








ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) (TOR)
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ๑๕ รายการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายวศินภัทร์ ฉิมพิน)


.....กรรมการ
(นายสุรชัย สุขสว่าง)


.....กรรมการ
(นางสาวกษมา บุญยะวรรณะ)

เรือเอกหญิง..........กรรมการ
(ลภัสสรดา สาธาระกุล)

ว่าที่ร้อยตรี..........กรรมการ
(นรา พูลผล)


ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) (TOR)
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ๑๕ รายการ


๑. รายละเอียดคุณสมบัติครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๕ รายการ ประกอบด้วยดังนี้


๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)


จำนวน ๑๕ เครื่อง มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (๑.๑.๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- (๑.๑.๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB
- (๑.๑.๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - ๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 - ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 - ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- (๑.๑.๔) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- (๑.๑.๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- (๑.๑.๖) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- (๑.๑.๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือ ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๑.๑.๘) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- (๑.๑.๙) มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- (๑.๑.๑๐) มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย


(นายวศินภัทร์ ฉิมทิน)
ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ

เรือเอกหญิง 
(สภัสสรดา สารระกุล)
หัวหน้าฝ่ายหลักประกันสุขภาพ


(นายสุรชัย สุขสว่าง)
หัวหน้าฝ่ายบริการทางการแพทย์

ว่าที่ร้อยตรี 
(นรา พูลผล)
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร


(นางสาวกษมา บุญยวรรธนะ)
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ

๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๕ เครื่อง


มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (๑.๒.๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- (๑.๒.๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB
- (๑.๒.๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- (๑.๒.๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- (๑.๒.๕) มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว
- (๑.๒.๖) มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๗๒๐ pixel หรือ ๗๒๐p
- (๑.๒.๗) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- (๑.๒.๘) มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๑.๒.๙) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๑.๒.๑๐) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth


๑.๓ เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน ๑ เครื่อง

มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (๑.๓.๑) เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต
- (๑.๓.๒) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
- (๑.๓.๓) มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๙ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที
- (๑.๓.๔) มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๕ ภาพต่อนาที (ipm)
- (๑.๓.๕) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๑.๓.๖) มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น
- (๑.๓.๗) สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้


(นายวสันต์ คุ้มทิน)
ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ


(นายสุรชัย สุขสว่าง)
หัวหน้าฝ่ายบริการทางการแพทย์


(นางสาวพชมา บุญยวรรธนะ)
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ

เรือเอกหญิง 
(ลภัสสรดา สาธาระกุล)
หัวหน้าฝ่ายหลักประกันสุขภาพ

ว่าที่ร้อยตรี 
(นรา พูลผล)
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร


/๑.๔ เครื่อง...


๑.๔ เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ ๑ (๒๘ หน้า/นาที) จำนวน ๓ เครื่อง
มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (๑.๔.๑) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
- (๑.๔.๒) มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- (๑.๔.๓) สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- (๑.๔.๔) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB
- (๑.๔.๕) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๑.๔.๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้
- (๑.๔.๗) มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- (๑.๔.๘) สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้


๑.๕ เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ ๒ (๓๘ หน้า/นาที) จำนวน ๑๐ เครื่อง
มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (๑.๕.๑) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
- (๑.๕.๒) มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๓๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- (๑.๕.๓) สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- (๑.๕.๔) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB
- (๑.๕.๕) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๑.๕.๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้
- (๑.๕.๗) มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- (๑.๕.๘) สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้


(นายวสินทร์ อิมทิน)
ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ

เรือเอกหญิง 
(ลภัสรดา สาธาระกุล)
หัวหน้าฝ่ายหลักประกันสุขภาพ


(นายสุรัชย์ สุขสว่าง)
หัวหน้าฝ่ายบริการทางการแพทย์

ว่าที่ร้อยตรี 
(นรา พูลผล)
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร


(นางสาวกษมา บุญววรรณะ)
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ


๑.๖ เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ ๑ (๒๐ หน้า/นาที) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (๑.๖.๑) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
- (๑.๖.๒) มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที (ppm)
- (๑.๖.๓) มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที (ppm)
- (๑.๖.๔) สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- (๑.๖.๕) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB
- (๑.๖.๖) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๑.๖.๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่ น้อยกว่า ๑ ช่อง และสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้
- (๑.๖.๘) มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- (๑.๖.๙) สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้


๑.๗ เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink tank Printer) จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (๑.๗.๑) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน
- (๑.๗.๒) เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต
- (๑.๗.๓) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
- (๑.๗.๔) มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๗ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที (ipm)
- (๑.๗.๕) มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๕ ภาพต่อ นาที (ipm)
- (๑.๗.๖) สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ-สี) ได้
- (๑.๗.๗) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๖๐๐ หรือ ๖๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi
- (๑.๗.๘) มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- (๑.๗.๙) สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- (๑.๗.๑๐) สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา


(นายวศินภัทร์ ฉิมทิน)
ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ


(นายสุรัชย์ สุขสว่าง)
หัวหน้าฝ่ายบริการทางการแพทย์


(นางสาวกษมา บุญยวรรธนะ)
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ

เรือเอกหญิง 
(ลภัสสรดา สาธาระกุล)
หัวหน้าฝ่ายหลักประกันสุขภาพ

ว่าที่ร้อยตรี 
(นรา พูลผล)
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร

(๑.๗.๑๑) สามารถ...


- (๑.๗.๑๑) สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์
- (๑.๗.๑๒) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๑.๗.๑๓) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่าน เครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้
- (๑.๗.๑๔) มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น
- (๑.๗.๑๕) สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

**๑.๘ เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ จำนวน ๑ เครื่อง
มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้**


- (๑.๘.๑) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ Fax ภายในเครื่องเดียวกัน
- (๑.๘.๒) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
- (๑.๘.๓) มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- (๑.๘.๔) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB
- (๑.๘.๕) สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ ได้
- (๑.๘.๖) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
- (๑.๘.๗) มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- (๑.๘.๘) สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้
- (๑.๘.๙) สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา
- (๑.๘.๑๐) สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์
- (๑.๘.๑๑) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๑.๘.๑๒) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๑.๘.๑๓) มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- (๑.๘.๑๔) สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้


(นายวศินภัทร์ ติมทิน)

ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ

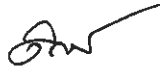

(นายสุรชัย สุขสว่าง)

หัวหน้าฝ่ายบริการทางการแพทย์


(นางสาวกษมา บุญยวรรณนะ)

หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ

เรือเอกหญิง


(ลภัสรดา สาธาระกุล)

หัวหน้าฝ่ายหลักประกันสุขภาพ

ว่าที่ร้อยตรี


(นรา พูลผล)

หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร

๑.๙ เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer) จำนวน ๑ เครื่อง
มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

- (๑.๙.๑) มีระบบการพิมพ์แบบ Direct Thermal และ Thermal Transfer
- (๑.๙.๒) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่ต่ำกว่า ๒๐๓ DPI หรือดีกว่า
- (๑.๙.๓) มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๒๗ มิลลิเมตรต่อวินาที (mm/s)
- (๑.๙.๔) ใช้สำหรับกระดาษขนาดหน้ากว้าง ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ มิลลิเมตร (mm)
- (๑.๙.๕) มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๘ MB
- (๑.๙.๖) รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด ๑D รูปแบบต่างๆ เช่น Code ๑๒๘, Code ๓๙, Code ๙๓ และ EAN-๑๓ ได้เป็นอย่างดี
- (๑.๙.๗) รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด ๒D รูปแบบต่างๆ เช่น QR code , Datamatrix code , MaxiCode และ PDF๔๑๗ , ได้เป็นอย่างดี
- (๑.๙.๘) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๑.๑ หรือดีกว่า ได้

๑.๑๐ อุปกรณ์อ่านบัตรแบบเอนกประสงค์ (Smart Card Reader) จำนวน ๑๐ ชุด
มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (๑.๑๐.๑) สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบเอนกประสงค์ (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC ๗๘๑๖ ได้
- (๑.๑๐.๒) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๔.๘ MHz
- (๑.๑๐.๓) สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้
- (๑.๑๐.๔) สามารถใช้กับบัตรแบบเอนกประสงค์ (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด ๕ Volts, ๓ Volts และ ๑.๘ Volts ได้เป็นอย่างดี

๑.๑๑ เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๖๒ เครื่อง
มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (๑.๑๑.๑) มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)
- (๑.๑๑.๒) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที


(นายวศินภัทร์ ฉิมทิน)
ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ


(นายสุรัชย์ สุขสว่าง)
หัวหน้าฝ่ายบริการทางการแพทย์


(นางสาวกษมา บุญยะวรรณะ)
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ

เรือเอกหญิง 
(ลภัสสรดา สาธาระกุล)
หัวหน้าฝ่ายหลักประกันสุขภาพ

ว่าที่ร้อยตรี 
(นรา พูลผล)
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร

๑.๑๒ เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๓ KVA จำนวน ๑ เครื่อง


มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (๑.๑๒.๑) มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts)
- (๑.๑๒.๒) มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%
- (๑.๑๒.๓) มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%
- (๑.๑๒.๔) สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที

๑.๑๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่าย หน่วยความจำ ๑๒๘ GB จำนวน ๒ เครื่อง


มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (๑.๑๓.๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- (๑.๑๓.๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๒ MB
- (๑.๑๓.๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB
- (๑.๑๓.๔) สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- (๑.๑๓.๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ ต่อ นาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- (๑.๑๓.๖) มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- (๑.๑๓.๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๑.๑๓.๘) มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- (๑.๑๓.๙) มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย


(นายวศินภัทร์ ติมทิน)
ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ

เรือเอกหญิง 
(ลภัสสรดา สาธาระกุล)
หัวหน้าฝ่ายหลักประกันสุขภาพ


(นายสุรัช สุขสว่าง)
หัวหน้าฝ่ายบริการทางการแพทย์

ว่าที่ร้อยตรี 
(นรา พูลผล)
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร



(นางสาวกษมา บุญยวรรธนะ)
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ

๑.๑๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (๑.๑๔.๑) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- (๑.๑๔.๒) มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๐๔ Gbps
- (๑.๑๔.๓) มี Forwarding Performance ไม่น้อยกว่า ๗๘ Mbps
- (๑.๑๔.๔) รองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ MAC Address
- (๑.๑๔.๕) สามารถป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ได้ไม่น้อยกว่า ๖KV หากอุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่ายไม่รองรับ ผู้เสนอราคาสามารถนำเสนออุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากเพิ่มเติมตามข้อกำหนดได้
- (๑.๑๔.๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง
- (๑.๑๔.๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- (๑.๑๔.๘) สามารถทำ Spanning Tree Protocol (STP), Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) และ VLAN-base Spanning Tree (VBST) หรือเทียบเท่า ได้
- (๑.๑๔.๙) สามารถทำ Authentication แบบ ๘๐๒.๑x , RADIUS ได้เป็นอย่างดี
- (๑.๑๔.๑๐) สามารถบริหารจัดการผ่าน SSH, Telnet, Web base และ Command Line (CLI) ได้
- (๑.๑๔.๑๑) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรโตคอล SNMPv๑/v๒c/v๓ ได้
- (๑.๑๔.๑๒) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง


๑.๑๕ เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบ ๒ ถาด (๓๘ หน้า/นาที) จำนวน ๓๐ เครื่อง มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

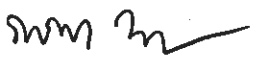
- (๑.๑๕.๑) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
- (๑.๑๕.๒) มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๓๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- (๑.๑๕.๓) สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- (๑.๑๕.๔) ต้องมีถาดรับกระดาษสามารถบรรจุกระดาษรวมกันได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ แผ่น และถาดเอนกประสงค์สามารถบรรจุกระดาษรวมกันได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น


(นายวศินภัทร์ ฉิมทิน)
ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ

เรือเอกหญิง 
(ลภัสรดา สาธาระกุล)
หัวหน้าฝ่ายหลักประกันสุขภาพ


(นายสุชัย สุขสว่าง)
หัวหน้าฝ่ายบริการทางการแพทย์

ว่าที่ร้อยตรี 
(นรา พูลผล)
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร



(นางสาวกษมา บุญยวรรณะ)
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ


/(๑.๑๕.๕) มีหน่วย...


- (๑.๑๕.๕) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB
- (๑.๑๕.๖) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๑.๑๕.๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้
- (๑.๑๕.๘) สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้


๒. ข้อกำหนดผู้ยื่นข้อเสนอ


- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e-bidding)
- (๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้กระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการหรือของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- (๔) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- (๕) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับเมืองพัทยาต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาครั้งนี้
- (๗) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำความเข้าใจข้อความในเอกสารฉบับนี้ให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดแจ้ง และไม่ว่าในกรณีใดทั้งสิ้น ผู้ยื่นข้อเสนอจะยกขึ้นเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุจากการที่ละเลยไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าว หรือละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้น หรือโดยการอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในเอกสารเสนอราคานั้น เพื่อปฏิเสธความรับผิดชอบมิได้
- (๘) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารข้อเสนอตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน การกรอกข้อความในใบเสนอราคาให้พิมพ์หรือเขียนด้วยหมึกที่ลบออกไม่ได้ หากมีการแก้ไขให้ขีดฆ่าและลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจนิติกรรมผูกพันกำกับ พร้อมประทับตรา (ถ้ามี)


(นายวศินภัทร์ ฉิมทิน)
ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ


(นายสุรัชย์ สุขสว่าง)
หัวหน้าฝ่ายบริการทางการแพทย์


(นางสาวกษมา บุญยวรรธนะ)
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ

เรือเอกหญิง 
(ลภัสสรดา สาธาระกุล)
หัวหน้าฝ่ายหลักประกันสุขภาพ

ว่าที่ร้อยตรี 
(นรา พุฒผล)
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร

๓. ข้อกำหนดการติดตั้ง

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการติดตั้งรายการข้อที่ ๑.๑-๑.๑๕ ให้กับเมืองพัทยาและดำเนินการตั้งระบบ (Configuration) ให้พร้อมใช้งาน ตามที่เมืองพัทยากำหนด
- (๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องติดตั้งซอฟต์แวร์เครื่องแม่ข่ายเสมือนที่เมืองพัทยาจัดเตรียมไว้ให้ โดยติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหน่วยความจำ ๑๒๘ GB ข้อที่ ๑.๑๓ และเชื่อมโยงระบบให้ใช้งานได้ตามที่เมืองพัทยากำหนด
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่สามารถติดตั้งซอฟต์แวร์เครื่องแม่ข่ายเสมือนที่เมืองพัทยาใช้งานอยู่ได้ โดยผ่านการรับรอง (Certificate) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบซอฟต์แวร์เครื่องแม่ข่ายเสมือน โดยต้องยื่นเอกสารดังกล่าวประกอบการยื่นข้อเสนอมาในคราวเดียวกัน
- (๔) เชื่อมโยงระบบ Network Drive ต่าง ๆ ที่ติดตั้งอยู่เดิม ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
- (๕) เชื่อมต่อระบบสารสนเทศ และตั้งค่าการเรียกใช้งานระบบที่ติดตั้งอยู่เดิม ให้สามารถทำงานได้ปกติ

๔. สถานที่ดำเนินการติดตั้ง

โรงพยาบาลเมืองพัทยา, ศูนย์บริการสาธารณสุข หรือ ตามที่เมืองพัทยากำหนด

๕. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

๖. งบประมาณดำเนินการ

วงเงินงบประมาณ จำนวน ๒,๙๗๘,๗๐๐.- บาท (สองล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

๗. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



(นายชินภัทร ฉิมทิน)

ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ

เรือเอกหญิง



(ลภัสสรตา สาธาระกุล)

หัวหน้าฝ่ายหลักประกันสุขภาพ



(นายสุรชัย สุขสว่าง)

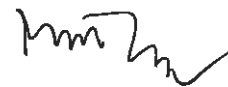
หัวหน้าฝ่ายบริการทางการแพทย์

ว่าที่ร้อยตรี



(นรา พูลผล)

หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร



(นางสาวกษมา บุญยวรรธนะ)

หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ






๘. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องมีการรับประกันอุปกรณ์ที่จัดหาในครั้งนี้ทั้งหมด ณ สถานที่ติดตั้ง แบบ on-site service เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันตรวจรับพัสดุ โดยต้องดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งปัญหาเป็นลายลักษณ์อักษร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือโทรสาร

ทั้งนี้ หากแก้ไขปัญหาไม่แล้วเสร็จผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์สำรองที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งใช้ทดแทนจนกว่าจะแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เมืองพัทยา จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์พิจารณาด้านราคา

 (นายวศินภัทร์ ฉิมทิน) ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ	 (นายสุรชัย สุขสว่าง) หัวหน้าฝ่ายบริการทางการแพทย์	 (นางสาวกษมา บุญยสุวรรณะ) หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ
เรือเอกหญิง  (ลภัสสรดา สาธาระกุล) หัวหน้าฝ่ายหลักประกันสุขภาพ	ว่าที่ร้อยตรี  (นรา พูลผล) หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร	