

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
งานจัดซื้อครุภัณฑ์อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกแบบคลาวด์ส่วนตัว จำนวน ๑ ระบบ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑. ความเป็นมา

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มุ่งเน้นการเรียนการสอนและส่งเสริมให้นักศึกษามีการเรียนรู้แบบบูรณาการองค์รวม ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งในปัจจุบันกระบวนการสร้างสรรค์งานออกแบบและการวิจัยได้ปรับเปลี่ยนสู่รูปแบบดิจิทัลอย่างเต็มตัว ดังนั้น การมีโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบสารสนเทศที่เหมาะสมจึงเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากภาระงานทางสถาปัตยกรรมประกอบด้วยข้อมูลขนาดใหญ่และซับซ้อน เช่น ไฟล์แบบจำลองข้อมูลอาคาร (BIM), งานเรนเดอร์ความละเอียดสูง และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง จัดซื้อหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิดคลาวด์ส่วนตัว เพื่อใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนในมิติต่างๆ อาทิ การสำรองข้อมูลผลงานออกแบบนวัตกรรมของนักศึกษา การสร้างพื้นที่ทำงานร่วมกัน (Collaboration Space) ในการฝึกงานภาคปฏิบัติ และการจัดเก็บคลังข้อมูลดิจิทัลสำหรับการแสดงผลงานและนิทรรศการ รวมถึงการเข้าถึงทรัพยากรข้อมูลเพื่อการบริการวิชาการและวิชาชีพทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ภายใต้ระบบที่มีความปลอดภัยและเป็นส่วนตัวสูง ทั้งนี้เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานการศึกษาให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ นโยบายและเป้าหมาย ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดหาหน่วยจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับรองรับการจัดเก็บและสำรองผลงานดิจิทัล นวัตกรรม และเครื่องมือการเรียนการสอนต่าง ๆ ให้สามารถสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ภาคปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่องให้สามารถสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ภาคปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒ เพื่อสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลและระบบการทำงานร่วมกันในโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน และกิจกรรมการเรียนการสอนนอกสถานที่ผ่านเครือข่ายที่มีความปลอดภัย

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคาอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอราคาให้แก่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของผู้สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีความสมัครใจครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศที่ได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่ผ่านการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงาน

ของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดา ที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศ ว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าว ในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอ รายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณีต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ ล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้ แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด AMD RYZEN ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ Core และมีความเร็วสัญญาณ นาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า(CPU Frequency) ๓.๓ GHz. จำนวนอย่างน้อย ๑ หน่วย

๔.๒. มี Hardware Encryption Engine ชนิด AES-NI หรือดีกว่า

๔.๓. มีหน่วยความจำหลัก (System Memory) ไม่น้อยกว่า ๘ GB ชนิด DDR๔ ECC UDIMM หรือดีกว่า รองรับ การขยายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๔.๔. มีช่องใส่หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง(Bays) รองรับหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ๓.๕” และ Solid State Drive (SSD) ชนิด SATA ขนาด ๒.๕” แบบ Hot Swappable และรองรับการเพิ่มจำนวนช่องใส่หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ไม่ต่ำกว่า ๒๔ ช่อง(Bays) ซึ่งเป็นทางเลือกสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพ ซึ่งหน่วยงานต้องจัดหาเพิ่มเติมเองได้ภายหลัง

๔.๕. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ๓.๕" หรือดีกว่า มีความจุไม่น้อยกว่า ๑๖ TB จำนวน ๕ หน่วย โดยมีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังนี้

๔.๕.๑. มี Interface Access Speed (Gb/s) ไม่ต่ำกว่า ๖ Gbps

๔.๕.๒. มี Spindle Speed (RPM) ไม่ต่ำกว่า ๗,๒๐๐ RPM

๔.๕.๓. มี Buffer Size หรือ Cache Memory ไม่ต่ำกว่า ๕๑๒ MB

๔.๕.๔. มี Mean Time Between Failure (MTBF) หรืออายุการใช้งานเฉลี่ยก่อนชำรุด ไม่ต่ำกว่า ๑.๒ ล้าน ชั่วโมง

๔.๕.๕. ต้องอยู่ใน Product Compatible List หรือสามารถ Update Firmware ให้เป็นปัจจุบันได้ผ่าน OS ได้โดยตรงหรือชนิด OEM เพื่อการใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๖. มี M.๒ NVMe SSD ชนิด Enterprise Grade ขนาดความจุ ๔๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย รองรับการทำให้ SSD Cache

๔.๗. มี USB ๓.๒ Gen ๑ หรือดีกว่าไม่ต่ำกว่า ๒ พอร์ต

๔.๘. มี Network Interface Port ความเร็ว ๑ GbE ชนิด RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Ports

๔.๙. มี Network Interface Port ความเร็ว ๑๐ GbE ชนิด RJ-๔๕ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Ports

๔.๑๐. มี PCIe Gen ๓.๐ x๘ หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย ๑ Slot สำหรับใส่อุปกรณ์เสริม

๔.๑๑. ตัวอุปกรณ์มีหน่วยจ่ายพลังงาน (Power Supply) จำนวน ๒ หน่วย แบบ Redundant Power Supply

๔.๑๒. ตัวอุปกรณ์ถูกออกแบบให้มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒U และสามารถติดตั้งในตู้ RACK ขนาด ๑๙ นิ้ว มาตรฐานได้ โดยมีอุปกรณ์ติดตั้งใน Rack (ขาวาง) มาให้พร้อม

๔.๑๓. รองรับการทำให้ RAID ๐, ๑, ๕, ๖, ๑๐, JBOD ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถรองรับการทำ Hot Spare ได้

๔.๑๔. รองรับการทำให้ SSD Read / Write Cache, SSD TRIM

๔.๑๕. รองรับการสร้าง Maximum Single Volume ขนาด ๒๐๐ TB (๓๒ GB memory Required) หรือมากกว่าได้

๔.๑๖. สามารถทำงานในระบบ iSCSI หรือ IP SAN ได้

๔.๑๗. มีระบบปฏิบัติการ (OS) ติดตั้งมาให้พร้อมตัวเครื่องและมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๑๘. รองรับการใช้งานร่วมกับ Active Directory (AD) หรือ LDAP ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๙. ตัวอุปกรณ์รองรับระบบ File System ชนิด Btrfs, ext๔, ext๓, FAT๓๒, NTFS, HFS+, exFAT ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒๐. ตัวอุปกรณ์รองรับ Protocols ชนิด SMB๑ CIFS, SMB๒, SMB๓, NFSv๓, NFSv๔, NFSv๔.๑, NFS Kerberized sessions, iSCSI, HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒๑. สามารถใช้งานร่วมกับ Windows Access Control List (ACL) Integration, NFS Kerberos Authentication ได้เป็นอย่างดี

๔.๒๒. รองรับ Client ที่ใช้งานผ่านระบบ อย่างน้อย ดังนี้ Window ๑๐ ถึงรุ่นปัจจุบัน, macOS ๑๐.๑๒ ถึงรุ่นปัจจุบัน

๔.๒๓. รองรับการใช้งานร่วมกับ Virtualization อย่างน้อย ดังนี้ VMware vSphere ๖.๕, Window Server หรือ Microsoft Hyper-V, Citrix Ready, OpenStack

๔.๒๔. มี Software Backup ในการทำ Snapshot Replication เพื่อปกป้องข้อมูลในระดับ Shared Folder และมี Technology ในการปกป้องข้อมูลจาก Ransomware ได้อย่างน้อยดังนี้ Write-once, Read-many (WORM) และ Immutable-Snapshot และสามารถทำการ Replicate ในส่วนของข้อมูลที่ทำ Backup ไปยังอุปกรณ์อื่นๆ ที่รองรับและ S๓ Storage ได้

๔.๒๕. มี Software Backup สามารถสำรองข้อมูลจาก Endpoint หรือ Workloads อย่างน้อยดังนี้ Personal Computer (Windows, Mac), Physical Server (Windows, Linux), File Server (SMB, Rsync, NetApp ONTAP, Nutanix File (SMB), Virtual Machine (VM) และมี Feature ในการทำ Block-level deduplication เพื่อการใช้งาน พื้นที่ของ Storage ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๔.๒๖. มี Software Backup สามารถสำรองข้อมูลจาก SaaS (Software as a Service) อย่างน้อยดังนี้ Microsoft ๓๖๕ (OneDrive for Business, SharePoint Online, Exchange Online, and Microsoft Teams), Google Workspace data (My Drive, shared drives, Gmail, Google Contacts, and Google Calendar) และมี Feature ในการทำ Block-level deduplication เพื่อการใช้งาน พื้นที่ของ Storage ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๔.๒๗. สามารถทำระบบ File Server ให้บริการในระบบ Private Cloud ในองค์กรได้ รองรับการเข้าถึงข้อมูลจากภายนอกตลอดเวลา ผ่านหลายๆ Platforms (Web Browser, Desktop Agent, Mobile App) สามารถตรวจสอบและป้องกันการส่งออกหรือนำข้อมูลออกจากระบบได้ (Log System) และมีระบบการค้นหาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Full-Text Search หรือ Universal Search)

๔.๒๘. อุปกรณ์ที่ส่งมอบต้องมี ๒ เครื่องโดยคุณลักษณะการทำงานเหมือนกันเพื่อสำรองข้อมูลได้ และพร้อมทำงานทดแทนกันได้

๔.๒๙. มีการรับประกันตัวเครื่องอย่างน้อย ๕ ปี และรับประกันหน่วยจัดเก็บข้อมูล(Hard disk) ในหัวข้อที่ ๔.๕ อย่างน้อย ๓ ปี

๔.๓๐. อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ มีคุณภาพดี ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบัน โดยต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตแนบมาพร้อมในวันเสนอราคา

๔.๓๑. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดตามรายการคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกแบบคลาวด์ส่วนตัว จำนวน ๑ ระบบ ให้คณะกรรมการพิจารณา ตามรูปแบบ ตัวอย่างตาราง (เอกสารแนบ)

๕. เงื่อนไข ข้อกำหนดและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน

ตามหนังสือที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ และคู่มือการปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๓ กำหนดให้ หน่วย งานภาครัฐดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs เป็นอันดับแรกก่อน และข้อ ๑.๑ กำหนดให้ จัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (MIT) จึงขอความเห็นชอบในหลักการดังนี้

๕.๑ ให้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๕.๒ กรณีพัสดุที่ไม่มีผลิตภายในประเทศให้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุตาม วัตถุประสงค์ของการใช้งาน โดยไม่ต้องกำหนดว่าเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๕.๓ พักที่ผลิตภายในประเทศแต่ไม่เพียงพอต่อความต้องการหรือมีผู้ประกอบการน้อยรายหรือมี ความจำเป็นต้องใช้พัสดุจากต่างประเทศ ให้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุตามวัตถุประสงค์ของ การใช้งานและเสนอหัวหน้างานของรัฐพิจารณาเห็นชอบ ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) เป็นการจัดหาอะไหล่ที่มีความจำเป็นจะต้องระบุคุณลักษณะเฉพาะ และจำเป็นต้องนำเข้าจาก ต่างประเทศ

(๒) กรณีมีความจำเป็นต้องใช้พัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นการจัดหาครั้งหนึ่งที่มี วงเงินไม่เกิน ๒ ล้านบาท หรือราคาพัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศมีราคาต่อหน่วยไม่เกิน ๒ ล้านบาท

๖. ระยะเวลาการส่งมอบพัสดุ

๖.๑ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ

๖.๒ กำหนดส่งมอบพัสดุ ณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใน ๙๐ วัน นับถัด จากวันที่ลงนามในสัญญา

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา

๘. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

ภายในวงเงินงบประมาณตั้งไว้ ๕๙๗,๘๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยบาทถ้วน) จากเงิน งบประมาณเงินรายจ่ายเงินรายได้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙

๙. การจ่ายเงิน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะเบิกจ่ายให้แก่ผู้ขายงวดเดียว เมื่อได้รับมอบพัสดุไว้ โดยครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุครบถ้วนถูกต้องแล้ว

๑๐. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุภายในกำหนด จะต้องชำระค่าปรับแก่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๑. ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

มีการรับประกันตัวเครื่องอย่างน้อย ๕ ปี และรับประกันเฉพาะหน่วยจัดเก็บข้อมูล(Hard disk) ในคุณลักษณะเฉพาะข้อที่ ๔.๕ อย่างน้อย ๓ ปี

๑๒. สถานที่ติดต่อเพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจัยหรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

ผู้ประกอบการสามารถเสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างขอบเขตงานฉบับนี้ได้ที่

งานพัสดุ สำนักงานคณะ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ติดต่อ คุณนนทพร พิริ้วขำ หรือ คุณศรัณย์ แสงทอง

เลขที่ ๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

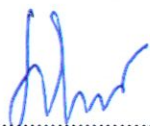
โทรศัพท์ (๐๕๓) ๙๔๒๘๑๑ E-mail: nuntaporn.p@cmu.ac.th

ทั้งนี้ในการเสนอแนะความคิดเห็น ผู้เสนอแนะต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ ที่สามารถติดต่อได้ ให้คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทราบด้วย



(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รณวีร์ สุวรรณทะมาลี)



(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายศรัณย์ แสงทอง)



(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนิรันดร์ สร้อยคำ)

ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะ

การจัดซื้อ..... จำนวน รายการ

ลำดับที่	คุณลักษณะที่กำหนดตาม TOR	คุณลักษณะที่ห้าง/บริษัทเสนอ	เปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง
ตัวอย่างการกรอกตาราง				
1	มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 Core) จำนวน 1 หน่วย	CPU : Intel® Core i5-7200U with Intel®	เทียบเท่า	แคตตาล็อก หน้าที่ 1 ข้อที่ 3
	โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้	HD Graphics 620 (2 Cores)		
	1.1 ในกรณีที่มีความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB ต้องมีความเร็ว	-		
	สัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟฟิก			
	(Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 8 แกน หรือ			
	1.2 ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB	2.5 GHz, up to 3.1 GHz with Intel®	เทียบเท่า/ดีกว่า	ใบเสนอราคา ข้อที่ 4
	ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.5 GHz และเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณ	Turbo Boost Technology, 3 MB Cache		
	นาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง			

ข้อมูลสำหรับผู้ประสานงานเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

ชื่อ-สกุล :

ตำแหน่ง :

เบอร์โทรศัพท์มือถือ :