

รายละเอียด คุณลักษณะ
จ้างเหมาบริการจัดการข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์

คุณลักษณะทั่วไป

1. จุดติดตั้งเป็นไปตามที่โรงพยาบาลราชบุรีกำหนด (ทั้งหมด 800 จุด) โดยทางโรงพยาบาลราชบุรี จัดเตรียมจุดไฟฟ้า และจุดเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบไร้สาย หรือแบบ RJ-45 พร้อมสายสัญญาณไว้ให้
2. สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายของโรงพยาบาลได้ทั้งแบบ DHCP และแบบ Fix IP
3. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 10 แบบ Professional 64 bit หรือดีกว่า

คุณลักษณะเฉพาะ

1. โรงพยาบาลสามารถลงโปรแกรมเพิ่มเติม เพื่อใช้งานในโรงพยาบาลได้
2. สามารถอ่าน และบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางการแพทย์ของโรงพยาบาลราชบุรีได้ ซึ่งประกอบไปด้วยระบบดังนี้
 - 2.1. ระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์หลัก (HOSxP)
 - 2.2. ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ และการดูภาพรูปแบบ PDF
 - 2.3. ระบบดูภาพทางการแพทย์แบบ PACS
 - 2.4. ระบบสารสนเทศพยาธิวิทยาคลินิก และพยาธิวิทยากายวิภาค
 - 2.5. ระบบสารสนเทศแบบ Web Application ที่ทางโรงพยาบาลพัฒนาขึ้น
 - 2.6. ระบบ Internet และ Intranet ของโรงพยาบาล
 - 2.7. ระบบสารสนเทศทางการแพทย์ในส่วนระบบสำรอง และระบบรายงาน
 - 2.8. ระบบโปรแกรมแบบ Application ที่ทางโรงพยาบาลพัฒนาขึ้น
 - 2.9. ระบบ Virtual Desktop Infrastructure ของโรงพยาบาลราชบุรี
3. รองรับการจัดการข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาลในรูปแบบ Relation Database
4. รองรับการจัดการข้อมูลในรูปแบบ Socket io และ MQTT
5. รองรับการทำงานในระบบ Virtual Desktop Infrastructure ได้
6. สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ทางโรงพยาบาลมีได้อย่างสมบูรณ์
7. สามารถควบคุมเครื่องผ่านระบบเครือข่ายได้ (Remote Desktop)
8. สามารถควบคุมระบบความปลอดภัยไม่ให้อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB มาใช้งานได้
9. สามารถติดต่อกับระบบเครือข่ายเสมือนของโรงพยาบาลราชบุรีได้
10. มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ชนิด Core i5 Gen 6 ความเร็วพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.2 GHz และความเร็วเทอร์โบสูงสุด 2.8 GHz หรือดีกว่า
11. มีหน่วยความจำชนิดแคช (Cache) ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB หรือดีกว่า
12. มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR4 1866 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB จำนวน 1 หน่วย และสามารถเพิ่มขยายรวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 GB
13. มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย



(นายกวิน สรอยเหลือ)
ประธานกรรมการ





(นายธีรวัฒน์ เจาชาติ)
กรรมการ



(นายฐานันท์ ทรัพย์สุวรรณ)
กรรมการ

14. ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
15. มีหน่วยควบคุมการแสดงผล ชนิด Intel HD Graphic หรือดีกว่า
16. มี DVD-RW ติดตั้งมาพร้อมกับเครื่อง แบบชนิดติดตั้งภายใน
17. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 10/100/1000 Mbps ตามมาตรฐาน RJ-45
18. มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 ac/b/g/n หรือดีกว่า
19. สนับสนุนการทำงานแบบเชื่อมต่อสัญญาณแบบ Bluetooth v4.0 หรือดีกว่า
20. มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกแบบ USB Port จำนวนรวมกัน 6 ช่อง และมี USB3.0 2 ช่อง และสามารถทำการ Disable ได้มี Hardware ที่ช่วยในการรักษาความปลอดภัย ของข้อมูลโดยสามารถกำหนดสิทธิ์ให้อุปกรณ์ที่มาต่อเข้ากับ USB Port เช่น External Hard disk และ Flash Drive ไม่สามารถทำสำเนาข้อมูลออกไปได้
21. มีพอร์ตเชื่อมต่อจอภาพแบบ HDMI จำนวน 1 พอร์ต
22. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว แบบ HD+ Wide LED ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixels หรือดีกว่า
23. มีกล้อง (Web Camera) ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 720p HD ติดตั้งแบบ Build-in มาบนตัวเครื่อง
24. สามารถสนับสนุนการติดตั้ง แบบ VESA Mount Standard
25. มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio พร้อมมี Integrated Speaker ขนาดไม่ต่ำกว่า 2 Watts จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว แบบ Build-in พร้อมทั้งช่องเชื่อมต่อ microphone, headphone อย่างละ 1 port
26. Keyboard ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง เป็นแบบ USB Keyboard จำนวนแป้นพิมพ์รวมกันไม่น้อยกว่า 103 keys โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
27. Mouse เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB
28. ตัวเครื่อง Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
29. ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO สามารถปรับก้มเงยได้ และมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Adapter) ที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 90 Watts
30. มีโปรแกรมการจัดการอุปกรณ์ และโปรแกรมต่าง ๆ ของระบบปฏิบัติการแบบรวมศูนย์ (Centralize Manage) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 30.1. สามารถแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (System Information) เช่น รายละเอียดของ CPU, Memory, BIOS version และสามารถออกเป็นรายงานทางเครื่องพิมพ์ได้
 - 30.2. สามารถตรวจสอบการทำงาน (Diagnostic) ของอุปกรณ์ภายในเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า 4 รายการคือ Main board, Memory, Storage device และ Video Card
 - 30.3. สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการ Update drivers และ utility ได้โดยอัตโนมัติ
 - 30.4. สามารถเก็บบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้ง Hardware และ Software โดยแจ้งเป็นรายละเอียดของเหตุการณ์ ได้ย้อนหลังไม่น้อยกว่า 30 วัน


(นายกวิน สร้อยเหลือง)
ประธานกรรมการ


(นายธีรวัฒน์ เจาะดี)
กรรมการ


(นายฐานันท์ ทรัพย์สุวรรณ)
กรรมการ

31. คุณสมบัติการรับรองมาตรฐานของเครื่อง ต้องประกอบด้วย
- 31.1. ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง
 - 31.2. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ ETL หรือ CB หรือ CE พร้อมเอกสารรับรอง
 - 31.3. ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series พร้อมเอกสารรับรอง
 - 31.4. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star
 - 31.5. บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver และ Bios Support ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย
 - 31.6. บริษัทผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทยฉบับจริง พร้อมให้การรับรองบริการหลังการขายที่ดีโดยอ้างอิงเลขที่เอกสารเสนอราคา
32. อุปกรณ์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

คุณลักษณะการให้บริการ

1. กรณีจุดติดตั้งที่ให้บริการมีปัญหา และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพบว่าเป็นปัญหาที่ตัวอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนเครื่องให้ภายใน 48 ชั่วโมง โดยเริ่มนับจากเวลาที่เจ้าหน้าที่จากกลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ โรงพยาบาลราชบุรีดำเนินการแจ้งผู้รับจ้างทางโทรศัพท์
2. ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องสำรองไว้ที่โรงพยาบาลราชบุรี เพื่อใช้ทดแทนในระหว่างเครื่องเกิดเหตุขัดข้อง มีปัญหา หรือชำรุด และรอกการนำเครื่องมาทดแทน โดยตั้งไว้ที่งานพัฒนานวัตกรรมฯ กลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ โรงพยาบาลราชบุรี จำนวน 10 เครื่อง
3. กรณีเครื่องมีปัญหา หรือชำรุดผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกเก็บเงินค่าซ่อมหรือค่าอะไหล่ต่างๆจากโรงพยาบาลได้
4. การเข้าดำเนินการทุกประเภทต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ของโรงพยาบาลราชบุรีทราบ และเจ้าหน้าที่ดังกล่าวจะต้องเป็นผู้กำกับ ติดตามทุกครั้ง
5. การสิ้นสุดสัญญา
 - 1.5.1. หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อตกลงข้อใดข้อหนึ่ง ทางผู้ว่าจ้างสามารถยกเลิกสัญญาได้โดยไม่มีเงื่อนไขและไม่สามารถเรียกเก็บเงินใด ๆ จากผู้ว่าจ้างได้
 - 1.5.2. หมดวาระสัญญาตามกำหนด 1 ปี นับจากวันที่เริ่มทำสัญญา

(นายกวิน สรอยเหลืออง)
ประธานกรรมการ

(นายธีรวัฒน์ เจาะตี)
กรรมการ

(นายฐานันสม ทรัพย์สุวรรณ)
กรรมการ