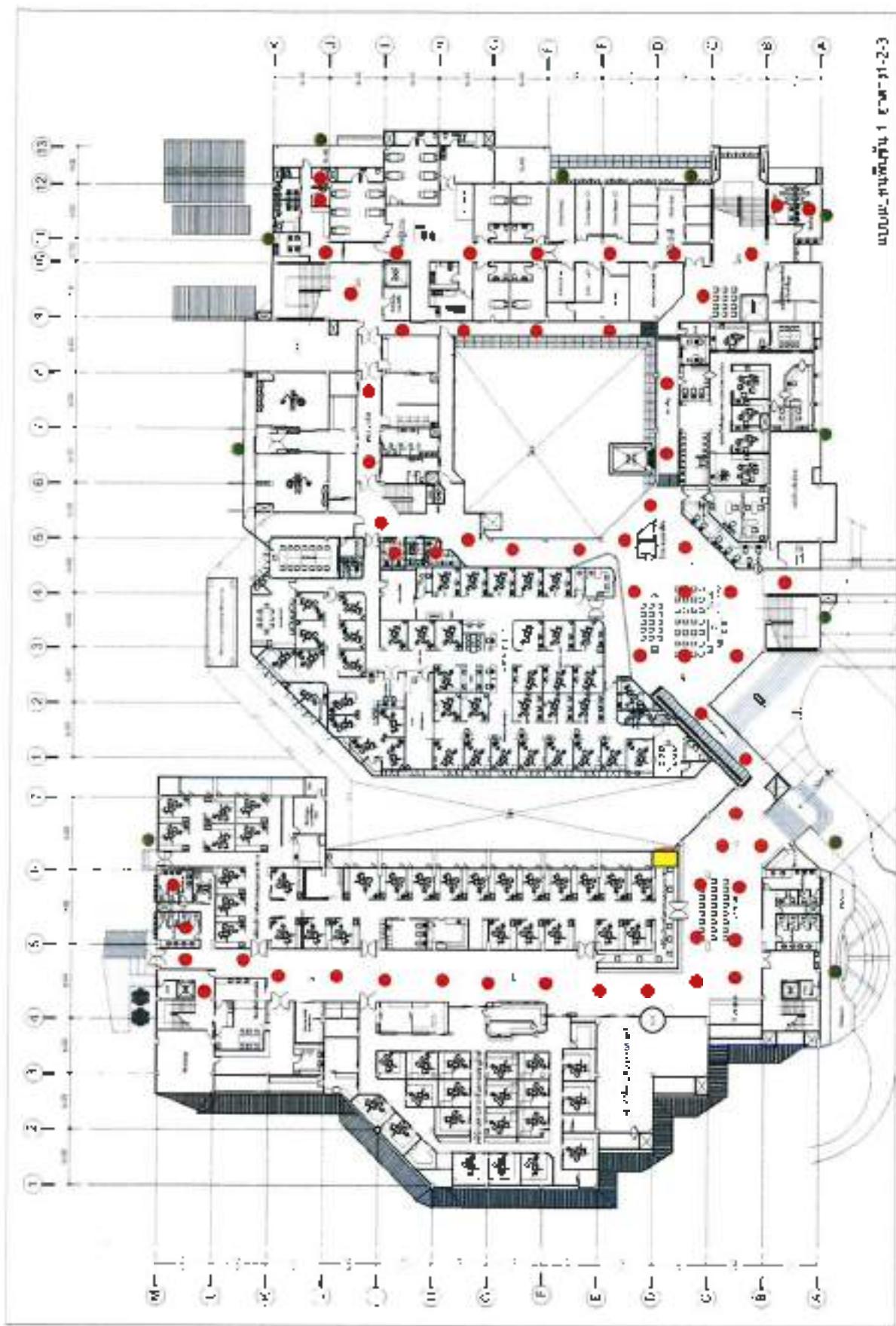
นิยมชัย วงศ์ชัยกุล

กรรมการ

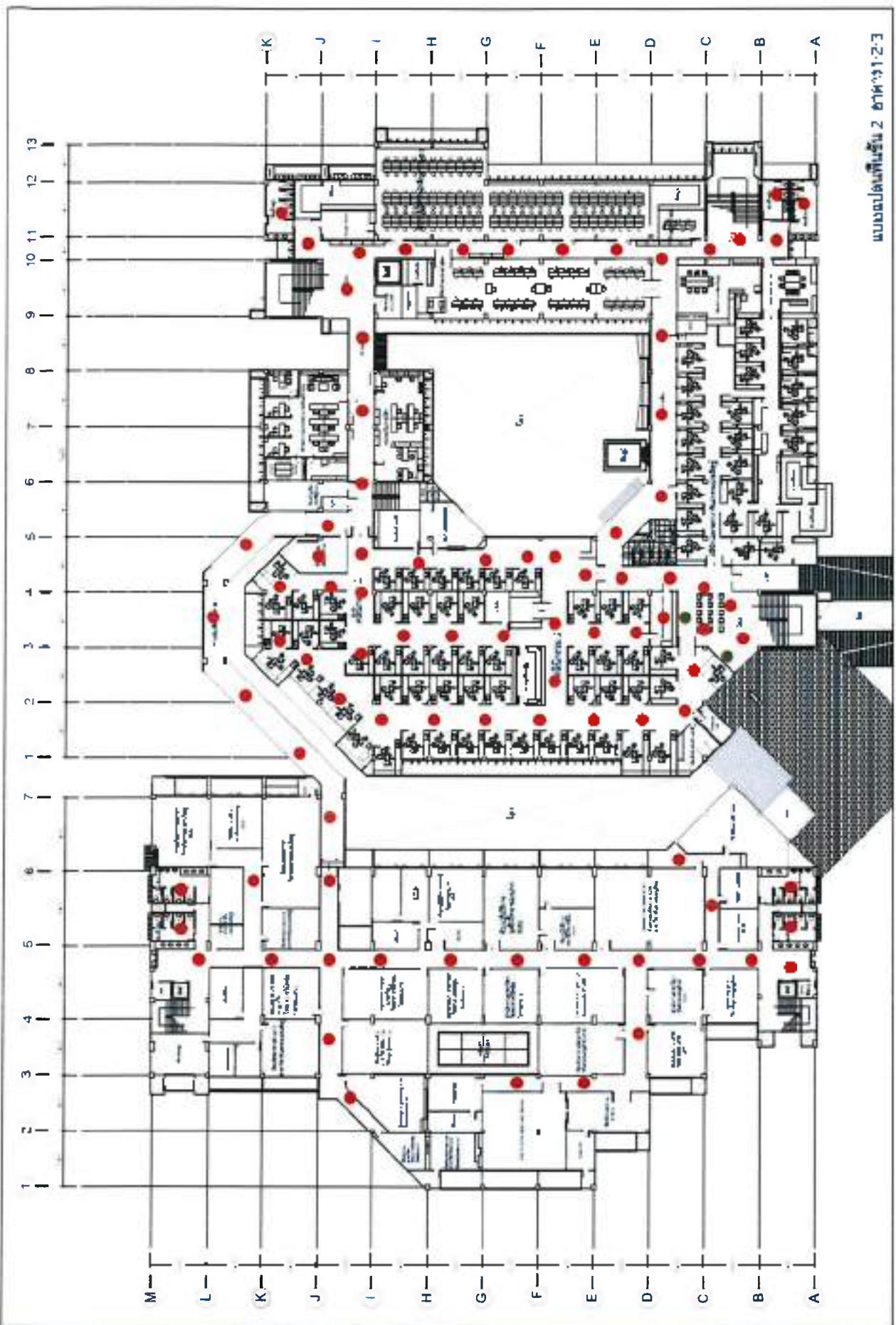
(นายนิยมชัย วงศ์ชัยกุล)



ພາບສະຫຼັບສິນ 1 ຂະຫາ-ຖ-ບ-3



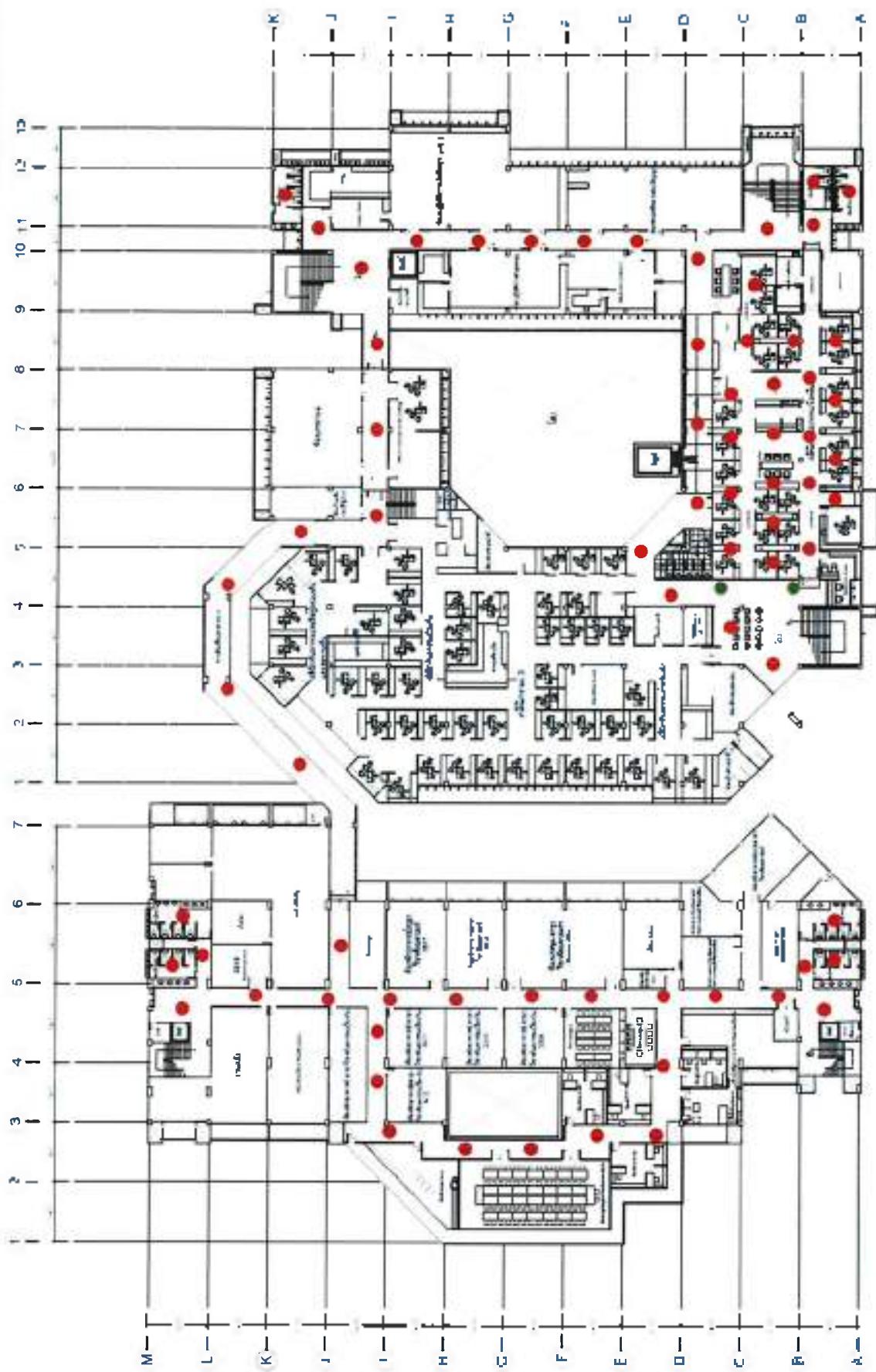
ແພດທະນາຄານ 2 ໂຕວັນຈີ



4th Wave Range

5th Wave Range

แผนผังห้องพักชั้น 3 อาคารที่ 2-3



ห้องน้ำ

ห้องน้ำสุขา

תלמוד תורה עירוני נס ציונה

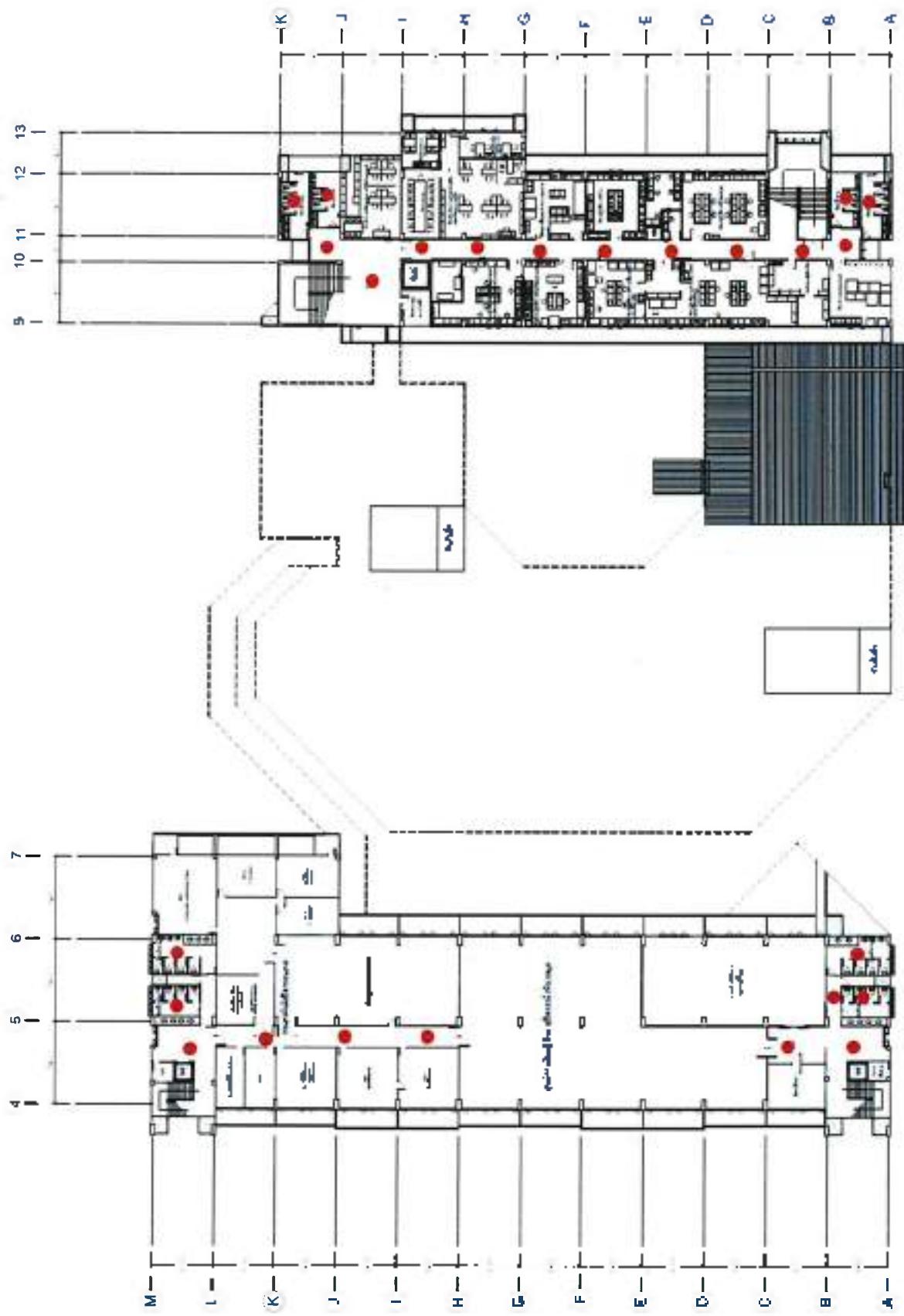
טביה וולפוביץ



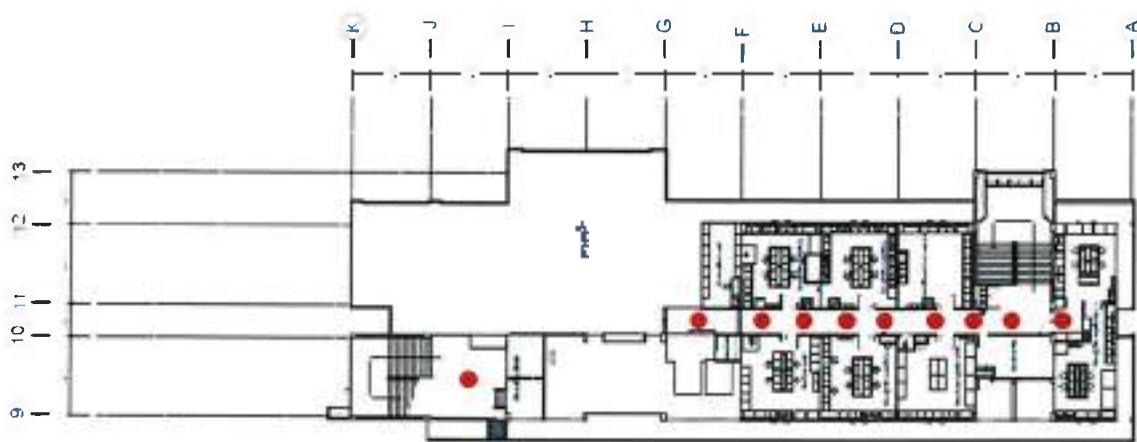
แบบแปลนชั้น 5 ชานชาลา 1-3



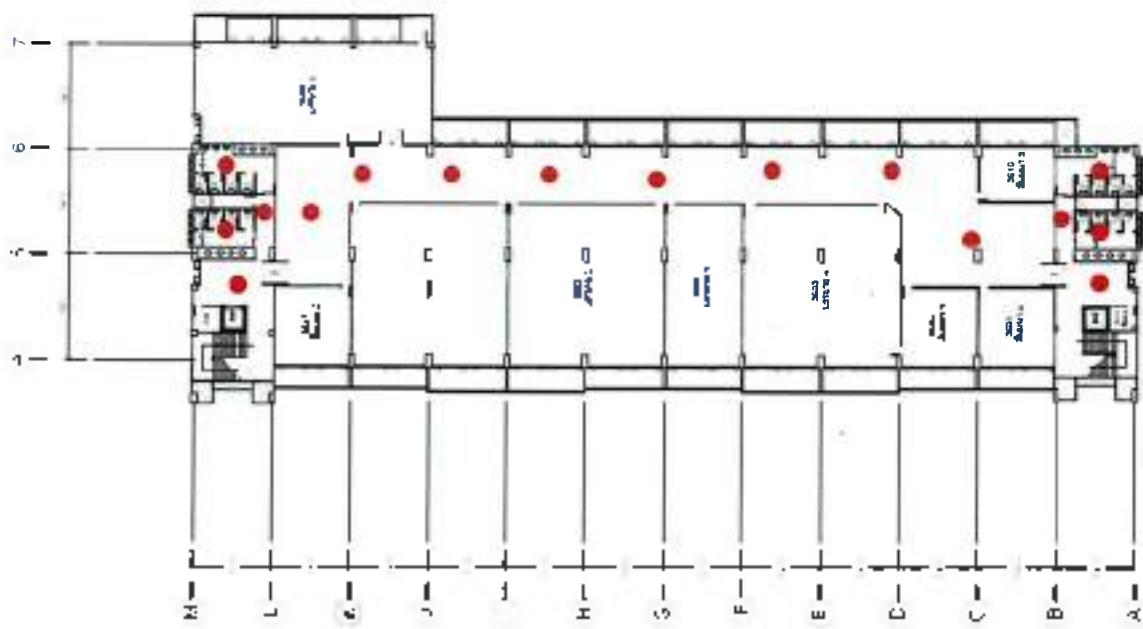
ไฟดับเพลิง



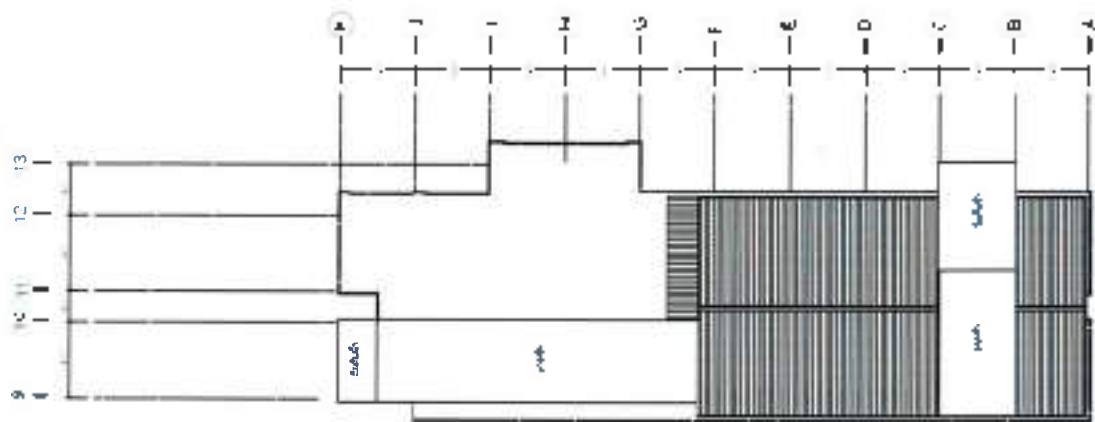
แผนผังอาคารชั้นที่ 6 ชากังราว-2-3



ลักษณะ



הארון והבימה נקבעו בפונטונומטרים.



נורמן

