



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดระบบตู้จัดเก็บเครื่องมือแพทย์และศูนย์ข้อมูลทันตกรรม จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดระบบตู้จัดเก็บเครื่องมือแพทย์และศูนย์ข้อมูลทันตกรรม จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๖๐๖,๖๑๓.๓๓ บาท (หก ล้านหกแสนหกพันหกร้อยสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

ชุดระบบตู้จัดเก็บเครื่องมือแพทย์	จำนวน	๑	ชุด
และศูนย์ข้อมูลทันตกรรม			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น
ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม
ค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน
สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม
ค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นขอ
เสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วม
หลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย
หนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นขอ
เสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นขอ
เสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกิน
กว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดง
ฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงาน
งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นขอ
เสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มิวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นขอ
เสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดย
ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่น
ข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ
รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

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

หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๙๔๒๘-๗๕๒๗ ในวันและเวลาราชการ

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

ประกาศ ณ วันที่ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์ดร.ทพ.ทรงชัย ฐิตโสมกุล)

คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อชุดระบบตู้จัดเก็บเครื่องแม่ข่ายและศูนย์ข้อมูลทันตกรรม จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

ลงวันที่

มีนาคม ๒๕๖๗

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

ชุดระบบตู้จัดเก็บเครื่องแม่ข่ายและ	จำนวน	๑	ชุด
ศูนย์ข้อมูลทันตกรรม			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่น

ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ งานเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดระบบตู้จัดเก็บเครื่องแม่ข่ายและศูนย์ข้อมูลทันตกรรม จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

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

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๓๐๗,๙๗๐.๐๐ บาท (สามแสนเจ็ดพันเก้าร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ผู้ยื่นข้อเสนอหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัย

สงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย

สงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราฟัที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราฟันั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

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

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

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

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ได้

คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

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

(๑) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์) ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทันตแพทยศาสตร์)

มีนาคม ๒๕๖๗

**ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
การจัดซื้อครุภัณฑ์ (วงเงิน 6,159,400 บาท) ประจำปีงบประมาณ 2567
ชุดระบบตู้จัดเก็บเครื่องแม่ข่ายและศูนย์ข้อมูลทันตกรรม จำนวน 1 ระบบ
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

1. วัตถุประสงค์

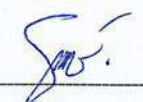
ด้วยตู้เครือข่ายสำหรับติดตั้งใช้งานประจำจุดควบคุมชั้น 3 อาคาร 1 มีอายุการใช้งานนานเกิน 20 ปี ซึ่งเป็นลักษณะตู้ควบคุมได้จัดเป็นมาตรฐานสากล และทำให้การบริหารจัดการแก้ไขปัญหาการใช้งานหรือเข้าตรวจสอบหน้างานทำได้ยุ่งยาก ทั้งนี้เพื่อการบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน ISO-27001 และประกอบกับอายุการใช้งานที่กล่าวไว้ข้างต้น จึงเห็นควรปรับเปลี่ยนตู้ควบคุมระบบเครือข่าย ณ จุด ควบคุมดังกล่าวเพื่อวัตถุประสงค์ดังนี้

- สำหรับงาน Data Center โดยเฉพาะ สามารถให้ความเย็นจากใต้พื้น หรือจากเพดานลงมายัง Server Rack ได้
- มีระบบควบคุมความเย็นและความชื้นเพื่อสร้างสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมภายใน Data Center สำหรับอุปกรณ์ IT ทั้งหลายที่ติดตั้งอยู่ภายใน
- สามารถทำงานร่วมกับระบบทำความเย็นตัวอื่น (ที่เป็นอุปกรณ์สื่อสารกันได้) โดยสามารถร่วมกันทำงานเพิ่มความเย็นเมื่ออุณหภูมิภายในสูงกว่าที่กำหนด
- ระบบควบคุมความชื้น จะทำการปรับความชื้นให้สมดุลโดยผ่าน Sensor ตรวจสอบความชื้น ให้เพิ่มความชื้นหรือลดความชื้น

2. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 2.1 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 2.2 ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 2.3 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 2.4 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาได้แก่ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาครั้งนี้
- 2.5 นิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ
- 2.6 นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 2.7 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

วิมล โรจน์พริน
(นายรัชดา โรจนหัสติน)
กรรมการ


(นายองอาจ พรหมรักษ์)
กรรมการ

2.8 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต/ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะ
เข้าเสนอราคา

3. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

3.1 ตู้ RACK จำนวน 4 ตู้ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1.1 เป็นตู้ Rack สำหรับระบบเครือข่ายแบบ Cold Containment

ประกอบด้วยส่วนของตู้เครือข่ายจำนวน 4 ตู้, ส่วนของอุปกรณ์ containment และระบบทำความเย็นจำนวน 2 เครื่อง

3.1.2 ต้องประกอบด้วยระบบตรวจจับอุณหภูมิและความชื้นและเป็นระบบที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันทั้งระบบ เพื่อความเข้ากันได้

3.1.3 ส่วนของตู้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1.3.1 ตู้เครือข่ายมีขนาดไม่น้อยกว่า 42U และมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร และลึกไม่น้อยกว่า 1,070 มิลลิเมตร จำนวน 2 ตู้

3.1.3.2 รองรับ Static load ได้ไม่น้อยกว่า 1,700 กิโลกรัม และ Dynamic load ไม่น้อยกว่า 1,020 กิโลกรัม

3.1.3.3 ตู้มีการป้องกันในระดับ IP20 หรือดีกว่า

3.1.3.4 ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐาน UL, IEC, REACH และ RoHS เป็นอย่างน้อย

3.1.3.5 คุณสมบัติทุกประการต้องระบุใน Data Sheet

โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายตามท้องตลาดไม่ได้ทำมาเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะ

3.1.3.6 อุปกรณ์ต้องมาพร้อมกับรางไฟที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตู้เพื่อความเข้ากันได้ โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1.3.6.1 มีพอร์ตเชื่อมต่อขาออกแบบ IEC 320 C13 จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ช่อง และ IEC 320 C19 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

3.1.3.6.2 มีพอร์ตขาเข้าแบบ IEC-320 C20 และ รองรับกระแสขาเข้าได้ไม่น้อยกว่า 16A

3.1.3.6.3 สนับสนุนการทำงานกับไฟฟ้า 200V, 208V และ 230V ที่ 50/60 Hz ได้

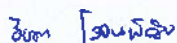
3.1.3.6.4 ได้รับรองตามมาตรฐาน CE, GOST, IRAM และ VDE เป็นอย่างน้อย

3.1.3.7 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่หรือแปรสภาพ (Reconditioned หรือ Refurbished) โดยต้องได้รับรองจากบริษัทผู้ผลิตสินค้า ที่เป็นตัวแทนในประเทศไทยเท่านั้น

3.1.4 ส่วนของอุปกรณ์ containment มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

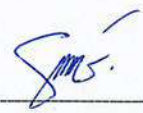
3.1.4.1 สนับสนุนการทำงานร่วมกับอุปกรณ์ตู้ได้โดยต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตู้เพื่อความเข้ากันได้

3.1.4.2 เป็นส่วนของอุปกรณ์ตู้ในการกักลมเย็นหรือลมร้อน



(นายรัชดา โรจนหัสติน)

กรรมการ

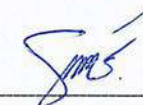


(นายองอาจ พรหมรักษ์)

กรรมการ

- 3.1.4.3 ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐาน REACH และ RoHS เป็นอย่างน้อย
- 3.1.4.4 คุณสมบัติทุกประการต้องระบุใน Data Sheet
โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายตามท้องตลาดไม่ได้ทำมาเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะ
- 3.1.4.5 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต
ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่หรือแปรสภาพ (Reconditioned หรือ Refurbished) โดยต้องได้รับรองจากบริษัทผู้ผลิตสินค้า
ที่เป็นตัวแทนในประเทศไทยเท่านั้น
- 3.1.5 ส่วนระบบทำความเย็น มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 3.1.5.1 เครื่องปรับอากาศจะต้องมีขนาดการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 10kW ต่อเครื่อง ที่ Return Air Temperature ไม่น้อยกว่า 32.2 องศาเซลเซียส และเพิ่มขึ้นเป็น 10.50kW ที่ Return Air Temperature ไม่น้อยกว่า 37.8 องศาเซลเซียส
ซึ่งแต่ละเครื่องต้องทำงานแบบ Dynamic และจ่ายลมเย็นได้ 2,200 CFM ต่อเครื่อง
- 3.1.5.2 เครื่องปรับอากาศจะต้องสามารถรับไฟฟ้า ขนาด 220/230V 50Hz ได้
- 3.1.5.3 โครงสร้างของเครื่องจะต้องผลิตจากเหล็กที่มีความแข็งแรงสูงซึ่งผ่านกระบวนการ Power Coated Touch
และแผ่นประตูหน้าหลังจะต้องเจาะเป็นรูพรุนเพื่อให้จ่ายลมเย็นได้เป็นอย่างดี
- 3.1.5.4 พัดลมเป่าลมเย็นภายในเครื่องจะต้องเป็นชนิด Direct mixed flow DC Fan
มีจำนวนไม่น้อยกว่า 6 ตัว ซึ่งแต่ละตัวสามารถที่จะจ่ายความเร็วลมได้อย่างน้อย 380 CFM
- 3.1.5.5 พัดลมสามารถที่จะปรับความเร็วลมตั้งแต่ 30% - 100% ได้อย่างอัตโนมัติ
- 3.1.5.6 ภายในเครื่องจะต้องมีระบบป้องกันการลัดวงจรซึ่งเป็นเซอร์กิตเบรกเกอร์
- 3.1.5.7 เครื่องปรับอากาศจะต้องมีระบบควบคุมเป็นชนิด Microprocessor
ซึ่งสามารถตรวจสอบแสดงการทำงานของตัวเครื่อง และ Logging ได้
รวมไปถึงมี LED ซึ่งแสดงสถานะการใช้งานได้
- 3.1.5.8 ตัว Microprocessor
จะต้องสามารถแจ้งสัญญาณเตือนได้ชัดเจนทั้งการมองเห็นและเสียง
ได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 3.1.5.8.1 Cool Fail
- 3.1.5.8.2 Air Filter Clogged
- 3.1.5.8.3 Supply and Return sensor Fail
- 3.1.5.8.4 High and Low Pressure
- 3.1.5.8.5 Fan Fault
- 3.1.5.8.6 Water Detected
- 3.1.5.8.7 Suction/ Discharge pressure sensor failure


(นายรัชดา โรจนหัสติน)
กรรมการ


(นายองอาจ พรหมรักษ์)
กรรมการ

3.1.5.8.8 Communication Fault

3.1.5.9 สามารถต่อผ่านระบบ TCP/IP ได้

3.1.5.10 ขณะทำงานเพื่อจ่ายลมเย็น

ตัวเครื่องแอร์จะต้องสามารถแสดงค่าการทำงานของเครื่องได้ (visibility to the cooling capacity)

3.1.5.11 คอยล์เย็นจะต้องวางในแนวเอียงตามความสูงของเครื่องและเป็นชนิด Aluminum fin และ Copper tube coil ซึ่งมีถาดรองรับการ condensation ด้านล่าง

3.1.5.12 คอมเพรสเซอร์จะต้องเป็นชนิด Scroll technology

3.1.5.13 ในระบบของการ Drain น้ำออก จะต้องมียูนอย่างน้อย 1

ตัวซึ่งถูกติดตั้งภายในซึ่งสามารถปั้มน้ำทิ้งได้ประมาณ 2.6 g/hr

3.1.5.14 ตัว Filter จะต้องมีประสิทธิภาพอย่างน้อย 20% ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ASHRAE 52.1

3.1.5.15 ตัวเครื่องจะต้องมีเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิติดตั้งภายในอย่างน้อย 1 ตัว

3.1.5.16 ต้องมี Water leak ซึ่งติดตั้งประกอบเสร็จมาจากโรงงาน

3.1.5.17 การติดตั้งจะต้องไปเป็นตามมาตรฐานผู้ผลิต
ซึ่งสามารถติดตั้งท่อได้ทั้งด้านบนและล่าง

3.1.5.18 จะต้องผ่านมาตรฐาน UL listed, CE, C-UL listed เป็นอย่างน้อย

3.1.6 ชุดตู้มาพร้อมกับสวิตช์สลับสายไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch) จำนวน 2 เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1.6.1 เป็นอุปกรณ์ที่สามารถสับแหล่งจ่ายไฟฟ้า 2

แหล่งให้สามารถทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ

3.1.6.2 ออกแบบมาสำหรับติดตั้งใน Rack ขนาด 19 นิ้ว

3.1.6.3 รองรับกระแสไฟฟ้าขาเข้าได้จากสองแหล่งจ่ายและรองรับกระแสได้สูงสุด 16 A

3.1.6.4 รองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Nominal Input Voltage) ที่ 230 และรองรับ Acceptable input voltage ที่ $\pm 10\%$ of Nominal

3.1.6.5 รองรับความถี่ขาเข้า (Input frequency) ที่ 50/60 Hz ได้

3.1.6.6 มี Connector ขาเข้า (Input Connector) แบบ C20 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

3.1.6.7 มี Connector ขาออก (Output Connector) แบบ C19 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ C13 จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

3.1.6.8 สนับสนุนกระแสขาออกสำหรับ C13 outlet ไม่น้อยกว่า 10A และ C19 outlet ไม่น้อยกว่า 16A

ชตา โรจน์

(นายรัชดา โรจน์หัตถ์)

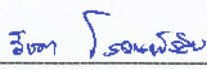
กรรมการ

สม

(นายองอาจ พรหมรักษ์)

กรรมการ

- 3.1.6.9 สนับสนุนการเลือกไฟฟ้าเข้าจากแหล่งจ่ายใดแหล่งจ่ายหนึ่งได้ โดยมี LED แสดงการเชื่อมต่อ
- 3.1.6.10 มี LCD เพื่อแสดงสถานะ, การกำหนดค่า และข้อมูลอุปกรณ์
- 3.1.6.11 มีความเร็วในการสับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Transfer time หรือ Switching Time) ไม่มากกว่า 10 ms
- 3.1.6.12 รองรับการบริหารจัดการผ่าน Web, Telnet, SNMP, SSH และระบบบริหารจัดการได้
- 3.1.6.13 มี Network Management Card (NMC) แบบ Replaceable ที่มีช่องเชื่อมต่อแบบ 10/100/1000Base-T จำนวน 1 ช่อง, Console จำนวน 1 ช่อง, พอร์ตแบบ USB 1 ช่อง และ Universal I/O ได้
- 3.1.6.14 รองรับการทำงานร่วมกับเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นได้
- 3.1.6.15 สนับสนุนการทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -5 ถึง 45 องศาเซลเซียส
- 3.1.6.16 อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน EN, IEC, REACH และ RoHS เป็นอย่างน้อย
- 3.1.6.17 อุปกรณ์ต้องได้รับการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิตฯ ระยะเวลาการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 3.1.6.18 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่หรือแปรรสภาพ (Reconditioned หรือ Refurbished) โดยต้องได้รับรองจากบริษัทผู้ผลิตสินค้าที่เป็นตัวแทนในประเทศไทยเท่านั้น
- 3.1.6.19 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการโดยตรง จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยอ้างถึงเลขที่เอกสาร
- 3.1.7 มีระบบ Monitoring ที่สามารถ Monitor อุปกรณ์ได้จำนวน 5 อุปกรณ์ โดยมีความสามารถของซอฟต์แวร์ดังนี้
 - 3.1.7.1 ระบบเป็นแบบ Cloud Based
 - สามารถเฝ้าระวังและตรวจสอบอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับศูนย์ข้อมูลแบบรวมศูนย์ ดังนี้
 - 3.1.7.1.1 เครื่องสำรองไฟ (UPS)
 - 3.1.7.1.2 อุปกรณ์รางไฟฟ้าสำหรับตู้แร็ค (Rack PDU)
 - 3.1.7.1.3 อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีการสื่อสารด้วยโปรโตคอล SNMP, Modbus
 - 3.1.7.1.4 รองรับการสื่อสารผ่านโปรโตคอล Redfish ได้
 - 3.1.7.2 มีหน้าจอ Dashboard เริ่มต้นและสามารถสร้างหน้าจอ Dashboard จากการเลือก Widget เช่น Graph, Sigle Value, Alarm, Map เป็นต้น


 (นายรัชดา โรจนหัตถ์สิน)
 กรรมการ


 (นายองอาจ พรหมรักษ์)
 กรรมการ

- 3.1.7.3 สามารถสร้าง Widget เป็น Graph และ Single Value โดยกำหนดการคำนวณทางคณิตศาสตร์เบื้องต้นเช่นบวก ลบ คูณ หาร ค่าเฉลี่ย ผลรวม ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดได้
- 3.1.7.4 สามารถสร้างกลุ่มหรือสถานที่ (Location) และให้กับอุปกรณ์ได้เช่น Site, Group, Building, Room, Row, Rack เป็นต้น และสามารถกำหนดที่อยู่ (Address) อ้างอิงกับระบบแผนที่หรือระบบ GPS ได้
- 3.1.7.5 สามารถเข้าใช้งานผ่าน Web Browser และมี Mobile Application สามารถดูสถานะและรับการแจ้งเตือนผ่าน Push Notification ได้
- 3.1.7.6 สามารถกำหนดตัวเลือกเพื่อรับการแจ้งเตือนผ่าน Email ได้
- 3.1.7.7 สามารถสร้างกลุ่มผู้ใช้งานแยกตามระดับการใช้งานได้ 3 ระดับเช่น Admin, Editor, User และกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงตามกลุ่มหรือสถานที่ (Location) ได้
- 3.1.7.8 ผู้ใช้งานสามารถระบุข้อมูลการรับประกันของอุปกรณ์ได้เช่น วันหมดอายุการรับประกัน, วันครบรอบการบริการ, วันที่ได้รับบริการล่าสุด, บันทึกหมายเหตุ
- 3.1.7.9 สามารถสร้างรายงานกราฟ สิ่งพิมพ์ และนำออกในรูปแบบไฟล์ CSV ได้
- 3.1.7.10 สามารถบันทึกรายงานกราฟเป็น Template ได้
- 3.1.7.11 สามารถบันทึกรายงานกราฟไปยังหน้าจอ Dashboard ได้
- 3.1.7.12 มีการประเมินผลสถานะและสุขภาพของอุปกรณ์เช่น การเปรียบเทียบ (Benchmark), คะแนน UPS, สุขภาพแบตเตอรี่, UPS Load, ความปลอดภัย Cyber, สัญญาณเตือนอายุการใช้งาน (Lifespan Alarm) เป็นต้น
- 3.1.7.13 รองรับการบูรณาการข้อมูลกับระบบอื่นผ่าน REST API ได้
- 3.1.7.14 รองรับการบูรณาการกับระบบ Single Sign on แบบ SAML ได้

3.2 อุปกรณ์ควบคุมประตู จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 3.2.1 สนับสนุนการอ่านบัตร RFID ชนิด Mifare ความถี่ 13.56 MHz ได้ และรองรับ MIFARE Plus, DESFire, DESFire EV1/EV2/EV3 , FeliCa, iCLASS SE/SR/Seos ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 3.2.2 กล้องมีความละเอียด 2MP จำนวน 2 กล้อง ติดตั้งในตัวอุปกรณ์
- 3.2.3 สนับสนุนแบบ Biometric ด้วยใบหน้า พร้อมเทคโนโลยี Live Face Detection (Anti-Spoofing) เพื่อป้องกันการปลอมแปลง เช่น การใช้รูปถ่าย เป็นต้น
- 3.2.4 รองรับการตรวจใบหน้าด้วยความเร็วระดับ 0.2 วินาที หรือดีกว่า
- 3.2.5 รองรับการตรวจจับใบหน้าในระดับความสูง 140 ถึง 190 เซนติเมตรหรือกว้างกว่าได้
- 3.2.6 สนับสนุนการตรวจจับใบหน้าในขณะสวมแว่น, หมวก, mask หรือรูปหน้าที่มีขนาดเคราและผมที่แตกต่างกันได้
- 3.2.7 ตัวเครื่องสนับสนุนระบบ Mobile Card แบบ NFC และ BLE ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 3.2.8 รองรับการอ่าน Barcode และ QR code โดยไม่ต้องทำการเพิ่มอุปกรณ์ใดๆ

ธิดา โรจนวิริย

(นายรัชดา โรจนวิริย)
กรรมการ

สมชาย พรหมรักษ์

(นายองอาจ พรหมรักษ์)
กรรมการ

- 3.2.9 มีหน้าจอสีแบบ IPS LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 5.5 นิ้ว ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720 x 1280 pixels
- 3.2.10 มีระบบเสียงแบบ 16-bit หรือดีกว่า
- 3.2.11 CPU ไม่น้อยกว่า 1.5GHz Quad Core
- 3.2.12 มีขนาดของ flash ไม่น้อยกว่า 32 GB และ RAM ไม่น้อยกว่า 4 GB
- 3.2.13 รองรับ log ได้ไม่น้อยกว่า 50,000 Image log และ 5,000,000 logs
- 3.2.14 ตัวเครื่องสแกนลายใบหน้ารองรับจำนวนผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 คน (แบบ 1:N) และ 100,000 คน (แบบ 1:1)
- 3.2.15 รองรับการเชื่อมต่อแบบต่างๆ ดังนี้ Wiegand, RS-485, Relay และ USB อย่างละ 1 interface พร้อม TTL Input ไม่น้อยกว่า 3 channels
- 3.2.16 สนับสนุนการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบไร้สายด้วยมาตรฐาน IEEE 802.11b/g
- 3.2.17 มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Mbps, auto MDI/MDI-X อย่างน้อย 1 พอร์ต และสนับสนุนมาตรฐาน IEEE 802.3 at ได้
- 3.2.18 มีการป้องกันของแข็งและของเหลวในระดับ IP65
- 3.2.19 มีการป้องกันการกระแทกในระดับ IK06
- 3.2.20 อุปกรณ์ออกแบบป้องกันการถูกจัดแฉ (Tamper) โดยเครื่องจะส่งข้อมูลแจ้งเตือนไปที่ศูนย์กลาง
- 3.2.21 สนับสนุนมาตรฐาน CE, FCC, KC, RCM ได้เป็นอย่างดี
- 3.2.22 สนับสนุนการเก็บข้อมูลตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001 สำหรับข้อมูลด้าน biometric และ GDPR สำหรับข้อมูลส่วนบุคคล พร้อมมี Crypto Chip โดยเฉพาะ
- 3.2.23 คุณสมบัติทุกประการต้องระบุใน Data Sheet โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายตามท้องตลาดไม่ได้ทำมาเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะ
- 3.2.24 อุปกรณ์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ ซอฟต์แวร์ระบบกลอนไฟฟ้า เพื่อความเข้ากันได้
- 3.2.25 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่หรือแปรสภาพ (Reconditioned หรือ Refurbished)

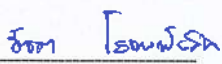
3.3 ซอฟต์แวร์ระบบควบคุมประตู จำนวน 1 ลิขสิทธิ์ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

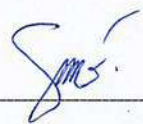
- 3.3.1 รองรับการทำงานร่วมกับระบบประตูได้ไม่น้อยกว่า 100 ประตู
- 3.3.2 มีโปรแกรม WEB Base ช่วยในงานของระบบ ให้ง่ายต่อการใช้งาน
- 3.3.3 รองรับการทำงานด้วย DATABASE แบบ MariaDB หรือ MS SQL หรือดีกว่า ได้
- 3.3.4 สามารถกำหนด Access Groups ได้ไม่น้อยกว่า 2,048 Groups
- 3.3.5 ระบบโปรแกรม มี Dashboard เพื่อใช้ในการสรุปข้อมูลเบื้องต้น
- 3.3.6 มี Software ในการดึงข้อมูลการเข้าออกแบบ Real Time กรณีที่โปรแกรมถูกปิดหรือขัดข้อง ข้อมูลจะถูกเก็บที่เครื่องกลอนไฟฟ้า เมื่อเปิดโปรแกรมข้อมูลที่อยู่ในเครื่องกลอนไฟฟ้า จะถูกส่งมาที่ Database ทันที


(นายรัชดา โรจนหัตถ์สิน)
กรรมการ


(นายองอาจ พรหมรักษ์)
กรรมการ

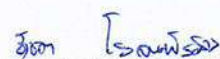
- 3.3.7 สามารถ EXPORT ข้อมูลในแบบ TEXT FILE, CSV ได้
เพื่อใช้เชื่อมต่อข้อมูลเข้ากับโปรแกรมเงินเดือนได้
- 3.3.8 ทุกโปรแกรมที่ใช้งานบนโปรแกรม Windows รวมทั้งสามารถจัดเรียง Field
ของข้อมูลที่ต้องการ ก่อนการจัดส่งข้อมูล (EXPORT) ในรูปแบบที่ต้องการ
- 3.3.9 สามารถตั้ง Group ได้ 16 Group เพื่อจำกัดการเข้าออกของพนักงานแต่ละคนได้ และกำหนด
Access Levels ต่อ Group ได้ไม่น้อยกว่า 128 levels
- 3.3.10 รองรับ Cards per User ได้ไม่น้อยกว่า 8 ใบ
- 3.3.11 รองรับ Fingerprints per User ได้ไม่น้อยกว่า 10 รายนิ้วมือ
- 3.3.12 สนับสนุนการทำ Anti-PassBack, Schedule Lock/Unlock, Intrusion Alarm Zone,
Interlock Zone, Muster Zone และ Occupancy Limit Zone ได้
- 3.3.13 สนับสนุนการกำหนด Floor per Elevator ไม่น้อยกว่า 192 Floors และ Floor Level
ได้ไม่น้อยกว่า 2,048 levels
- 3.3.14 สนับสนุนการทำ User Auto Sync ได้
- 3.3.15 สนับสนุน API แบบ RESTful เพื่อรองรับการพัฒนาต่างๆ ได้
- 3.3.16 รองรับการเพิ่มโมดูลสำหรับ Time & Attendance Management ได้
โดยรองรับการเพิ่มได้แบบ Unlimited
- 3.3.17 สนับสนุนการทำ Graphic Map เพื่อใช้ในการ Monitoring ได้
- 3.3.18 สนับสนุนการทำงานร่วมกับ Active Directory ได้


(นายรัชดา โรจนหัตถ์สิน)
กรรมการ

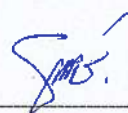

(นายองอาจ พรหมรักษ์)
กรรมการ

3.4 อุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่ายสำหรับโครงข่ายไร้สายความเร็วสูง, จำนวน 5 เครื่อง มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 3.4.1 มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Ethernet แบบ Copper หรือ RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต พร้อม Uplink port แบบ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- 3.4.2 มี Switching capacity และ Forwarding rate รวมไม่ต่ำกว่า 256 Gbps และ 190 Mpps ตามลำดับ ในกรณีที่ไมทำการเชื่อมต่อด้วย Stacking ต้องทำการรับส่งได้ที่ 176 Gbps และ 130.95 Mpps ตามลำดับ
- 3.4.3 รองรับการทำ Stacking โดยสามารถติดตั้งเพิ่มได้ในตัวอุปกรณ์ และมี Stacking Bandwidth ไม่น้อยกว่า 80 Gbps โดยรองรับการทำ Stacking รวมได้ไม่น้อยกว่า 8 อุปกรณ์
- 3.4.4 มีขนาดของ Packet Buffer ไม่น้อยกว่า 6 MB
- 3.4.5 รองรับจำนวน MAC Address ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16,000 MAC Address
- 3.4.6 รองรับการหาเส้นทางด้วยวิธี IPv4 routing และ IPv6 routing โดยรองรับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 3,000 routes และ 1,500 routes ตามลำดับ
- 3.4.7 รองรับการทำ Multicast route สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 1,000 routes
- 3.4.8 สนับสนุนการจับเก็บข้อมูลทางสถิติการใช้งานเครือข่ายตามโพรโตคอลแบบ NetFlow หรือ sFlow หรือ J-Flow โดยรองรับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 16,000 entries
- 3.4.9 รองรับ ACL ได้ไม่น้อยกว่า 1,500 rules และสนับสนุน Control Plane Policing (CoPP) ได้
- 3.4.10 สนับสนุน API และการทำงานต่างๆ ร่วมกับ Software อื่นๆ ผ่าน PNP, NETCONF (Network Configuration Protocol), YANG และ RESTCONF ได้
- 3.4.11 สนับสนุนการทำ hop-to-hop encryption ตามมาตรฐาน IEEE 802.1AE โดยสามารถทำ MACsec-128 ได้เป็นอย่างดี
- 3.4.12 สนับสนุน Switched Virtual Interfaces ได้ไม่น้อยกว่า 512 Interfaces
- 3.4.13 สนับสนุนการทำ Remote Mirroring หรือ Remote Switched Port Analyzer (RSPAN) ได้ โดยสามารถทำงานร่วมกับ Port และ VLAN ได้
- 3.4.14 สนับสนุนการจัดการและการทำงาน Multicasting ด้วย IGMP Snooping, IGMPv3, PIM Stub Multicast ได้เป็นอย่างดี
- 3.4.15 สนับสนุนการทำ routing protocols ด้วยวิธี Static Route, RIP, OSPF ได้เป็นอย่างดี
- 3.4.16 อุปกรณ์มี Blue beacon LED เพื่อบ่งบอกว่า Switch ตัวไหนมีการ access เข้ามา
- 3.4.17 อุปกรณ์มาพร้อมกับ RFID Tag ติดตั้งในตัวอุปกรณ์ เพื่อง่ายต่อการจัดการครุภัณฑ์
- 3.4.18 มี Out-of-band management แบบ 10/100/1000BASE-T (RJ-45) อย่างน้อย 1 พอร์ต และ Console port (RJ-45) อย่างน้อย 1 พอร์ต
- 3.4.19 สนับสนุนการบริหารจัดการอุปกรณ์แบบ WebUI และ CLI (ผ่านทาง Telnet และ SSH) ได้
- 3.4.20 อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งในตู้ Rack 19 นิ้วได้
- 3.4.21 มีแหล่งจ่ายไฟที่สามารถใช้กับไฟฟ้า 220V ที่ติดตั้งในอุปกรณ์และสามารถถอดเปลี่ยนได้ จำนวน 1 ชุด และรองรับการเพิ่มแหล่งจ่ายไฟได้โดยติดตั้งภายในอุปกรณ์
- 3.4.22 มีพัดลมแบบ Redundant ติดตั้งภายในอุปกรณ์


(นายรัชดา โรจนหัตถ์สิน)

กรรมการ


(นายองอาจ พรหมรักษ์)

กรรมการ

- 3.4.23 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย IEC, UL, EN และ CAN/CSA เป็นอย่างน้อย
- 3.4.24 อุปกรณ์ต้องได้รับการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิตฯ ระยะเวลาการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 3.4.25 เป็นอุปกรณ์ที่มีคุณภาพโดยต้องอยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant ด้าน Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure ในปี 2021 และ 2022 หรือใหม่กว่าอย่างน้อย 3 ปี ติดต่อกัน
- 3.4.26 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่หรือแปรรูป (Reconditioned หรือ Refurbished) โดยต้องได้รับรองจากบริษัทผู้ผลิตฯ ที่เป็นตัวแทนในประเทศไทยเท่านั้น
- 3.4.27 อุปกรณ์ต้องมาพร้อมกับสาย AOC ขนาด 10G ความยาว 3 เมตร จำนวน 2 เส้นที่ได้รับรองจากบริษัทผู้ผลิตฯ ที่เป็นตัวแทนในประเทศไทยในการทำงานร่วมกับอุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่ายที่เสนอในโครงการนี้

4. ข้อกำหนดการติดตั้ง

- 4.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอแผนการทำงาน เสนอต่อผู้คุมงานหรือคณะกรรมการก่อนการติดตั้ง
- 4.2 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการปรับปรุงห้องโดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 4.2.1 รื้อถอนฝ้าเดิมห้อง 3513, 3514
 - 4.2.2 รื้อถอนกำแพงระหว่างห้อง 3513 , 3514
 - 4.2.3 งานปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ หนา 3 มม. รวมพื้นที่ 38 ตรม.
 - 4.2.4 งานกันผนังภายในห้อง 3513
 - 4.2.5 ชุดประตูสวิงกระจกใส TEMPER ขนาดความหนา 10 มม. ขนาด 0.90 * 2.40 พร้อมอุปกรณ์ DOOR CLOSER ,มือจับ ,บานพับ
 - 4.2.6 งานทาสีผนังและพื้นที่ฝ้าเพดาน, อุปกรณ์รางและท่อ ต่างๆ รวม 153 ตรม. สีน้ำอะคริลิก TOA หรือเทียบเท่า
 - 4.2.7 ทำการติดตั้ง UTP Patch Panel จำนวน 32 แผง
 - 4.2.8 ทำการติดตั้ง FDU ขนาด 1U จำนวน 3 แผง
- 4.3 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการติดตั้งสาย UTP 96 เส้น และ Fiber Optic 48 Core ระหว่างห้องเครือข่ายเดิมและจุดติดตั้งห้องเครือข่ายหลักใหม่
- 4.4 การติดตั้งสายใยแก้วนำแสงภายนอกอาคารต้องเดินในท่อร้อยสายชนิด IMC ส่วนการติดตั้งภายในอาคารต้องเดินในท่อร้อยสายชนิด PVC สีขาว หรือ ราง Wireway
- 4.5 สายสัญญาณทุกเส้นจะต้องติดฉลาก (Label) ที่ปลายสายทั้งสองด้าน โดยใช้รูปแบบของตัวเลขตามที่เจ้าหน้าที่กำหนด วัสดุที่นำมาใช้ทำเป็นฉลากจะต้องเป็นวัสดุที่สามารถใช้แสดงข้อความได้อย่างชัดเจน ไม่รัดสาย เกินไป ไม่หลุด ไม่ลอก ไม่เลอะเลือน และไม่กีดขวางการจัดแต่งสายในตู้อุปกรณ์
- 4.6 กรณีติดตั้งในท่อ (Conduit) ต้องเดินในท่อร้อยสายชนิด PVC สีขาว หรือ ราง Wireway กรณีติดตั้งบนเสาหรือช่วงต่ออาคาร อนุญาตให้ติดตั้งแบบลอยในอากาศได้ โดยวัสดุสายที่ใช้ต้องเป็นมาตรฐานสำหรับการติดตั้งภายนอก และได้รับการอนุมัติจากผู้คุมงาน



(นายรัชดา โรจนหัตถ์สิน)
กรรมการ



(นายองอาจ พรหมรักษ์)
กรรมการ

กรณีติดตั้งในท่อต้องมีขนาดสัมพันธ์กับจำนวนสายในท่อโดยหลังจากที่เดินสายแล้วท่อจะต้องมีเนื้อที่เหลือไม่น้อยกว่า 25%

และท่อเดินสายจะต้องติดตั้งอย่างมั่นคงแข็งแรงและต้องยึดกับโครงสร้างอาคารทุกระยะไม่เกิน 1.5 เมตร

- 4.7 กรณีติดตั้งในท่ออ่อนแบบเหล็กหรือ PVC ภายในอาคาร จะใช้สำหรับกรณีติดตั้งเหนือฝ้าหรือพื้นที่ที่จำกัดเรื่องการติดตั้ง

และท่ออ่อนสำหรับติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นท่ออ่อนเหล็กกันน้ำจะใช้ในกรณีจุดโค้งงอที่ไม่สามารถทำการตัดท่อหรือจุดที่ไม่สามารถดำเนินการติดตั้งได้

- 4.8 กรณีติดตั้งบนเสา หรือช่วงต่ออาคาร หรือไม่สามารถติดตั้งด้วยท่อหรือรางได้ ให้ติดตั้งแบบลอยในอากาศ โดยวัสดุสายที่ใช้ต้องเป็นมาตรฐานสำหรับการติดตั้งภายนอก และได้รับการอนุมัติจากผู้คุมงาน

- 4.9 งานติดตั้งสายสัญญาณ UTP

4.9.1 สายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จะต้องเดินสายไปในท่อและรางสำหรับเดินสายโดยสายสัญญาณจะต้องต่อเนื่องไม่มีจุดตัดต่อ ไม่มีเงื่อนไขบม รอยหักงอ รอยถลอก จุดงอเฉียบพลัน และมีความยาวรวมไม่เกิน 95 เมตร

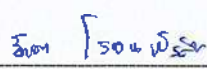
4.9.2 สายสัญญาณทุกเส้นจะต้องติดฉลาก (Label) ที่ปลายสายทั้งสองด้าน โดยใช้รูปแบบของตัวเลขตามที่ เจ้าหน้าที่กำหนด วัสดุที่นำมาใช้ทำเป็นฉลากจะต้องเป็นวัสดุที่สามารถใช้แสดงข้อความได้อย่างชัดเจน ไม่รัดสาย เกินไป ไม่หลุด ไม่ลอก ไม่เลอะเลือน และไม่กีดขวางการจัดแต่งสายในตู้อุปกรณ์

4.9.3 กรณีติดตั้งในท่อ (Conduit) สำหรับการติดตั้งภายนอกอาคารต้องเดินในท่อร้อยสายชนิด IMC ส่วนการติดตั้งภายในอาคารต้องเดินในท่อร้อยสายชนิด PVC สีขาว หรือ ราง Wireway กรณีติดตั้งบนเสาหรือช่วงต่ออาคาร อนุญาตให้ติดตั้งแบบลอยในอากาศได้ โดยวัสดุสายที่ใช้ต้องเป็นมาตรฐานสำหรับการติดตั้งภายนอก และได้รับการอนุมัติจากผู้คุมงาน กรณีติดตั้งในท่อต้องมีขนาดสัมพันธ์กับจำนวนสายในท่อโดยหลังจากที่เดินสายแล้วท่อจะต้องมีเนื้อที่เหลือไม่น้อยกว่า 25% และท่อเดินสายจะต้องติดตั้งอย่างมั่นคงแข็งแรงและต้องยึดกับโครงสร้างอาคารทุกระยะไม่เกิน 1.5 เมตร

4.9.4 กรณีติดตั้งในท่ออ่อนแบบเหล็กหรือ PVC ภายในอาคาร จะใช้สำหรับกรณีติดตั้งเหนือฝ้าหรือพื้นที่ที่จำกัดเรื่องการติดตั้ง และท่ออ่อนสำหรับติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นท่ออ่อนเหล็กกันน้ำจะใช้ในกรณีจุดโค้งงอที่ไม่สามารถทำการตัดท่อหรือจุดที่ไม่สามารถดำเนินการติดตั้งได้

4.9.5 กรณีติดตั้งบนเสา หรือช่วงต่ออาคาร หรือไม่สามารถติดตั้งด้วยท่อหรือรางได้ ให้ติดตั้งแบบลอยในอากาศ โดยวัสดุสายที่ใช้ต้องเป็นมาตรฐานสำหรับการติดตั้งภายนอก และได้รับการอนุมัติจากผู้คุมงาน

4.9.6 การทำป้ายชื่อ (Label) ต้องทำ Label ที่ต้นทางของสายและปลายสายให้ชัดเจน กรณีติดตั้งพร้อมแผงพิกสาย (Patch Panel) ต้องทำ label กำหนดที่หน้า Patch Panel


(นายรัชดา โรจนหัสติน)

กรรมการ


(นายองอาจ พรหมรักษ์)

กรรมการ

หรือหลังสายให้ชัดเจน โดยความเหมาะสมและความเป็นระเบียบเรียบร้อย กรณีติดตั้งพร้อมเด้ารับ
ต้องดำเนินการทำ table ที่ได้รับเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ

4.9.7 ต้องมีรายงานการทดสอบสายสัญญาณ UTP CAT 6 ที่ดำเนินการติดตั้งทุกเส้น โดยทำการทดสอบ
ตามมาตรฐานการทดสอบสายสัญญาณด้วยเครื่องมือทดสอบที่ได้มาตรฐาน

4.9.8 อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งและปรับปรุงระบบเครือข่ายต้องเป็นอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ และ
คุณสมบัติทุกประการต้องระบุใน Data Sheet

โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายตามท้องตลาดไม่ได้ทำมาเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะ

4.9.9 อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งและปรับปรุงระบบเครือข่ายต้องเป็นอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ

4.9.10 สายสัญญาณ UTP Category 6 มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

4.9.10.1 เป็นสาย Patch Cord UTP ชนิด Category 6 ตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568.2-D
และ ISO 11801 Category 6 ที่ 250 MHz

4.9.10.2 สายได้ถูกจัดเรียง เพื่อให้สามารถทำงานตามมาตรฐาน T568A หรือ T568B ได้

4.9.10.3 Contact ด้านหน้ามีการเคลือบด้วยทองมีความหนาไม่ต่ำกว่า 50 microinches

4.9.10.4 สนิบสนุนตามมาตรฐาน IEC 60603-7, CAN/CSA-C22.2, UL 1863, และ RoHS
ได้เป็นอย่างดี

4.9.10.5 สนิบสนุนการทำงานร่วมกับมาตรฐานการจ่ายไฟแบบ Power over Ethernet
โดยรองรับการทำงานร่วมกับมาตรฐานต่างๆ ดังนี้ IEEE 802.3af/802.3at and
802.3bt type 3 and type 4 PoE ได้เป็นอย่างดี

4.9.10.6 มีการทดสอบ Performance tested และมี QC Number
ระบุบนของใส่ผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น

4.9.10.7 มีสีของสาย Patch Cord ให้เลือกมากกว่า 10 สี
เพื่อง่ายต่อการจัดการภายในองค์กร

4.9.10.8 สาย UTP Patch Cord ทุกเส้นต้องมีหัว RJ-45 Modular Plug พร้อม Over-
molded boot และเป็นแบบ Slender strain relief boot
เพื่อความแข็งแรงและง่ายสำหรับการใช้งาน

4.9.10.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ แผงพักสายสัญญาณ (UTP Patch
Panel) เพื่อความเข้ากันได้

4.9.10.10 คุณสมบัติทุกประการต้องระบุใน Data Sheet

โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายตามท้องตลาดไม่ได้ทำมาเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะ

4.9.10.11 ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

4.9.10.12 เพื่อการสนับสนุนข้อมูลทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขาย
ผู้นำเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง

4.9.11 หัว UTP ตัวผู้แบบ RJ45 (UTP Modular Plug) มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

4.9.11.1 เป็นหัว UTP สำหรับการใช้งานร่วมกับสาย Category 6

4.9.11.2 ผ่านมาตรฐาน ANSI/TIA-1096-A และ IEC 60603-7


สิดา ไรจนหัสติน

(นายรัชดา ไรจนหัสติน)

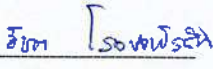
กรรมการ



(นายองอาจ พรหมรักษ์)

กรรมการ

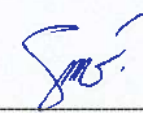
- 4.9.11.3 ผ่านมาตรฐาน PoE โดยสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af และ IEEE 802.3at ได้
- 4.9.11.4 มี Contact ด้านหน้าเคลือบด้วยทองมีความหนาไม่ต่ำกว่า 50 microinches
- 4.9.11.5 หัว RJ-45 Modular Plug เป็นแบบ Tangle-free latch (Angle) เพื่อป้องกันการหักยืดยาวการใช้งานและง่ายต่อการใช้งาน
- 4.9.11.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ สายสัญญาณ UTP Category 6
- 4.9.11.7 คุณสมบัติทุกประการต้องระบุใน Data Sheet โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายตามท้องตลาดไม่ได้ทำมาเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะ
- 4.9.11.8 ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001
- 4.9.11.9 เพื่อการสนับสนุนข้อมูลทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขาย ผู้นำเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง
- 4.9.12 แผงพักสายสัญญาณ (UTP Patch Panel) มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 4.9.12.1 แผงพักสายทองแดงดีเกลียวขนาด 24 Port สามารถติดตั้งบน Rack 19"
 - 4.9.12.2 เป็นแบบ Snap In Face Module สามารถถอดออกได้เพื่อง่ายต่อการติดตั้งและแก้ไขซ่อมแซมในอนาคต และมี 6 Module แต่ละ Module รองรับ Modular Jack ได้ 4 Modular Jack ต่อแผงพักสายขนาด 1U
 - 4.9.12.3 สามารถติดตั้งและซ่อมแซมได้จากทางด้านหน้า และผ่านมาตรฐาน RoHS
 - 4.9.12.4 แผงพักสายทองแดงดีเกลียวสามารถรองรับ Modular Jack ที่นำเสนอในโครงการนี้ได้
 - 4.9.12.5 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ เต้ารับสายทองแดงดีเกลียว (UTP Jack Module หรือ Modular Jack)
 - 4.9.12.6 ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001
 - 4.9.12.7 เพื่อการสนับสนุนข้อมูลทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขาย ผู้นำเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง
- 4.9.13 เต้ารับสายทองแดงดีเกลียว (UTP Jack Module หรือ Modular Jack) มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 4.9.13.1 เป็นเต้ารับแบบ RJ-45 Modular Jack Category 6/Class E
 - 4.9.13.2 มี Code สีตามแบบมาตรฐาน T568B
 - 4.9.13.3 ผ่านมาตรฐาน ANSI/TIA-568.C2 Category 6, ISO 11801 2nd Edition Class E ที่ 250 MHz, ANSI/TIA-1096-A, IEC 60603-7, UL 1863 และ RoHS ได้
 - 4.9.13.4 รองรับทองแดงได้ขนาด 22-26 AWG และต้องมีการเข้าหัวแบบไม่ต้องใช้เครื่องมือ Punchdown
 - 4.9.13.5 Contact ด้านหน้ามีการเคลือบด้วยทองมีความหนาไม่ต่ำกว่า 50 Microinches


 (นายรัชดา โรจนหัสติน)
 กรรมการ


 (นายองอาจ พรหมรักษ์)
 กรรมการ

- 4.9.13.6 มีการทดสอบ 100% performance tested และมี QC Number ระบุบนซองใส่ผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น
- 4.9.13.7 เติร์บสายสัญญาณสามารถติดตั้งที่แผงพักสายสัญญาณแบบ Modular patch panels ได้
- 4.9.13.8 เติร์บสายสัญญาณต้องมีฝาครอบ (termination cap) แบบ strain relief เพื่อให้สายสัญญาณติดยึดแน่นกับเติร์บสายสัญญาณ
- 4.9.13.9 เติร์บสายสัญญาณต้องมีสีให้เลือกมากกว่า 8 สีเพื่ออำนวยความสะดวกภายในองค์กร
- 4.9.13.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ สายสัญญาณ UTP Category 6
- 4.9.13.11 คุณสมบัติทุกประการต้องระบุใน Data Sheet โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายตามท้องตลาดไม่ได้ทำมาเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะ
- 4.9.13.12 ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001
- 4.9.13.13 เพื่อการสนับสนุนข้อมูลทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขาย ผู้นำเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง
- 4.9.14 สาย UTP แบบสำเร็จรูป (Patch Cord) มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 4.9.14.1 เป็นสาย Patch Cord UTP ชนิด Category 6 ตามมาตรฐาน TIA/EIA-568-C.2 Category 6 และ ISO 11801 2.1 Standards Edition Class E ที่ 250 MHz
 - 4.9.14.2 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 0.150 in. (3.8mm)
 - 4.9.14.3 Contact ด้านหน้ามีการเคลือบด้วยทองมีความหนาไม่ต่ำกว่า 50 Microninches
 - 4.9.14.4 รองรับมาตรฐาน IEC 60603-7, FCC; ANSI/TIA-1096-A, UL 1863, CAN/CSA-C22.2, และ RoHS
 - 4.9.14.5 มีการทดสอบ 100% performance tested และมี QC Number ระบุบนซองใส่ผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น
 - 4.9.14.6 มีสีของสาย Patch Cord ให้เลือกมากกว่า 8 สี เพื่ออำนวยความสะดวกภายในองค์กร
 - 4.9.14.7 สาย UTP Patch Cord ทุกเส้นต้องมีหัว RJ-45 Modular Plug แบบ Tangle-free latch (Angle) เพื่อป้องกันการหักยัดอายุการใช้งานและง่ายต่อการใช้งาน
 - 4.9.14.8 สาย UTP Patch Cord ทุกเส้น Modular Plug และ Boot ต้องต่อติดเป็นชิ้นเดียวกันมี Boot เป็นแบบ Slender strain relief boot เพื่อความแข็งแรงและง่ายสำหรับการใช้งาน


 (นายรัชดา โรจนหัตถิน)
 กรรมการ


 (นายอองอาจ พรหมรักษ์)
 กรรมการ

- 4.9.14.9 สามารถรองรับการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการถอดสาย patch cord และจะถอดออกได้เมื่อใช้กุญแจเท่านั้น โดยอุปกรณ์การป้องกันการถอดสาย patch cord ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสาย patch cord
- 4.9.14.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ แผงพักสายสัญญาณ (UTP Patch Panel) เพื่อความเข้ากันได้
- 4.9.14.11 คุณสมบัติทุกประการต้องระบุใน Data Sheet โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายตามท้องตลาดไม่ได้ทำมาเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะ
- 4.9.14.12 ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001
- 4.9.14.13 เพื่อการสนับสนุนข้อมูลทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขาย ผู้นำเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง
- 4.10 งานติดตั้งสายสัญญาณ Fiber Optic
- 4.10.1 การติดตั้งสายใยแก้วนำแสงภายนอกอาคารต้องเดินในท่อร้อยสายชนิด IMC ส่วนการติดตั้งภายในอาคารต้องเดินในท่อร้อยสายชนิด PVC สีขาว หรือ ราง Wireway
- 4.10.2 กรณีติดตั้งบนเสา หรือช่วงต่ออาคาร หรือไม่สามารถติดตั้งด้วยท่อหรือรางได้ ให้ติดตั้งแบบลอยในอากาศ โดยวัสดุสายที่ใช้ต้องเป็นมาตรฐานสำหรับการติดตั้งภายนอก และได้รับการอนุมัติจากผู้คุมงาน
- 4.10.3 กรณีติดตั้งในท่ออ่อนแบบเหล็กหรือ PVC ภายในอาคาร จะใช้สำหรับกรณีติดตั้งเหนือฝ้า หรือพื้นที่ที่จำกัดเรื่องการติดตั้ง และท่ออ่อนสำหรับติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นท่ออ่อนเหล็กกันน้ำจะใช้ในกรณีจุดโค้งงอ ที่ไม่สามารถทำการดัดท่อหรือจุดที่ไม่สามารถดำเนินการติดตั้งได้
- 4.10.4 การติดตั้งสายใยแก้วนำแสงต้องติดตั้งโดยอิงมาตรฐานรัศมีความโค้ง และการออกแรงดึงสายใยแก้วนำแสงต้องไม่เกินที่ระบุโดยผู้ผลิต
- 4.10.5 สายใยแก้วนำแสงระหว่างต้นทางและปลายสายต้องไม่มีการตัดต่อระหว่างทางโดยเด็ดขาด เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากข้อกำหนดและได้รับอนุมัติจากผู้คุมงาน เช่น ม้วนสายใยแก้วนำแสงยาวเกิน 4 กิโลเมตร ซึ่ง 1 ม้วนมี 4 กิโลเมตร เป็นต้น
- 4.10.6 ในการติดตั้งสายใยแก้วนำแสง บริเวณใกล้ปลายสายทั้งสองด้านต้องมีที่มั่นคงแข็งแรงปลอดภัยสำหรับ พักสายที่มีความยาวไม่น้อยกว่าที่มาตรฐานระบุไว้ หรือน้อยกว่า 4 เมตร และต้องมีอุปกรณ์และวิธีการพักสายที่ เหมาะสม เพื่อให้สามารถปลดสายที่พักอยู่นี้ไปใช้ในกรณีสายขาดโดยไม่กระทบต่อปลายสายที่ติดตั้งในตัว พักสาย
- 4.10.7 การตัดต่อสายแบบถาวรโดยวิธี fusion splicing จะต้องวัดค่าความสูญเสียจาก fusion splicer ได้ไม่ เกิน 0.02 dB

วิมล ไชยรัตน์

(นายรัชดา โรจนหัตถ์สิน)
กรรมการ

สมชาย พรหมรักษ์

(นายองอาจ พรหมรักษ์)
กรรมการ

- 4.10.8 การเข้าหัวสายสำหรับสายใยแก้วนำแสงชนิด Loose-tube และ tight-buffer non-break out ให้ใช้ pigtail ชนิด breakout cable ที่เข้าหัวสายมาอย่างดีจากโรงงานด้วย epoxy ทำ automatic fusion splicing กับ สายจากเคเบิลและปักจุดต่อไว้ใน splice holder ที่วางบน organizer tray ที่อยู่ในตู้พักแล้วจึงนำส่วนปลายอีกข้าง ของ pigtail ที่เป็น LC ต่อเข้ากับ adapter plate
- 4.10.9 สายเคเบิลทุกเส้นต้องมีการทำเครื่องหมายถาวรด้วยการติดแผ่นป้ายที่ต่อกรหัสสาย หรือใช้วิธีการอื่นที่เหมาะสม โดยติดในตำแหน่งที่สามารถแยกแยะสายทุกเส้นได้ชัดเจนเมื่อสายอยู่รวมกลุ่มกัน และให้ ทำเครื่องหมายที่สายเคเบิลที่ทุกจุดที่มีการยึดสายเข้ากับเสา ทุกจุดที่มีการยึดเข้ากับอาคาร
- 4.10.10 ในการติดตั้งสายเคเบิลโดยการแขวนจะต้องมีการพันเทปพีวีซีสีส้ม ความกว้าง 1.5 นิ้ว บนผิวเคเบิล บริเวณที่ห่างจากจุดที่มีการติดตั้งสายเคเบิลเข้ากับเสาหรือตัวอาคาร 15 ซม. ทั้งสองข้างของจุดที่ติดตั้งเคเบิล โดย เทปพีวีซีที่ใช้ต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ของ 3M
- 4.10.11 สายใยแก้วนำแสงที่ติดตั้งจะต้องสามารถใช้งานได้ทุก Core
- 4.10.12 ต้องมี Report ผลการทดสอบสายใยแก้วนำแสงตามมาตรฐานการทดสอบสายสัญญาณ โดยใช้ เครื่องมือ OTDR ในการทดสอบทุก Core
- 4.10.13 อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งและปรับปรุงระบบเครือข่ายต้องเป็นอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ
- 4.10.14 แผงพักและกระจายสายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Drawer) ขนาด 1U มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 4.10.14.1 เป็นถาดชนิดที่ใช้สำหรับติดตั้งในตู้เก็บอุปกรณ์ขนาด RACK 19" Standard สนับสนุนตามมาตรฐาน EIA-310/IEC 60297
- 4.10.14.2 รองรับ LC Connector ได้ไม่น้อยกว่า 24 Fibers (48 Cores)
- 4.10.14.3 เป็นแผงพักสายที่รองรับการ slide out drawer ได้ โดยทำการ Slide ได้ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร เพื่อความสะดวกในการดำเนินการจัดสายหรือ terminate
- 4.10.14.4 คุณสมบัติทุกประการต้องระบุใน Data Sheet โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายตามท้องตลาดไม่ได้ทำมาเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะ
- 4.10.14.5 ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001
- 4.10.14.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง เพื่อความสะดวกในการจัดการและดูแลรักษา
- 4.10.14.7 เพื่อการสนับสนุนข้อมูลทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขาย ผู้นำเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง
- 4.10.15 สายสัญญาณใยแก้วนำแสงสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบ Pigtail มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 4.10.15.1 เป็นสายสัญญาณใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode OS2 (9/125 μ m)
- 4.10.15.2 มีหัวต่อด้านเดียวเป็นหัวต่อแบบ LC เพื่อทำการ Fusion Splice เข้าปลายสายสัญญาณใยแก้วนำแสง


(นายรัชดา โรจนหัตสทิน)
กรรมการ


(นายองอาจ พรหมรักษ์)
กรรมการ

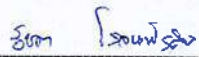
- 4.10.15.3 มี QC Number หรือ Quality control reference label
ระบุที่ช่องใส่ผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น เพื่อควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์
- 4.10.15.4 มีค่า Insertion Loss 0.30dB max และมีค่า Return Loss 50dB min หรือดีกว่า
- 4.10.15.5 มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน TIA/EIA-568-C.3-1, ISO/IEC 61755-3-1,
TIA/EIA-455-21A, (TIA-604-2-A, -3-A และ -10-A) และ (FOCIS -2, -3, และ -10)
ได้
- 4.10.15.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง
เพื่อความสะดวกในการจัดการและดูแลรักษา
- 4.10.15.7 คุณสมบัติทุกประการต้องระบุใน Data Sheet
โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายตามท้องตลาดไม่ได้ทำมาเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะ
- 4.10.15.8 ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001
- 4.10.15.9 เพื่อการสนับสนุนข้อมูลทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขาย
ผู้นำเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง

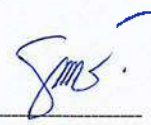
4.11 งานติดตั้งสายไฟฟ้าสำหรับงานเครือข่าย

- 4.11.1 การร้อยสายในท่อ หรือรางติดตั้งสาย ต้องทำหลังจากการติดตั้งท่อ
หรือรางติดตั้งสายเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- 4.11.2 กรณีติดตั้งบนเสา หรือช่วงต่ออาคาร หรือไม่สามารถติดตั้งด้วยท่อหรือรางได้
ให้ติดตั้งแบบลอยในอากาศ โดยวัสดุสายที่ใช้ต้องเป็นมาตรฐานสำหรับการติดตั้งภายนอก
และได้รับการอนุมัติจากผู้คุมงาน
- 4.11.3 กรณีติดตั้งในท่ออ่อนแบบเหล็กหรือ PVC ภายในอาคาร จะใช้สำหรับกรณีติดตั้งเหนือฝ้า
หรือพื้นที่ที่จำกัดเรื่องการติดตั้ง
และท่ออ่อนสำหรับติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นท่ออ่อนเหล็กกันน้ำจะใช้ในกรณีจุดโค้งงอที่ไม่
สามารถทำการตัดท่อหรือจุดที่ไม่สามารถดำเนินการติดตั้งได้
- 4.11.4 การตัดต่อสาย ต้องทำในกล่องต่อสาย กล่องเดินรับ กล่องสวิทช์ กล่องดวงโคม เท่านั้น
ตำแหน่งที่ทำการตัดต่อสายสามารถทำการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงได้โดยง่าย
- 4.11.5 การต่อสายขนาด 4 ตร.มม. หรือเล็กกว่าให้ใช้ Wire Nut และการต่อสายขนาด 6 ตร.มม.
หรือโตกว่าให้ใช้ Split Bolt หรือ Sleeve พันด้วยเทปพันสายไฟฟ้า
ให้มีฉนวนเทียบเท่าฉนวนของสายไฟฟ้า
- 4.11.6 การดึงสาย หากมีความจำเป็นอาจใช้สารบางชนิดช่วยลดความฝืดของท่อได้
แต่สารชนิดนั้นต้องไม่ทำปฏิกิริยากับฉนวนหุ้มสายไฟฟ้า

5. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งมอบงานภายในระยะเวลา 120 วัน หลังจากลงนามในสัญญาซื้อขายหรือ
ใบสั่งจ้าง และ ยื่นราคา 120 วัน นับจากวันที่เสนอราคา


(นายรัชดา โรจนหัตถ์สิน)
กรรมการ


(นายองอาจ พรหมรักษ์)
กรรมการ

6. ข้อกำหนดทั่วไป

- 6.1 หากมีข้อที่จะต้องวินิจฉัยหรือที่ต้องพิจารณานอกเหนือจากข้อกำหนดนี้ จะต้องยึดผลประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ หรือให้ยึดตามมติของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่ได้รับการแต่งตั้ง
- 6.2 รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการฯ จะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่า เพื่อประโยชน์ของทางราชการ
- 6.3 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเสนอแผนการดำเนินงานต่อคณะกรรมการหรือผู้ควบคุมงานก่อนการติดตั้ง
- 6.4 อุปกรณ์และวัสดุทุกชิ้นนำมาใช้ในการติดตั้งในงานนี้ จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และจะต้องทำงานร่วมกันเป็นระบบเดียวกัน โดยไม่มีปัญหาใดๆ และสามารถทำงานกับระบบเดิมได้
- 6.5 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาทั้งหมดทั้งราคาสินค้า (ซึ่งรวมภาษีและอากรทุกชนิดแล้ว) ค่าขนส่งถึงสถานที่ติดตั้ง ค่าติดตั้ง, ค่าฝึกอบรม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อันพึงมีในการดำเนินการครั้งนี้
- 6.6 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องกระทำการติดตั้ง อุปกรณ์ทุกชิ้นให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานร่วมกับ อุปกรณ์ทุกชิ้นที่มีอยู่แล้วได้เป็นอย่างดี
- 6.7 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำแผนผังของพื้นที่การใช้งานและการติดตั้งหน้าตู้ควบคุมระบบเครือข่ายให้ คณะกรรมการหรือผู้ควบคุมงานเพื่อเป็นการยืนยันการติดตั้งและดำเนินการต่อ

7. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

8. ระยะเวลาส่งมอบของหรือส่งมอบงาน กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ 120 วัน พร้อมประกอบติดตั้งใช้งาน
9. การรับประกันและบำรุงรักษา เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องรับประกันวัสดุอุปกรณ์ที่นำเสนอทุกชิ้นส่วน ตามข้อกำหนดทางเทคนิค และหากไม่มีระบุการรับประกันให้ทำการรับประกันเป็นระยะเวลา 3 ปี
10. เงื่อนไขการชำระเงิน เมื่อส่งสินค้าครบและคณะกรรมการดำเนินการตรวจรับเสร็จสิ้นแล้ว



(นายรัชดา โรจนหัตถ์สิน)
กรรมการ



(นายองอาจ พรหมรักษ์)
กรรมการ