

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 รายการ**

1) ความเป็นมา

เนื่องด้วยโรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชจากรุณย์ มีการเปลี่ยนแปลงระบบปฏิบัติการสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงพยาบาลจากระบบ SSB มาเป็นระบบ SAP ในเดือนกรกฎาคม 2559 ที่ผ่านมา ซึ่งด้วยระบบ SAP i.s.h.med สำหรับการใช้ในการแสดงผลให้กับแพทย์นั้น จะต้องใช้หน้าจอคอมพิวเตอร์ที่รองรับการแสดงผลละเอียดของภาพได้อย่างน้อย 1920 x 1080 pixels ในการแสดงผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งรายละเอียดภายในหน้าจอ ขนาดของกราฟ ตัวอักษร และค่าที่ได้จากการวัดคำนวณต่างๆในทางการแพทย์ ตามมาตรฐานสากลของระบบ SAP ดังนั้นทางโรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชจากรุณย์ จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาจอคอมพิวเตอร์ใหม่ให้รองรับการแสดงผลดังกล่าว เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภายในโรงพยาบาลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ตามข้อกำหนดพื้นฐานของโปรแกรม และจัดคอมพิวเตอร์ สำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และศูนย์บริการทางการแพทย์ที่ให้บริการเพิ่มเติม ภายในโรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชจากรุณย์

2) วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับรองรับการให้บริการทางการแพทย์ ให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และคล่องตัวในการปฏิบัติงานทางด้านการให้บริการผู้ป่วย

3) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพจำหน่ายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชจากรุณย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่ เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มี คำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับจ่ายไม่ถูกต้อง ครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.14 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ให้ทำสัญญากับ มหาวิทยาลัยมหิดล (โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชจักษุณย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล) จะต้องทำสัญญาตามแบบสัญญามาตรฐาน ที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ประกาศในราชกิจจานุเบกษาโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น โดยสามารถศึกษารูปแบบสัญญาได้ที่ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ที่ <http://www.gprocurement.go.th>

4) คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook สำหรับปฏิบัติงานที่มีกรประมวลผลที่สูง จำนวน 30 เครื่อง มีดังนี้

4.1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook ที่มีหน่วยประมวลผลกลางเป็น ไมโครโปรเซสเซอร์ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า 8th Generation Intel® Core™ i7-8565U Processor (8M Cache 4.6 GHz) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

4.1.2 มีหน่วยความจำแบบ Flash BIOS ซึ่งบรรจุ BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย และเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่อง

4.1.3 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook ที่ใช้ Chipset เทียบเท่าหรือดีกว่า Mobile Intel® Chipset

4.1.4 มีหน่วยความจำหลักที่เทียบเท่าหรือดีกว่า LPDDR4 2666 MHz ไม่ต่ำกว่า 16 GB

4.1.5 หน่วยเก็บข้อมูล (Storage) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Internal HardDisk ชนิด Solid State Drive M.2 PCIe NVMe(SSED/Opal2.0) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยมีขนาดความจุรวมทั้งหมด (ทุกชนิด) เท่ากับหรือมากกว่า 512 GB

4.1.6 มีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Display Adapter) ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า Intel® HD Graphics 630

4.1.7 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย 1 ช่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.7.1 สามารถรับ-ส่งข้อมูลตามมาตรฐาน IEEE 802.3 และ Ethernet

4.1.7.2 สามารถรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายด้วยความเร็ว 10/100/1000 Mbps

หรือ สูงกว่า

4.1.7.3 ช่องเชื่อมต่อตามมาตรฐาน RJ-45 หรือเป็นอุปกรณ์เสริมที่ทางบริษัทต้องจัดเตรียมให้กับทางโรงพยาบาลเท่ากับจำนวน notebook ที่จัดซื้อ

4.1.8 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless LAN) ตามมาตรฐาน 802.11 a/b/g/n/ac และมีเทคโนโลยีการเชื่อมต่อแบบ Bluetooth 5.0 ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

4.1.9 มีช่องสัญญาณสื่อสารและเชื่อมต่อแบบต่างๆ ดังนี้

4.1.9.1 คอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook ดังกล่าว ต้องมีความสามารถในการเชื่อมต่อแบบ HDMI 1.4 และมีความสามารถในการเชื่อมต่อแบบ VGA ได้ โดยอาจใช้อุปกรณ์เสริมเพื่อแปลงสัญญาณให้รองรับความสามารถดังกล่าว

4.1.9.2 ช่องต่ออุปกรณ์ชนิด USB 3.0 อย่างน้อย 2 ช่อง

4.1.9.3 มีช่องสัญญาณเสียงทั้ง Microphone และ Headphone หรือมีทั้ง Microphone และ Headphone รวมกันอย่างน้อย 1 ช่อง

4.1.9.4 มีช่องเชื่อมต่อ USB Type-C รองรับ Thunderbolt™ 3

4.1.10 มีจอภาพเทียบเท่าหรือไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว สามารถแสดงรายละเอียดภาพได้อย่างน้อย FHD (1920x1080 pixels)

4.1.11 มีระบบจัดการเรื่องเสียงและลำโพงแบบติดตั้งภายใน

4.1.12 มีแป้นพิมพ์พร้อมตัวอักษรภาษาไทยและอังกฤษติดถาวรบนแป้นพิมพ์

4.1.13 มีเมาส์แบบไร้สายเชื่อมต่อ USB ชนิด Optical ที่มีปุ่มไม่ต่ำกว่า 2 ปุ่ม และมีปุ่มล้อเลื่อน (wheel) อย่างน้อย 1 หน่วย

4.1.14 มีกล้อง Webcam ชนิด Widescreen HD (720p) webcam with dual array digital microphones หรือดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง อย่างน้อย 1 หน่วย

4.1.15 มี Battery ไม่น้อยกว่า 3Cell 57Wh จำนวน 1 หน่วย

4.1.16 มีกระเป๋าใส่สำหรับใส่อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook ที่มีขนาดเหมาะสมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook อย่างน้อย 1 หน่วย

4.1.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook ที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ FCC, UL หรือ IEC, Energy Star เป็นอย่างน้อย โดยมีเอกสารรับรองมาแสดง โดยต้องระบุชื่อ รุ่น และโมเดลที่ชัดเจน

4.1.18 เครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook ที่เสนอต้องสนับสนุนการใช้งานกับระบบปฏิบัติการลิขสิทธิ์ที่มหาวิทยาลัยมหิดล Microsoft Windows 10 ได้เป็นอย่างน้อย

4.1.19 ตัวเครื่องมีการออกแบบที่ทันสมัย และมีน้ำหนักรวม Battery ไม่เกิน 1.6 กิโลกรัม

4.2 คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภท Notebook จำนวน 80 เครื่อง มีดังนี้

4.2.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook ที่มีหน่วยประมวลผลกลางเป็นไมโครโปรเซสเซอร์ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า Intel® 8th Generation Intel Core i5-8400H (Quad Core, 8M Cache, 2.5 GHz, 45W) จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

4.2.2 มีหน่วยความจำแบบ Flash BIOS ซึ่งบรรจุ BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย และเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่อง

- 4.2.3 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook ที่ใช้ Chipset เทียบเท่าหรือดีกว่า Mobile Intel® Chipset
- 4.2.4 มีหน่วยความจำหลักที่เทียบเท่าหรือดีกว่า 16GB DDR4 Non-ECC, 2400 MHz.
- 4.2.5 หน่วยเก็บข้อมูล (Storage) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Internal HardDisk ชนิด Solid State Disk (SSD) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า Hard drive must be M.2 256GB PCIe NVMe Class 40 Solid State Drive
- 4.2.6 มีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Display Adapter) ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า Intel® HD Graphics 630
- 4.2.7 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย 1 ช่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- 4.2.7.1 สามารถรับ-ส่งข้อมูลตามมาตรฐาน IEEE 802.3 และ Ethernet
 - 4.2.7.2 สามารถรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายด้วยความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือ สูงกว่า
 - 4.2.7.3 ช่องเชื่อมต่อตามมาตรฐาน RJ-45 หรือเป็นอุปกรณ์เสริมที่ทางบริษัทต้องจัดเตรียมให้กับทางโรงพยาบาลเท่ากับจำนวน notebook ที่จัดซื้อ
- 4.2.8 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless LAN) ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac และมีเทคโนโลยีการเชื่อมต่อแบบ Bluetooth ติดตั้งภายในตัวเครื่อง Wireless is Intel Dual Band Wireless AC 8265 (802.11 ac) 2x2 + Bluetooth 5.0
- 4.2.9 มีช่องสัญญาณสื่อสารและเชื่อมต่อแบบต่างๆ ดังนี้
- 4.2.9.1 คอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook ดังกล่าว ต้องมีความสามารถในการเชื่อมต่อแบบ HDMI และมีความสามารถในการเชื่อมต่อแบบ VGA ได้ โดยอาจใช้อุปกรณ์เสริมเพื่อแปลงสัญญาณให้รองรับความสามารถดังกล่าว
 - 4.2.9.2 ช่องต่ออุปกรณ์มีอย่างน้อย 3 ports USB type-A 3.1 และ 1 port USB type-C
 - 4.2.9.3 มีช่องสัญญาณเสียงทั้ง Microphone และ Headphone หรือมีทั้ง Microphone และ Headphone รวมกันอย่างน้อย 1 ช่อง
- 4.2.10 มีจอภาพสีที่เทียบเท่าหรือดีกว่า High Definition LED Display ขนาดเทียบเท่าหรือไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว สามารถแสดงรายละเอียดภาพได้อย่างน้อย 1920 x 1080 pixels 14" FHD WVA (1920x1080) Non-Touch Anti-Glare, Camera & Microphone, WLAN Capable
- 4.2.11 มีระบบจัดการเรื่องเสียงและลำโพงแบบติดตั้งภายใน
- 4.1.12 มีแป้นพิมพ์พร้อมตัวอักษรภาษาไทยและอังกฤษติดถาวรบนแป้นพิมพ์
- 4.2.13 มีเมาส์แบบไร้สายเชื่อมต่อ USB ชนิด Optical ที่มีปุ่มไม่ต่ำกว่า 2 ปุ่ม และมีปุ่มล้อเลื่อน (wheel) อย่างน้อย 1 หน่วย
- 4.2.14 มีกล้อง Webcam ชนิด Integrated Webcam หรือดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง อย่างน้อย 1 หน่วย
- 4.2.15 มี Battery ชนิด Li -Ion ไม่น้อยกว่า 4 Cell จำนวน 1 หน่วย 4 Cell 68Whr ExpressCharge™ Capable Battery
- 4.2.16 มีกระเป๋าใส่สำหรับใส่อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook ที่มีขนาดเหมาะสมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook อย่างน้อย 1 หน่วย
- 4.2.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook ที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ FCC, UL หรือ IEC, Energy Star เป็นอย่างน้อย โดยมีเอกสารรับรองมาแสดง โดยต้องระบุยี่ห้อ รุ่น และโมเดลที่ชัดเจน
- 4.2.18 เครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Notebook ที่เสนอต้องสนับสนุนการใช้งานกับระบบปฏิบัติการลิขสิทธิ์ที่มหาวิทยาลัยมหิดล Microsoft Windows 7 enterprise หรือ Microsoft Windows 10 ได้เป็นอย่างน้อย

4.2.19 ตัวเครื่องมีการออกแบบที่ทันสมัย และมีน้ำหนักรวม Battery ไม่เกิน 1.8 กิโลกรัม

4.3 คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภท CPU จำนวน 250 เครื่อง มีดังนี้

4.3.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop แบบ Small form factor (SFF) ที่ถูกออกแบบมาให้สามารถวาง Case ได้ทั้งแนวตั้งและนอนได้โดยเฉพาะ

4.3.2 ตัวเครื่องออกแบบโดยไม่ต้องใช้สกรูในการถอดประกอบ เป็นตัวเครื่องที่มีหน่วยประมวลผลกลาง ไมโครโปรเซสเซอร์ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า Intel® 8th Generation The CPU must be Intel Core™ i5-8500 (6 Cores/9MB/6T/up to 4.1GHz/65W) และมี Chipset ไม่ด้อยกว่า B360 หรือ มีความสามารถ Max 20 of PCI Express Lanes มีหน่วยความจำแบบ Flash Bios ซึ่งบรรจุ Bios ลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย และเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง supports Windows 10/Linux

4.3.3 มีหน่วยความจำหลักที่เทียบเท่าหรือดีกว่า The memory is 8GB 1X8GB 2666MHz DDR4 UDIMM Non-ECC (1*8GB)

4.3.4 หน่วยเก็บข้อมูล

4.3.4.1 Hard Drive M.2 256GB SATA Class 20 Solid State Drive

4.3.4.2 เครื่องอ่าน - เขียน DVD+/- RW Drive 8X หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

4.3.5 มีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Display Adapter) ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า Integrated Intel HD Graphics และมีหน่วยความจำเพียงพอต่อการใช้งาน

4.3.6 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย 1 ช่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.3.6.1 สามารถรับ-ส่งข้อมูลตามมาตรฐาน IEEE 802.3 และ Ethernet

4.3.6.2 ช่องเชื่อมต่อตามมาตรฐาน RJ-45

4.3.6.3 สามารถทำงานแบบ Wake on LAN ได้

4.3.6.4 สามารถทำงานแบบ Pre Executable Environment (PXE) ได้

4.3.7 มีช่องสัญญาณสื่อสารและเชื่อมต่อแบบต่างๆ ดังนี้

4.3.7.1 มีช่องต่อจอภาพแบบ VGA อย่างน้อย 1 ช่อง

4.3.7.2 มี Display Port หรือ มี HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง

4.3.7.3 ช่องสื่อสาร USB 2.0 หรือ USB 3.0 รวมกัน หรือดีกว่า อย่างน้อย 8 ช่อง

4.3.7.4 ช่องสัญญาณเสียง ด้านหน้าอย่างน้อย 1 ช่อง และด้านหลังอย่างน้อย 1 ช่อง

4.3.7.5 มีช่องต่อสัญญาณ Serial port อย่างน้อย 1 ช่อง

4.3.8 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับจัดการเสียง, ลำโพง แบบติดตั้งภายใน

4.3.9 มีแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 คีย์ พร้อมตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดถาวรบนแป้นพิมพ์ และเชื่อมต่อกับตัวเครื่องแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

4.3.10 มีเมาส์ชนิด Optical USB ที่มีปุ่มไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม มีปุ่มล้อเลื่อน (Wheel) และเชื่อมต่อกับตัวเครื่องแบบ USB

4.3.11 มีแหล่งจ่ายไฟในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่เกิน 255 Watts PSU มีค่าประสิทธิภาพของพลังงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 จำนวน 1 หน่วย

4.3.12 อุปกรณ์มาตรฐานทุกชิ้น ได้แก่ Case, Mouse, Keyboard, แผงวงจรหลัก และจอภาพต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต

4.3.13 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ FCC, EPEAT Silver, Energy Star, IEC หรือ UL เป็นอย่างน้อยโดยมีเอกสารรับรองมาแสดง โดยต้องระบุยี่ห้อ รุ่น และโมเดลที่ชัดเจน

4.3.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องสนับสนุนการใช้งานกับระบบปฏิบัติการลิขสิทธิ์ที่มหาวิทยาลัยมหิดล มี เช่น Microsoft Windows 7 enterprise หรือ Microsoft Windows 10 enterprise ได้เป็นอย่างน้อย

4.3.15 มีไฟแสดงเพื่อบอกความผิดปกติของเครื่อง

4.4 คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภท Monitor ขนาด 23 นิ้ว จำนวน 70 เครื่อง มีดังนี้

4.4.1 มีจอภาพสีที่เทียบเท่าหรือดีกว่า High Definition LCD Flat Panel จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จอภาพ

4.4.2 มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว โดยอัตราส่วนของภาพ มีความละเอียดอย่างน้อย 1920*1080 Pixels at 60 Hz

4.4.3 มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อทั้งชนิด VGA และ DVI หรือ VGA และ HDMI หรือ HDMI และ Display Port หรือ VGA และ Display Port

4.4.4 ขาตั้งมอนิเตอร์สามารถปรับขึ้นลง และปรับหมุนมอนิเตอร์ได้ 90 องศา

4.4.5 มีสัดส่วน (Aspect ratio) เท่ากับ 16:9

4.4.6 มีอัตราส่วนของสีขาวที่สว่างที่สุด กับสีดำที่มืดที่สุด (Contract Ratio) เท่ากับ 1000:1(Typical)

4.5 คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภท Monitor ขนาด 27 นิ้ว จำนวน 30 เครื่อง มีดังนี้

4.5.1 มีจอภาพสีที่เทียบเท่าหรือดีกว่า High Definition LCD Flat Panel จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จอภาพ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.5.2 มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว โดยอัตราส่วนของภาพ มีความละเอียดอย่างน้อย 1920*1080 Pixels at 60Hz

4.5.3 มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อทั้งชนิด VGA และ DVI หรือ VGA และ HDMI หรือ HDMI และ Display Port หรือ VGA และ Display Port

4.5.4 ขาตั้งมอนิเตอร์สามารถปรับขึ้นลง และปรับหมุนมอนิเตอร์ได้ 90 องศา

4.5.5 มีสัดส่วน (Aspect ratio) เท่ากับ 16:9

4.5.6 มีอัตราส่วนของสีขาวที่สว่างที่สุด กับสีดำที่มืดที่สุด (Contract Ratio) เท่ากับ 1000:1(Typical)

4.6 ข้อกำหนดอื่นๆ

4.6.1 ในวันที่ส่งเอกสารยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดส่งตัวอย่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ทุกรายการอย่างละ 1 ชุด โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว จะต้องติดตั้งระบบ ปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือ Microsoft Windows 10 เพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณา ณ โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ เพื่อทำการทดสอบไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ ทั้งนี้โรงพยาบาลฯ จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างดังกล่าว และตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ทางโรงพยาบาลฯ จะดำเนินการคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

4.6.2 อุปกรณ์ที่ขายต้องมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าข้อกำหนดในเอกสารฉบับนี้ทุกรายการ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะเสนอราคาต้องแสดงเปรียบเทียบ “ลักษณะที่ต้องการ” กับ “ลักษณะที่เสนอ” ในมาตราวัดเดียวกันทุกรายการ โรงพยาบาลฯ อนุญาตให้ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถเสนออุปกรณ์ที่ดีกว่าข้อกำหนดที่เห็นว่าเป็นประโยชน์กับโรงพยาบาลฯ ได้

4.6.3 อุปกรณ์ทั้งหมดที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเสนอราคา ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

4.6.4 อุปกรณ์ทั้งหมดที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเสนอราคา ต้องผลิตขึ้นมาเพื่อใช้งานกับไฟฟ้า 220V 50Hz 1 Phase ตามมาตรฐานของไทยได้

4.6.5 อุปกรณ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเสนอราคา ต้องสามารถเชื่อมต่อใช้งานกับระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย ที่มีอยู่ในปัจจุบันของโรงพยาบาล ได้เป็นอย่างดี และตรงตามมาตรฐาน 802.11a/b/g/n

4.6.6 คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ ทุกรายการ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องเสนอราคาไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะเฉพาะตามที่ระบุในเอกสาร โดยสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกต่อการทำงาน

4.6.7 เครื่องคอมพิวเตอร์ ทุกประเภท ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันยื่นข้อเสนอ และต้องเป็นของใหม่ ไม่ใช่ของเก่าใช้แล้วหรือล้าสมัยหรือใช้งานแล้ว และนำมาปรับปรุงใหม่

4.6.8 เครื่องคอมพิวเตอร์ ทุกประเภทที่เสนอให้รวมค่า Hardware, Software ค่าติดตั้ง และค่าอุปกรณ์เชื่อมต่อให้เข้ากับระบบเครือข่ายของโรงพยาบาล รวมทั้งการเดินสายไฟ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์โดยโรงพยาบาลไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

4.6.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาให้รวมอุปกรณ์เสริมที่จำเป็นที่ต้องใช้กับอุปกรณ์นั้น เพื่อใช้ในการติดตั้งและใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

4.6.10 ในกรณีสินค้าที่เสนอตามรายการไม่อยู่ในสายการผลิต ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเปลี่ยนแปลงรายการสินค้าต่อผู้ซื้อได้ โดยที่สินค้าที่ขอเปลี่ยนแปลงนั้น ต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำหนังสือเพื่อขอเปลี่ยนแปลงรายการสินค้า และอุปกรณ์ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

4.6.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกประเภทที่เสนอราคาจะต้องติด Sticker รับประกัน ซึ่งแสดงรายละเอียดของชื่อบริษัทและ วันที่สิ้นสุดการรับประกัน

4.6.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำฐานข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกรายการที่เสนอ ลงบนโปรแกรม Microsoft Excel ส่งมาให้ทางโรงพยาบาล ก่อนวันที่ทำการส่งมอบ โดยประกอบไปด้วยรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- Serial number ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ทุกรายการ และอุปกรณ์เสริมทุกชนิด
- Model ของเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกรายการ และอุปกรณ์เสริมทุกชนิด
- วันที่สิ้นสุดการรับประกัน

4.6.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเจ้าหน้าที่ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ตลอดเวลาทำการปกติ

4.6.14 อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน 60 วัน นับจากลงนามในสัญญาซื้อขาย

6) การจ่ายเงิน

ทางโรงพยาบาลจะชำระเงินให้เต็มมูลค่าตามสัญญาหรือข้อตกลง หลังจากผู้ยื่นข้อเสนอส่งสินค้าครบถ้วนเรียบร้อย และคณะกรรมการตรวจรับลงนามในเอกสารตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามเงื่อนไขการชำระเงินของโรงพยาบาล

7) วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหา 11,460,000.00 บาท (สิบเอ็ดล้านสี่แสนหกหมื่นบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2562

8) หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวม

9) ค่าปรับ

หากผู้ยื่นข้อเสนอส่งมอบพัสดุไม่ครบถ้วน ภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาหรือข้อตกลงให้มีค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ส่งมอบ โดยนับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จในสัญญาหรือข้อตกลงจนถึงวันที่ส่งมอบพัสดุครบถ้วน

ในกรณีพัสดุที่ประกอบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปแล้วจะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ แม้จะส่งมอบสิ่งของภายในกำหนดตามสัญญาหรือข้อตกลง แต่ยังคงขาดส่วนประกอบบางส่วนให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบพัสดุนั้นเลย ให้ปรับเต็มราคาของทั้งชุด

10) การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ ภายในระยะเวลา 5 ปี นับถัดจากวันที่โรงพยาบาล ได้รับมอบพัสดุเป็นที่เรียบร้อย โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ดีขึ้นภายใน 1 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง (Next Business Day On-Site Service) และต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ โดยการรับประกันต้องรวมอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

10.1.1 รับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภท Notebook ให้รวม Battery, Adapter, Mouse, สาย Power และน๊อตที่ยึดติดกับตัวเครื่อง

10.1.2 รับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท CPU ให้รวม Mouse , Keyboard สาย Power, และน๊อตที่ยึดติดกับตัวเครื่อง

10.1.3 รับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Monitor ขนาด 23 นิ้ว ให้รวม สาย Power และน๊อตที่ยึดติดกับตัวเครื่อง

10.1.4 รับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภท Monitor ขนาด 27 นิ้ว ให้รวม สาย Power และน๊อตที่ยึดติดกับตัวเครื่อง

10.2 หลังจากวันที่มีการส่งมอบอุปกรณ์ให้กับโรงพยาบาล ถ้าอุปกรณ์มีปัญหาภายใน 7 วัน ทางผู้ยื่นข้อเสนอยินดีเปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นใหม่ให้กับทางโรงพยาบาลโดยไม่มีเงื่อนไข

หมายเหตุ

ประชาชนผู้สนใจสามารถพิจารณาข้อเสนอข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยสามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะวิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ ส่วนจัดซื้อและพัสดุ โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

โทรศัพท์ 087-561-8622

โทรสาร 0-2419-1692

เว็บไซต์ email : YUTTHANA.Y@SIPHHOSPITAL.COM

PRAPON.H@SIPHHOSPITAL.COM

PARIWAT.P@SIPHHOSPITAL.COM

NUTDANAI.T@SIPHHOSPITAL.COM

WALAILAK.K@SIPHHOSPITAL.COM

PIYADA.W@SIPHHOSPITAL.COM

PIMCHANOK.K@SIPHHOSPITAL.COM

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ
(นายยุทธนา แหยมสุขสวัสดิ์)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายประพนธ์ หาญหริรักษ์)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายปรีวัตร ปังหลี่เส็น)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายณัฐดนัย ทองใหม่)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นางสาวลัยลักษณ์ กิมเยื่อน)