รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)
จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในโครงการพัฒนาระบบการป้องกันโรคระดับทุติยภูมิเพื่อดูแลรักษากลุ่มอาการหรือโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ รายการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง และอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

ตามที่สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้ดำเนินโครงการพัฒนาระบบ DMS Care Tools เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรอง ประเมิน ติดตาม และบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุแบบบูรณาการในระดับประเทศ ซึ่งระบบดังกล่าวมีการจัดเก็บข้อมูลผู้สูงอายุจำนวนมาก ทั้งข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลสุขภาพ ข้อมูลการประเมิน และข้อมูลการติดตามผลการดูแล จากการขยายการใช้งานของระบบ DMS Care Tools อย่างต่อเนื่อง ทำให้ปริมาณข้อมูลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีความจำเป็นต้องมีระบบจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ มีความมั่นคงปลอดภัยสูง สามารถรองรับการเข้าถึงข้อมูลพร้อมกันจำนวนมาก และรองรับการขยายตัวของข้อมูลในอนาคต ระบบจัดเก็บข้อมูลเดิมไม่สามารถรองรับปริมาณข้อมูลและความต้องการด้านประสิทธิภาพได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งข้อมูลที่จัดเก็บเป็นข้อมูลด้านสุขภาพ ซึ่งมีความสำคัญและต้องได้รับการคุ้มครองตามมาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูล จึงจำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ SAN (Storage Area Network) ที่มีความเสถียร มีระบบสำรอง และสามารถทำงานได้ต่อเนื่องแม้เกิดความขัดข้องของอุปกรณ์บางส่วน ดังนั้น เพื่อให้ระบบ DMS Care Tools สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล และรองรับการขยายตัวของข้อมูลในอนาคต จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ ๒ และอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๒ เพื่อจัดซื้ออุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN จำนวน ๑ ชุด

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถทางกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

.....	.....	.....
(นางสาวปิยะนุช ชัยสวัสดิ์)	(นายวรภาศ เกิดศรี)	(นางสาวคุณัญญา แก้วภาพ)

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ หน่วยงานของรัฐ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศเชิญชวน

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

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

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือสาขาผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์นั้นโดยตรงภายในประเทศ ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารยืนยันการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมทั้งการสนับสนุนโครงการตามประกาศประกวดราคาในครั้งนี้ ในวันที่เสนอราคา

.....	.....	.....
(นางสาวปิยะนุช ชัยสวัสดิ์)	(นายวรภาศ เกิดศรี)	(นางสาวคุณัญญา แก้วภาพ)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๔.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๓๐ MB

๔.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๔.๑.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕

๔.๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๙๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๔.๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑ Gb Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และแบบ ๑๐ Gb Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๑.๘ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๔.๒ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN จำนวน ๑ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๔.๒.๑ เป็นอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN Storage

๔.๒.๒ มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller (รองรับโหมด Active – Active)

๔.๒.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hard Disk Drive ขนาด ๒.๕" (นิ้ว) จำนวน ๑๒ ลูก ความจุไม่น้อยกว่า ๑.๒ TB/ลูก ชนิด SAS ความเร็ว ๑๒ Gb/s รอบหมุน ๑๐,๐๐๐ RPM หรือดีกว่า

๔.๒.๔ หน่วยความจำ (Memory) ไม่ต่ำกว่า ๘GB RAM ชนิด DDR๔ ECC-DIMM ต่อ Controller

๔.๒.๕ มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อ (Port) ไม่น้อยกว่า ๖ Ports (รองรับ SFP+ และ LAN Port)

๔.๒.๖ มีแหล่งจ่ายไฟแบบ Redundant Power Supply

๔.๒.๗ มีช่องติดตั้งฮาร์ดดิสก์ แบบ SAN Storage ขนาด ๒U แบบ Dual Controller รองรับดิสก์ชนิด SFF จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ Bays

๔.๒.๘ สามารถทำงานแบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid ๐, ๑, ๕

๔.๒.๙ รับประกันอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๔.๒.๑๐ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน และเคยผลิตขึ้นมาแล้ว ตามสายงานการผลิตของบริษัทผู้ผลิต หรือที่มีการผลิตในปัจจุบัน และอยู่ในสภาพพร้อมนำไปใช้งานได้ทันที โดยมิได้ดัดแปลงแก้ไขเฉพาะกิจ โดยต้องมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ อ้างถึงชื่อโครงการที่เสนอในครั้งนี้เท่านั้น

๔.๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือสาขาผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์นั้นโดยตรงภายในประเทศ ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารยืนยันการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมทั้งการสนับสนุนโครงการตามประกาศประกวดราคาในครั้งนี้ ในวันที่เสนอราคา

.....	.....	.....
(นางสาวปิยะนุช ชัยสวัสดิ์)	(นายวรภาศ เกิดศรี)	(นางสาวคุณัญญา แก้วภาพ)

๕. วิธีการเสนอรายละเอียด

๕.๑ คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ และอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN ที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้

๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงเอกสารแคตตาล็อกที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เสนออย่างชัดเจน

๕.๓ กรณีเอกสารประกอบเป็นภาษาต่างประเทศ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำคำแปลเป็นภาษาไทยแนบมาด้วย และให้ถือว่าคำแปลภาษาไทยเป็นหลัก

๕.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ (Compliance Statement) ระหว่างข้อกำหนดของหน่วยงานกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ โดยระบุหน้าที่อ้างอิงในเอกสารประกอบอย่างชัดเจน

๖. ระยะเวลาการส่งมอบ

กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จะพิจารณาตัดสินผู้ชนะการเสนอราคา โดยใช้เกณฑ์ราคา (Price) และพิจารณาราคารวมต่ำสุด

๘. วงเงินงบประมาณ

จำนวนเงิน ๙๒๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๙. งวดงานและการจ่ายเงิน

สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จะจ่ายเงินทั้งหมดตามสัญญา ๑ งวด เมื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกส่งมอบงานให้กับสถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ ครบถ้วนตามเงื่อนไขในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับการส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว

๑๐. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขาย ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ (ศูนย์จุดสอง) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๑. การรับประกัน

๑๑.๑ หลังผ่านการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เรียบร้อยแล้ว คู่สัญญาต้องรับประกันและให้บริการดูแลซ่อมแซม และแก้ไข เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี ซึ่งการรับประกันและให้บริการดูแลซ่อมแซมและแก้ไข รวมค่าอุปกรณ์และค่าแรงทั้งหมดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๒ คู่สัญญาต้องมีหนังสือยืนยัน หรือเอกสารยืนยันการรับประกันตามเงื่อนไขการรับประกันในแต่ละผลิตภัณฑ์

.....	.....	.....
(นางสาวปิยะนุช ชัยสวัสดิ์)	(นายวรภาศ เกิดศรี)	(นางสาวคุณัญญา แก้วภาพ)

๑๒. สถานที่ส่งมอบ

อาคารนวัตกรรมเทคโนโลยีสุขภาพผู้สูงวัย สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ๘๘/๒๓ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองจังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐ เบอร์โทรศัพท์ ๐๒ ๐๒๔ ๘๔๘๑

๑๓. เงื่อนไขการติดตั้งและส่งมอบ

๑๓.๑ ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้ง ทดสอบ และกำหนดค่าการใช้งาน (Installation & Configuration) ให้สามารถใช้งานได้จริง

๑๓.๒ ต้องจัดทำเอกสารการติดตั้ง การตั้งค่า และคู่มือการใช้งานให้กับหน่วยงาน

๑๓.๓ ต้องทดสอบการทำงานร่วมกับระบบเดิมของหน่วยงานจนสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๑๓.๔ ต้องให้คำแนะนำหรือถ่ายทอดความรู้ในการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ

๑๔. ราคากลาง

ราคากลางรวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๘๙๙,๒๔๐ บาท (แปดแสนเก้าหมื่นเก้าพันสองร้อยสี่สิบบาทถ้วน) โดยมีที่มาดังนี้

๑๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๘ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นเงิน ๓๓๐,๐๐๐ บาท (สามแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๑๔.๒ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN สืบราคาจากท้องตลาดจำนวน ๓ ราย และใช้ราคาต่ำสุดเป็นเงิน ๕๖๙,๒๔๐ บาท (ห้าแสนหกหมื่นเก้าพันสองร้อยสี่สิบบาทถ้วน) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑) บริษัท แอดวานซ์ คอมมูนิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด

๒) บริษัท ไซเบอร์ริสเทค จำกัด

๓) บริษัท ซอฟสแทค จำกัด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

.....	.....	.....
(นางสาวปิยะนุช ชัยสวัสดิ์)	(นายวรภาศ เกิดศรี)	(นางสาวคุณัญญา แก้วภาพ)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	ผู้ช่วยนักวิจัย
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

.....

(นางบุษกร โลหารชุน)

ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์

สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ

ผู้รับรองรายละเอียด