



**ขอบเขตงานจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง  
ให้หน่วยงานในส่วนของการประปาส่วนภูมิภาคเขต ๘ ปีงบประมาณ ๒๕๕๖ ครั้งที่ ๓/๒๕๕๖**

**ความเป็นมา**

การประปาส่วนภูมิภาค มีความต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ให้หน่วยงานต่างๆตาม ภาคผนวก ก. กปภ. จึงขอเชิญผู้สนใจ จัดทำข้อเสนอเพื่อพิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นผู้ขายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้แก่การประปาส่วนภูมิภาค โดยมีรายละเอียดดังนี้

**คำจำกัดความ**

|                     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กปภ.                | หมายถึง | การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ผู้เสนอราคา         | หมายถึง | นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีสิทธิเข้าเสนอราคา                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ผู้ซื้อ             | หมายถึง | การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ผู้ขาย              | หมายถึง | ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญา                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ครุภัณฑ์ที่จัดซื้อฯ | หมายถึง | ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่จัดซื้อจำนวน ๑๓ รายการ<br>เพื่อรองรับการใช้งานของหน่วยงานต่างๆ ตาม ภาคผนวก ก.<br>โดยรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแต่ละรายการตาม ภาคผนวก ข.                                                                                                                                                                   |
| การรับประกัน        | หมายถึง | ภาระหน้าที่ของผู้ขาย ที่ต้องดูแลและรับผิดชอบต่ออุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นส่วนที่ขายให้แก่ กปภ. ให้สามารถใช้งานได้ดี ตลอดอายุสัญญาการรับประกัน ซึ่งรวม ถึง การซ่อมบำรุง หรือการเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่เพื่อทดแทน และจะต้องสามารถแก้ปัญหาได้ภายในช่วงระยะเวลาที่ กปภ. กำหนด โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย โดยทั้งสิ้น รวม ถึงการจัดทำสรุปรายงานประวัติการซ่อมบำรุง |
| ศูนย์บริการฯ        | หมายถึง | สถานที่ที่เป็นศูนย์กลางด้านการให้บริการของบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทน<br>จำหน่ายของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งซึ่งผู้ซื้อสามารถติดต่อเพื่อใช้<br>บริการในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ได้ตลอดเวลาตามระยะเวลาประกัน                                                                                                                             |

## ๑. วัตถุประสงค์

กปภ. มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน ๑๓ รายการ ดังต่อไปนี้

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                            | จำนวน | หน่วย   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| ๑.๑      | เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบงานด้านธุรกิจ แบบที่ ๑ (กกค.๔๐-๒๕๕๖)                                 | ๒๕    | เครื่อง |
| ๑.๒      | เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบงานด้านธุรกิจ แบบที่ ๒ (กกค.๔๑-๒๕๕๖)                                 | ๓     | เครื่อง |
| ๑.๓      | เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับระบบงานด้านธุรกิจ แบบที่ ๑ (กกค.๔๒-๒๕๕๖)                        | ๒๒    | เครื่อง |
| ๑.๔      | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Rack แบบที่ ๑ (กกค.๓๕-๒๕๕๖)                                        | ๑     | เครื่อง |
| ๑.๕      | เครื่อง Plotter สี ขนาด A ๐ (GIS) (กกค.๔๙-๒๕๕๕)                                                   | ๑     | เครื่อง |
| ๑.๖      | เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี แบบ Network (กกค.๓๗-๒๕๕๖)                                     | ๑     | เครื่อง |
| ๑.๗      | เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ ขนาด A ๔ แบบ Network แบบที่ ๑ (๓๕ หน้า/นาทื) (กกค.๓๘-๒๕๕๖) | ๖     | เครื่อง |
| ๑.๘      | เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก ขนาด A ๓ (กกค.๐๖-๒๕๕๗)                                                     | ๑     | เครื่อง |
| ๑.๙      | เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์ยาว (กกค.๔๓-๒๕๕๖)                                      | ๗     | เครื่อง |
| ๑.๑๐     | เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สั้น สำหรับการชำระค่าน้ำ ประปา (กกค.๔๔-๒๕๕๖)           | ๗     | เครื่อง |
| ๑.๑๑     | เครื่อง Scan Barcode แบบ ๑ D (กกค.๐๖-๒๕๕๖)                                                        | ๙     | เครื่อง |
| ๑.๑๒     | จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว (กกค.๑๕-๒๕๕๖)                                                | ๕     | เครื่อง |
| ๑.๑๓     | เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๗๕๐ VA (กกค.๕๐-๒๕๕๕)                                                 | ๒๘    | เครื่อง |

## ๒. รายละเอียดการเสนอราคา (เพิ่มเติมจากประกาศประกวดราคา)

ผู้เสนอราคาต้องอ่านและศึกษารายละเอียดให้ครบถ้วนก่อนยื่นเสนอราคา และต้องทำความเข้าใจเอกสาร ทุกฉบับให้ชัดเจน ไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้เสนอราคาจะยกขึ้นมาเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุผลจากการละเลย ไม่ทำความเข้าใจ ละเลยการปฏิบัติตามหรืออ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในประกาศประกวดราคามีได้

### ๒.๑. หลักฐานการเสนอราคา

๒.๑.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองผลงานด้านการขายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่อพ่วงกับส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ โดยมีผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานนั้นและมีวงเงิน ค่าจ้างไม่น้อยกว่า ๓๐ % ของวงเงินการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ในครั้งนี้นี้จำนวนเงิน ๗๐๘,๕๗๓.๐๒ บาท(เงินเจ็ดแสน แปดพันห้าร้อยเจ็ดสิบสามบาทสองสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๒.๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องเสนอครบทุกรายการตามที่ กปภ. กำหนด โดยทำเครื่องหมายให้ชัดเจนในรายละเอียด (Catalog) ของสินค้าที่เสนอในแต่ละรายการ และจัดทำตารางเปรียบเทียบตามคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคาเสนอ เทียบกับ คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่ กปภ. กำหนด พร้อมระบุ รุ่น ยี่ห้อ รายละเอียด และจำนวนของแต่ละอุปกรณ์ และระบุหน้าอ้างอิงของแต่ละหัวข้อให้ชัดเจน

๒.๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องเสนอชื่อผู้ประสานงานหรือหน่วยงานและหมายเลขโทรศัพท์พื้นฐานในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา

๒.๑.๔ ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายชื่อศูนย์บริการฯหรือผู้แทนจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ในกรุงเทพมหานครและในจังหวัดที่ กปภ.ข. ๑-๑๐ ตั้งอยู่ ได้แก่ ชลบุรี, สระบุรี, ราชบุรี, สุราษฎร์ธานี, สงขลา, ขอนแก่น, อุตรดิตถ์, อุบลราชธานี, เชียงใหม่และนครสวรรค์ โดยมีรายละเอียด

- ที่อยู่ ที่ตั้งจริง พร้อมรูปถ่ายสถานที่ตั้งจริง ของศูนย์บริการฯ
- เบอร์โทรศัพท์ / โทรสาร ที่เป็นปัจจุบัน
- รายชื่อผู้ประสานงานพร้อมหมายเลขโทรศัพท์พื้นฐาน

### ๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกรายการ ซึ่งผู้เข้าเสนอราคาเสนอขาย จะต้องเสนอตามคุณลักษณะเฉพาะที่ กปภ.กำหนด ตามภาคผนวก ข.

๓.๒ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สามารถใช้กับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยได้

๓.๓ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตามระยะเวลาที่ กปภ. กำหนดในแต่ละรายการ โดยนับถัดจากวันที่ตรวจรับแล้วเสร็จ

### ๔. การพิจารณา

๔.๑ กปภ. จะทำการตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์พื้นฐานของผู้ประสานงาน ตามข้อ ๒.๑.๓ และ ๒.๑.๔ แล้วไม่สามารถติดต่อสื่อสารได้ กปภ.จะถือว่าผู้เสนอราคาขาดคุณสมบัติทางเทคนิคไม่มีสิทธิยื่นเสนอราคา

๔.๒ คณะกรรมการประกวดราคา ขอสงวนสิทธิไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่แสดงเอกสารไม่ครบถ้วน เสนอราคาไม่ครบทุกรายการ และมาไม่ทันตามกำหนดเวลา

### ๕. ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบงาน

ผู้ขายต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

๕.๑. ผู้ขายต้องจัดทำแผนการดำเนินงาน ส่งให้กับ กปภ. ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งแผนดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับก่อน

๕.๒ ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามรายละเอียดในภาคผนวก ก ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

๕.๓ การส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามข้อ ๕.๒. ผู้ขายต้องแจ้งกำหนดรับส่งมอบเป็นลายลักษณ์อักษรผ่านงานพัสดุและบัญชีทรัพย์สิน กองบริหารทั่วไป กปภ.ข.๘ ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการก่อนวันส่งมอบ

๕.๔ ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามภาคผนวก ก. ให้แล้วเสร็จภายในกำหนด

๕.๔ ผู้ขายต้องส่ง...

๕.๕ ผู้ขายต้องจัดหาปลั๊กไฟรางไฟชนิดแบบมีเต้าเสียบแบบ Universal ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง, มี switch ปิด-เปิด, และมีความยาวสายไม่น้อยกว่า ๓ เมตร จำนวน ๑ อัน /เครื่อง

๕.๖ หากผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด หรือมีเหตุให้เชื่อว่า ผู้ขายไม่สามารถปฏิบัติงานได้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด หรือส่งงานเสร็จล่าช้าเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด กปภ. มีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้

๕.๗ ผู้ขายต้องทำการส่งมอบและติดตั้งให้ทันตามกำหนดเวลาตามข้อ ๕.๒ หากผู้ขายไม่สามารถกระทำการดังกล่าวได้ อันเนื่องมาจากปัญหาของทางผู้ขายเอง ผู้ขายต้องถูกปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของวงเงินตามสัญญาซื้อขาย

๕.๘ ผู้ขายต้องดำเนินการใน ข้อ ๕.๑ ถึงข้อ ๕.๕ ให้แล้วเสร็จ พร้อมทั้งแนบเอกสารใบรับประกันสินค้า หรือหนังสือรับรองการรับประกันสินค้า จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๕.๙ ผู้ขายต้องติด ป้ายประจำอุปกรณ์ ในรูปแบบ Quick Response CODE (QR Code) ตามมาตรฐานของ กปภ. (ภาคผนวก จ) ให้เรียบร้อย พร้อมระบุเลขที่สัญญา, ชื่อผู้ขาย, เบอร์โทรศัพท์ในการรับแจ้งปัญหา, วัน เดือน ปี เริ่มต้นและสิ้นสุดการรับประกัน ปิดไว้ให้เห็นอย่างชัดเจน บนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ระยะเวลาประกันนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงาน ได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๕.๑๐ ผู้ขายต้องจัดทำรายงานเป็นเอกสารและ Soft files แสดงหมายเลขประจำอุปกรณ์ (Serial No.) ยี่ห้อ, รุ่น ของแต่ละรายการ ให้ตรงตามที่ระบุไว้บนตัวเครื่องจริง ตามหน่วยงานที่ส่งมอบหรือติดตั้ง เพื่อใช้ในการตรวจสอบว่ามีการรับประกันตามที่ กปภ. กำหนดไว้จริง บันทึกเป็นแผ่น CD หรือ DVD ให้ กปภ. จำนวน ๒ ชุด โดยจะต้องมีรายละเอียด ครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจน

๕.๑๑ ผู้ขายต้องทำการแบ่ง Hard Disk ของเครื่องคอมพิวเตอร์และ Notebook ชนิดต่างๆ ตามภาคผนวก ก. ข้อ ๑ ถึงข้อ ๖ ออกเป็น ๒ ส่วน ส่วนที่หนึ่งใช้สำหรับระบบปฏิบัติการ ในอัตราส่วน ๓๐% ส่วนที่สองใช้สำรองเก็บข้อมูลระหว่าง ๖๕% ถึง ๗๐%

๕.๑๒ ผู้ขายต้องทำการสำเนาข้อมูล (Ghost) ไดรฟ์ระบบปฏิบัติการในรูปแบบไฟล์ Image และเก็บไฟล์ไว้ที่ไดรว์ D ด้วยโปรแกรม Freeware พร้อมมอบแผ่นโปรแกรม Freeware ดังกล่าวให้แก่ กปภ. จำนวน ๑ ชุด

## ๖. การตรวจรับและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

๖.๑ ผู้ขายต้องส่งมอบและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ณ สถานที่ติดตั้งตามภาคผนวก ก. หรือตามที่ กปภ.กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญาจ้าง

๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบงานด้านธุรกิจ แบบที่ ๑ และแบบที่ ๒ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด ตามรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามภาคผนวก ค. เพื่อมาทดสอบ Burn in Test โดยทดสอบการใช้งานอย่างต่อเนื่องเป็นปกติตลอด ๘ ชั่วโมง

๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องนำเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๗๕๐ VA ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามภาคผนวก ค. และจัดเตรียมรางปลั๊กจ่ายไฟฟ้าให้พร้อมในวันที่นำเครื่องมาทดสอบ โดย กปภ. จะทดสอบการใช้งานและการสำรองไฟฟ้าของ UPS ขนาด ๗๕๐ VA ที่เสนอต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เสนอราคาได้ ทั้งนี้หากมีเหตุ อันเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร ไฟฟ้าตกและไฟฟ้ากระชาก กปภ. จะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น

๖.๔ ผู้ขายต้องติดตั้งโปรแกรมตรวจสอบจอภาพแบบ LED (Dead pixel) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๖.๔ ผู้ขายต้องติดตั้ง...

๖.๕ ผู้ขายต้องติดตั้งโปรแกรม Freeware เวอร์ชันล่าสุดพร้อมใช้งานเช่น โปรแกรม Libre Office, Font TH SarabunIT ๙, Install\_flash\_player, ๗ Zip, Aimp ๒ ๒.๕๑ Build ๓๓๐, XnView v ๑.๙๖.๑ Complete version ให้แก่ กปภ.

๖.๖ ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามภาคผนวก ก. โดยจอภาพที่ส่งมอบต้องไม่มี Dead pixel และถ้ามีผู้ขายต้องจัดหาจอภาพใหม่ ให้ทันที

๖.๗ ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามภาคผนวก ก. โดยจอภาพที่ส่งมอบต้องไม่มี Dead pixel และถ้ามีผู้ขายต้องส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ชุดใหม่ให้ทันที

๖.๘ คณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิ์จะสุ่มตรวจครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ที่จัดซื้อ ณ สถานที่ของผู้ขาย หรือตามที่ผู้ขายกำหนดก่อนส่งมอบและติดตั้ง ผู้ขายต้องมารับ-ส่ง คณะกรรมการตรวจรับ โดยผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ทั้งนี้การสุ่มตรวจขึ้นอยู่กับคณะกรรมการตรวจรับจะกำหนด

๖.๙ คณะกรรมการตรวจรับจะทำการตรวจรับ เมื่อผู้ขายดำเนินการให้เป็นไปตามกำหนดในข้อ ๕ และข้อ ๖ ทุกประการ

## ๗. การชำระเงิน

กปภ. จะชำระเงินค่าจัดซื้อและติดตั้งงวดเดียว โดยจะชำระให้หลังจากคณะกรรมการตรวจรับของ กปภ. ได้พิจารณาหลักฐานการรายงานผลการติดตั้งใช้งานแล้วเห็นว่า ผู้ขายปฏิบัติตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้การเบิกจ่ายจะต้องเป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติของ กปภ.

## ๘. ความคุ้มครองและอัตราค่าปรับ

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของครุภัณฑ์ที่จัดซื้อฯ อันเกิดจากการติดตั้ง รวมถึงเหตุที่เกิดจากการใช้งานตามปกติ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบดังนี้

๘.๑ ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงตามระยะเวลาประกันที่ระบุไว้ในแต่ละรายการ ตามภาคผนวก ข.

๘.๒ ผู้ขายต้องทำการส่งมอบและติดตั้งให้ทันตามกำหนดเวลาตามข้อ ๕. หากผู้ขายไม่สามารถกระทำการดังกล่าวได้ อันเนื่องมาจากปัญหาของทางผู้ขายเอง ผู้ขายต้องถูกปรับเป็นรายวันถึงวันที่สิ้นสุดการติดตั้งตามภาคผนวก ก. โดยถือว่าวันในใบติดตั้งเครื่องที่จุดติดตั้งเป็นสำคัญ ในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของวงเงินตามสัญญา

๘.๓ ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบและแก้ไขซ่อมแซม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่องฯ (On-site service) ตามภาคผนวก ก ให้แล้วเสร็จภายใน ๑ วันทำการ หลังจากวันที่ได้รับแจ้งจาก กปภ.

๘.๔ หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อ ๘.๓ แล้ว จำเป็นจะต้องนำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์กลับไปซ่อมที่บริษัท ผู้ขายต้องนำเครื่องที่มีคุณลักษณะเฉพาะเทียบเท่าหรือดีกว่ามาทดแทนให้ใช้งานชั่วคราว จนกว่าจะทำการซ่อมแซม แก้ไข เครื่องฯ แล้วเสร็จ หากในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถนำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงมาทดแทนเครื่องที่ชำรุดได้ กปภ. จะปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๐๒ ของวงเงินตามสัญญา ทั้งนี้ในการซ่อมหรือแก้ไชนั้นต้องมีระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ วันทำการ หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบคืนเครื่องฯ ให้ใช้งานได้ติดตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายต้องถูกปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๐๒ ของวงเงินตามสัญญา โดยนับจากวันที่นำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์กลับไปซ่อมที่บริษัท จนถึงวันที่สามารถนำส่งมอบคืนให้ กปภ.

๘.๕ ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถนำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมาทดแทนเครื่องที่ชำรุดได้ และ ผู้ขายไม่สามารถดำเนินการตามข้อ ๘.๔ ภายใน ๓ วันทำการ หลังจากวันที่ได้รับแจ้ง กปภ. มีสิทธิว่าจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการแทนผู้ขาย ทั้งนี้ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม แก้ไข เครื่องฯ ที่เกิดขึ้น ตามใบเสร็จ และต้องถูกปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๐๒ ของวงเงินตามสัญญา โดยนับถัดจากวันที่บุคคลภายนอกซึ่งมาดำเนินการแทน จนถึงวันที่สามารถนำส่งมอบคืนให้ กปภ.

ที่เกิดขึ้น...

๘.๖ หากภายในระยะเวลา ๗ วัน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว เกิดชำรุดเสียหาย อันด่วยเกิดจากความบกพร่องของอุปกรณ์ภายในเครื่องครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ทดแทนทันที โดยที่เครื่องทดแทนใหม่ต้องไม่ผ่านใช้งานมาก่อน

๘.๗ หากภายในระยะเวลา ๓๐ วัน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว เกิดชำรุดเสียหาย อันด่วยเกิดจากความบกพร่องของอุปกรณ์ภายในเครื่องครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนนั้นใหม่ทดแทนทันที โดยชิ้นส่วนที่ทดแทนต้องไม่ผ่านใช้งานมาก่อน

๘.๘ หากภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน โดยนับถัดจากวันที่ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว เกิดชำรุดเสียหาย อันด่วยเกิดจากความบกพร่องของอุปกรณ์ภายในเครื่องครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ได้แก่ CPU, Main Board, Hard Disk, Ram, Power supply และการดจ่อ ฯลฯ เกิดเสียหายติดต่อกัน ๓ ครั้ง โดยไม่จำเป็นต้องเป็นอุปกรณ์ชนิดเดียวกัน ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ทดแทนทันที โดยครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ทดแทนต้องไม่ผ่านใช้งานมาก่อน

๘.๙ ความคุ้มครองเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่ส่งมอบให้ผู้ซื้อ ที่ระบุไว้ในสัญญานี้ รวมถึงในภาคผนวก ข. ต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ในกรณีที่บุคคลภายนอก กล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตามสัญญานี้ จะต้องดำเนินการทั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว เพื่อให้ผู้ซื้อ สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์เดิม หากผู้ขายและผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ อาจกระทำได้ และผู้ซื้อต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหาย ต่อบุคคลภายนอก เนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์ ดังกล่าว ผู้ขายและผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ ต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย ค่าปรับ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียม และค่าทนายความแทนผู้ซื้อ ทั้งนี้ผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบ เป็นลายลักษณ์อักษร ในเมื่อได้มีการกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าว

#### ๙. วงเงินในการจัดหา

ใช้งบประมาณปี ๒๕๕๖ จำนวนเงิน ๒,๓๖๑,๙๑๐.๐๘ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

.....



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบงานด้านธุรกิจ แบบที่ ๑**

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยขีดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

**รายละเอียดทั่วไป**

๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR® ๕.๐ หรือมาตรฐานในการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นที่ตรงกับที่เสนอ หรือแสดงไว้ใน catalog อย่างชัดเจน
๒. ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาสอบับจริงของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือคู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และตีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต
๓. เครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, Mouse และ Keyboard ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
๔. ผู้ขายต้องจัดหาวัสดุหรือผ้าคลุมอย่างดี สำหรับชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

**รายละเอียดทางเทคนิค**

๑. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
  - ๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลางประเภท : ๓<sup>rd</sup> generation Intel® Core™ i๕ Processor
  - ๑.๒ มีจำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า ๔ แกน
  - ๑.๓ มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (normal speed) : ไม่น้อยกว่า ๒.๕ GHz
  - ๑.๔ มี Cache Memory : ไม่น้อยกว่า ๖ MB
  - ๑.๕ มีจำนวน : ๑ หน่วย
๒. หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ (GPU)
  - ๒.๑ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก
  - ๒.๒ มีหน่วยความจำ : ไม่น้อยกว่า ๑ GB
  - ๒.๓ มีจำนวน : ๑ หน่วย
๓. หน่วยความจำหลัก (RAM)
  - ๓.๑ มีประเภทหน่วยความจำ : DDR ๓ หรือ ดีกว่า
  - ๓.๒ ขนาดหน่วยความจำ (Memory) : ไม่น้อยกว่า ๔ GB
  - ๓.๓ มีจำนวน : ๑ หน่วย
๔. แผงวงจรหลัก (Main board)
  - ๔.๑ ใช้ Intel Chipset รุ่นที่ไม่ต่ำกว่า Q๒๕/H๒๕/P๒๕/B๒๕ หรือ รุ่นที่ดีกว่า



คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๕๐-๒๕๕๖

หัวหน้างาน.....✓

ผอ.สำนัก.....

ผอ.กอง.....

ผชท. ....





**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบงานด้านธุรกิจ แบบที่ ๑**

|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                     |                                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------|
| ๕.                                                                                                                                                                            | หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)                                                                                                      |                                        |               |
| ๕.๑                                                                                                                                                                           | มีชนิดหน่วยจัดเก็บข้อมูล                                                                                                            | : SATA หรือ ดีกว่า                     |               |
| ๕.๒                                                                                                                                                                           | มีขนาดความจุ                                                                                                                        | : ไม่น้อยกว่า ๑ TB                     |               |
| ๕.๓                                                                                                                                                                           | ความเร็วในการหมุน                                                                                                                   | : ไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ rpm                |               |
| ๕.๔                                                                                                                                                                           | จำนวน                                                                                                                               | : ๑ หน่วย                              |               |
| ๖.                                                                                                                                                                            | มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย                                                                                                  |                                        |               |
| ๗.                                                                                                                                                                            | มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า                                                                        | : ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง                   |               |
| ๘.                                                                                                                                                                            | จอภาพ (Monitor)                                                                                                                     |                                        |               |
| ๘.๑                                                                                                                                                                           | ชนิดจอภาพ                                                                                                                           | : LED-Backlight หรือ ดีกว่า            |               |
| ๘.๒                                                                                                                                                                           | มีความละเอียดจอภาพ                                                                                                                  | : ไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel        |               |
| ๘.๓                                                                                                                                                                           | มี Contrast Ratio                                                                                                                   | : ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐:๑                  |               |
| ๘.๔                                                                                                                                                                           | ขนาดจอภาพ                                                                                                                           | : ไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว                  |               |
| ๙.                                                                                                                                                                            | อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ (Input/output Ports and Connectors)                                                                            |                                        |               |
| ๙.๑                                                                                                                                                                           | มี USB ๒.๐ (Build-in) หรือดีกว่า                                                                                                    | : ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง                   |               |
| ๙.๒                                                                                                                                                                           | มี Serial Port                                                                                                                      | : ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง                   |               |
| ๙.๓                                                                                                                                                                           | มี Speaker (Build-in)                                                                                                               |                                        |               |
| ๙.๔                                                                                                                                                                           | มีจำนวน DVI หรือ HDMI หรือ Display Port หรือ ดีกว่า                                                                                 | ไม่น้อยกว่า ๑ Port (พร้อมสายเชื่อมต่อ) |               |
| ๑๐.                                                                                                                                                                           | ตัวเครื่อง (Chassis) ถูกออกแบบมาเฉพาะแบบ Small Form Factor หรือ เล็กกว่า                                                            |                                        |               |
| ๑๑.                                                                                                                                                                           | มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่สกรีนภาษาไทยและอังกฤษไว้อย่างชัดเจน มีแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๐๔ คีย์มาตรฐาน และเชื่อมต่อ USB จำนวน ๑ หน่วย |                                        |               |
| ๑๒.                                                                                                                                                                           | มีเมาส์ (Mouse) ชนิด Optical หรือดีกว่า แบบ ๒ ปุ่ม พร้อม scroll Wheel และเชื่อมต่อ USB จำนวน ๑ หน่วย และแผ่นรองเมาส์จำนวน ๑ หน่วย   |                                        |               |
| ๑๓.                                                                                                                                                                           | มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๗ Professional หรือดีกว่า ที่ถูกลิขสิทธิ์พร้อมติดตั้ง                                            |                                        |               |
| การรับประกัน                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                     |                                        |               |
| ต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี และผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (Onsite Service) โดยไม่คิดค่าบริการ |                                                                                                                                     |                                        |               |
| ๒๒                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |                                        |               |
|                                                                                            | คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๔๐-๒๕๕๖                                                                                                   | หัวหน้างาน.....                        | ผอ.สำนัก..... |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                     | ผอ.กอง.....                            | ผชท. ....     |



|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                           | <p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</b><br/><b>เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบงานด้านธุรกิจ แบบที่ ๒</b></p>                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                     |
| <p>ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |                                     |
| <p><b>รายละเอียดทั่วไป</b></p>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |                                     |
| ๑.                                                                                                                                                                                                         | <p>เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR® ๕.๐ หรือมาตรฐานในการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียวของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นที่ตรงกับที่เสนอ หรือแสดงไว้ใน catalog อย่างชัดเจน</p> |                                           |                                     |
| ๒.                                                                                                                                                                                                         | <p>ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาฉบับจริงของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือคู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และตีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต</p>                                                                                                                      |                                           |                                     |
| ๓.                                                                                                                                                                                                         | <p>เครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, Mouse และ Keyboard ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                                     |
| ๔.                                                                                                                                                                                                         | <p>ผู้ขายต้องจัดหาวัสดุหรือผ้าคลุมอย่างดี สำหรับชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |                                     |
| <p><b>รายละเอียดทางเทคนิค</b></p>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |                                     |
| ๑.                                                                                                                                                                                                         | <p>หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)</p> <p>๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลางประเภท : ๓<sup>rd</sup> generation Intel® Core™ i๗ Processor</p> <p>๑.๒ มีจำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า ๔ แกน</p> <p>๑.๓ มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (normal speed) : ไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz</p> <p>๑.๔ มี Cache Memory : ไม่น้อยกว่า ๘ MB</p> <p>๑.๕ มีจำนวน : ๑ หน่วย</p>                           |                                           |                                     |
| ๒.                                                                                                                                                                                                         | <p>หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ (GPU)</p> <p>๒.๑ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก</p> <p>๒.๒ มีหน่วยความจำ : ไม่น้อยกว่า ๑ GB</p> <p>๒.๓ มีจำนวน : ๑ หน่วย</p>                                                                                                                                                                                    |                                           |                                     |
| ๓.                                                                                                                                                                                                         | <p>หน่วยความจำหลัก (RAM)</p> <p>๓.๑ มีประเภทหน่วยความจำ : DDR ๓ หรือ ดีกว่า</p> <p>๓.๒ ขนาดหน่วยความจำ (Memory) : ไม่น้อยกว่า ๔ GB</p> <p>๓.๓ มีจำนวน : ๑ หน่วย</p>                                                                                                                                                                                        |                                           |                                     |
| ๔.                                                                                                                                                                                                         | <p>แผงวงจรหลัก (Main board)</p> <p>๔.๑ ใช้ Intel Chipset รุ่นที่ไม่ต่ำกว่า Q๖๕/H๖๕/P๖๕/B๖๕ หรือ รุ่นที่ดีกว่า</p>                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                     |
|                                                                                                                         | <p>คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๔๑-๒๕๕๖</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>หัวหน้างาน.....</p> <p>ผอ.กอง.....</p> | <p>ผอ.สำนัก.....</p> <p>ผท.....</p> |





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบงานด้านธุรกิจ แบบที่ ๒

|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                   |                  |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| ๕.                                                                                                                                                                            | หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)                                                                                                    |                  |                               |
| ๕.๑                                                                                                                                                                           | มีชนิดหน่วยจัดเก็บข้อมูล                                                                                                          | :                | SATA หรือ ดีกว่า              |
| ๕.๒                                                                                                                                                                           | มีขนาดความจุ                                                                                                                      | :                | ไม่น้อยกว่า ๒ TB              |
| ๕.๓                                                                                                                                                                           | ความเร็วในการหมุน                                                                                                                 | :                | ไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ rpm         |
| ๕.๔                                                                                                                                                                           | จำนวน                                                                                                                             | :                | ๑ หน่วย                       |
| ๖.                                                                                                                                                                            | มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย                                                                                                |                  |                               |
| ๗.                                                                                                                                                                            | มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า                                                                      | :                | ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง            |
| ๘.                                                                                                                                                                            | จอภาพ (Monitor)                                                                                                                   |                  |                               |
| ๘.๑                                                                                                                                                                           | ชนิดจอภาพ                                                                                                                         | :                | LED-Backlight หรือ ดีกว่า     |
| ๘.๒                                                                                                                                                                           | มีความละเอียดจอภาพ                                                                                                                | :                | ไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel |
| ๘.๓                                                                                                                                                                           | มี Contrast Ratio                                                                                                                 | :                | ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐:๑           |
| ๘.๔                                                                                                                                                                           | ขนาดจอภาพ                                                                                                                         | :                | ไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว           |
| ๙.                                                                                                                                                                            | อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ (Input/output Ports and Connectors)                                                                          |                  |                               |
| ๙.๑                                                                                                                                                                           | มี USB ๒.๐ (Build-in) หรือดีกว่า                                                                                                  | :                | ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง            |
| ๙.๒                                                                                                                                                                           | มี Serial Port                                                                                                                    | :                | ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง            |
| ๙.๓                                                                                                                                                                           | มี Speaker (Build-in)                                                                                                             |                  |                               |
| ๙.๔                                                                                                                                                                           | มีจำนวน DVI หรือ HDMI หรือ Display Port หรือ ดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๑ Port (พร้อมสายเชื่อมต่อ)                                        |                  |                               |
| ๑๐.                                                                                                                                                                           | ตัวเครื่อง (Chassis) ถูกรอกแบบมาเฉพาะแบบ Small Form Factor หรือ เล็กกว่า                                                          |                  |                               |
| ๑๑.                                                                                                                                                                           | แป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่สกรีนภาษาไทยและอังกฤษไว้อย่างชัดเจน มีแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๐๔ คีย์มาตรฐาน และเชื่อมต่อ USB จำนวน ๑ หน่วย |                  |                               |
| ๑๒.                                                                                                                                                                           | เมาส์ (Mouse)                                                                                                                     |                  |                               |
| ๑๒.๑                                                                                                                                                                          | ชนิด Optical หรือดีกว่า แบบ ๒ ปุ่ม พร้อม scroll Wheel และเชื่อมต่อ USB จำนวน ๑ หน่วย                                              |                  |                               |
| ๑๒.๒                                                                                                                                                                          | มีแผ่นรอง (Mouse Pad) จำนวน ๑ หน่วย                                                                                               |                  |                               |
| ๑๓.                                                                                                                                                                           | มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๗ Professional หรือดีกว่า ที่ถูกลิขสิทธิ์พร้อมติดตั้ง                                          |                  |                               |
| การรับประกัน                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |                  |                               |
| ต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี และผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (Onsite Service) โดยไม่คิดค่าบริการ |                                                                                                                                   |                  |                               |
| ๘๐ ๐๖                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |                  |                               |
|                                                                                            | คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๔๑-๒๕๕๖                                                                                                 | หัวหน้างาน.....✓ | ผอ.สำนัก.....                 |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                   | ผอ.กอง.....      | ผชท. ....                     |





**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook  
สำหรับระบบงานด้านธุรกิจ แบบที่ ๑**

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

**รายละเอียดทั่วไป**

๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR<sup>®</sup> ๕.๐ หรือมาตรฐานในการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียวของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นที่ตรงกับที่เสนอ หรือแสดงไว้ใน catalog อย่างชัดเจน
๒. ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาฉบับจริงของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook หรือคู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณลักษณะต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และตีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต

**รายละเอียดทางเทคนิค**

๑. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
  - ๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลางประเภท : ๓<sup>rd</sup> generation Intel® Core™ i๕ Processor
  - ๑.๒ มีจำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า ๔ แกน
  - ๑.๓ มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (normal speed) : ไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz
  - ๑.๔ มีจำนวน : ๑ หน่วย
๒. หน่วยความจำหลัก (RAM)
  - ๒.๑ มีประเภทหน่วยความจำ : DDR ๓ หรือ ดีกว่า
  - ๒.๒ ขนาดหน่วยความจำ (Memory) : ไม่น้อยกว่า ๔ GB
  - ๒.๓ มีจำนวน : ๑ หน่วย
๓. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)
  - ๓.๑ มีขนาดความจุ : ไม่น้อยกว่า ๗๕๐ GB
  - ๓.๒ จำนวน : ๑ หน่วย
๔. จอภาพ (Monitor)
  - ๔.๑ มีชนิดจอภาพ : WXGA หรือ ดีกว่า
  - ๔.๒ ขนาดจอภาพ : ไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว
๕. มี DVD-RW Drive (Built in) หรือดีกว่า : จำนวน ๑ หน่วย
๖. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า : ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
๗. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wifi (๘๐๒.๑๑b, g, n) และ Bluetooth



คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๔๒-๒๕๕๖

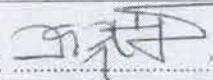
หัวหน้างาน ..... ✓

ผอ.สำนัก .....

ผอ.กอง .....

ผชท. ....



|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | <p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</b><br/> <b>เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook</b><br/> <b>สำหรับระบบงานด้านธุรกิจ แบบที่ ๑</b></p>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |
| ๘.                                                                                                                                                                                           | อุปกรณ์เชื่อมต่อ (Input/Output Ports and Connectors)<br>๘.๑ มี Mouse สำหรับการเชื่อมต่อ USB แบบ Optical หรือดีกว่า<br>๘.๒ มีช่องเชื่อมต่อ USB ๓.๐ (Build in)<br>๘.๓ มีช่องเชื่อมต่อ VGA (Build in) หรือ converter to port VGA<br>๘.๔ มีช่องเชื่อมต่อ HDMI (Build in)<br>๘.๕ มี Speaker (Build in)<br>๘.๖ มี Media card reader (Build in)<br>๘.๗ มี Webcam (Build in)<br>๘.๘ มี Microphone (Build in) | : จำนวน ๑ หน่วย<br>: ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง<br>: จำนวน ๑ ช่อง<br>: จำนวน ๑ ช่อง<br>: ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |
| ๙.                                                                                                                                                                                           | Battery ชนิด Lithium-Ion หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ cell                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |
| ๑๐.                                                                                                                                                                                          | ตัวเครื่อง Notebook และ Battery รวมต้องมีน้ำหนักไม่เกิน ๒.๓ kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |
| ๑๑.                                                                                                                                                                                          | แป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่สกรีนภาษาไทยและอังกฤษ ไว้อย่างชัดเจน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |
| ๑๒.                                                                                                                                                                                          | มีอุปกรณ์มาตรฐานและกระเป๋า ที่ออกแบบมาให้ใช้กับเครื่อง Notebook ที่เสนอ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |
| ๑๓.                                                                                                                                                                                          | มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๗ Professional หรือดีกว่า ที่ถูกลิขสิทธิ์พร้อมติดตั้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |
| <b>การรับประกัน</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |
| ต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด (รวม Battery) จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๓ ปี และผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (Onsite Service) โดยไม่คิดค่าบริการ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                           | คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๔๒-๒๕๕๖                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | หัวหน้างาน ..... <br>ผอ.กอง .....  | ผอ.สำนัก ..... <br>ผชท. ....  |



|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                           | <p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</b><br/><b>เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Rack แบบที่ ๑</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                                       |
| <p>ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                       |
| <p><b>รายละเอียดทั่วไป</b></p>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                       |
| ๑.                                                                                                                                                                                                         | <p>เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และ ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๒ และได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR<sup>®</sup> ๕.๐ หรือมาตรฐานในการรักษาสีสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT<sup>®</sup> หรือดีกว่า โดยต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นที่ตรงกับที่เสนอ หรือแสดงไว้ใน catalog อย่างชัดเจน</p>                        |                                                 |                                       |
| ๒.                                                                                                                                                                                                         | <p>ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาฉบับจริงของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือคู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และตีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต</p>                                                                                                                                                            |                                                 |                                       |
| ๓.                                                                                                                                                                                                         | <p>เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, จอภาพ, Mouse และ Keyboard ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                                       |
| <p><b>รายละเอียดทางเทคนิค</b></p>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                       |
| ๑.                                                                                                                                                                                                         | <p>หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ</p> <p>๑.๑ มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา : ไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz</p> <p>๑.๒ มีจำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า ๖ แกน</p> <p>๑.๓ มีหน่วยความจำ (Cache) : ไม่น้อยกว่า ๑๕ MB</p> <p>๑.๔ มีความเร็วบัส : ไม่น้อยกว่า ๑,๐๖๖ MHz</p> <p>๑.๕ รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit หรือ เป็น CPU ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า</p>            |                                                 |                                       |
| ๒.                                                                                                                                                                                                         | <p>หน่วยความจำหลัก (RAM)</p> <p>๒.๑ ประเภท : ECC DDR ๓ หรือ ดีกว่า</p> <p>๒.๒ หน่วยความจำ (Memory) : ไม่น้อยกว่า ๘ GB</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |                                       |
| ๓.                                                                                                                                                                                                         | <p>มี Internal DVD-ROM Drive หรือ ดีกว่า : จำนวน ๑ หน่วย</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                       |
| ๔.                                                                                                                                                                                                         | <p>มีช่องเชื่อมต่อ Network ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps : ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                                       |
| ๕.                                                                                                                                                                                                         | <p>หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)</p> <p>๕.๑ เป็น Hard Disk แบบ Hot-Swap หรือ Solid State : ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วย</p> <p>๕.๒ ความเร็วในการหมุน : ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ rpm (ต่อ Hard Disk ๑ หน่วย)</p> <p>๕.๓ รองรับ Interface : SCSI หรือ SAS หรือ ดีกว่า</p> <p>๕.๔ มีความจุรวม (หลังจากทำ RAID ๕) : ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB</p> <p>๕.๕ มี Hardware ที่สนับสนุนการทำ RAID Controller ที่รองรับ RAID ๐, ๑, ๕</p> |                                                 |                                       |
| ๖.                                                                                                                                                                                                         | <p>มี Power Supply แบบ Hot-Swap : จำนวน ๒ หน่วย</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                       |
| ๗.                                                                                                                                                                                                         | <p>มีจอภาพ (Monitor) ชนิด LED-Backlight หรือ ดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel จำนวน ๑ หน่วย</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                                       |
|                                                                                                                         | <p>คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๓๕-๒๕๕๖</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>หัวหน้างาน.....✓.....</p> <p>ผอ.กอง.....</p> | <p>ผอ.สำนัก.....</p> <p>ผชท. ....</p> |





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Rack แบบที่ ๑

๘. แป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่สกรีนภาษาไทยและอังกฤษไว้อย่างชัดเจน มีแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ คีย์ มาตรฐาน และเชื่อมต่อ USB จำนวน ๑ หน่วย
๙. เมาส์ (Mouse)  
๙.๑ ชนิด Optical หรือดีกว่า แบบ ๒ ปุ่ม พร้อม scroll Wheel และเชื่อมต่อ USB จำนวน ๑ หน่วย  
๙.๒ มีแผ่นรอง (Mouse Pad) : จำนวน ๑ หน่วย
๑๐. ระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๐๘ หรือดีกว่า พร้อมติดตั้ง  
๑๐.๑ แผ่น CD Windows Server ๒๐๐๘ รุ่นที่เสนอ ๑ ชุด/เครื่อง  
๑๐.๒ แผ่น CD Driver สำหรับติดตั้งให้กับเครื่อง Server และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งชุด
๑๑. ชุดคลุมอุปกรณ์ที่ทำด้วยวัสดุอย่างดี ที่ถูกออกแบบสำหรับคลุมจอภาพ และ Keyboard

การรับประกัน

กำหนดรับประกันอะไหล่ทุกชิ้นของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งชุดจากบริษัทผู้ผลิต และค่าบริการฟรี เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจสอบ ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service)

๒๐๖



คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๓๕-๒๕๕๖

หัวหน้างาน.....✓

ผอ.สำนัก.....

ผอ.กอง.....

ผชท. ....



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่อง Plotter สี ขนาด A0 (GIS)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ความละเอียดในการพิมพ์ ไม่น้อยกว่า 2,400 x 1200 dpi
2. สามารถพิมพ์ภาษาไทยและภาพกราฟิกได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
3. มีหน่วยความจำ (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
4. มีหน่วยความจำหลัก (Hard disk) ขนาดไม่น้อยกว่า 40 GB
5. สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน USB Port พร้อมสายเชื่อมต่อ
6. สามารถเชื่อมต่อแบบ Network Printer โดยมี Port Ethernet 10/100 หรือ ดีกว่า
7. สามารถพิมพ์กระดาษที่มีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 42 นิ้ว
8. สามารถเขียนเส้นที่มีขนาดความกว้างได้ตั้งแต่ 0.002 นิ้ว
9. สามารถพิมพ์ได้บนวัสดุได้หลายชนิด เช่น กระดาษเคลือบ, กระดาษกลอสซี
10. สามารถใส่กระดาษแบบม้วน และแบบแผ่นเดียวได้
11. สามารถตัดกระดาษเองแบบอัตโนมัติ
12. มีขาตั้งเครื่องพิมพ์ที่สามารถรองรับน้ำหนักเครื่องพิมพ์ได้
13. มีหมึกพิมพ์ 1 ชุด สำหรับใช้งานทันที
14. มีแผ่น Driver ที่สนับสนุนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP / 7 / Version ล่าสุด
15. คู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ 1 ชุด

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์ หัวพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยไม่คิดค่าบริการ

๙๐



คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.49-2555

หัวหน้างาน.....✓.....

ผอ.สำนัก.....

ผอ.กอง.....

ผชท. ....



|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|-------------|-----------|
|                                                                                                                           | <b>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</b><br><b>เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี แบบ Network</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| <p>ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้</p> |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| <b>รายละเอียดทางเทคนิค</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| ๑.                                                                                                                                                                                                         | ความเร็วในการพิมพ์ตัวอักษร (ขนาดกระดาษ A๔)<br>๑.๑ ขาวดำ : ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที<br>๑.๒ สี : ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| ๒.                                                                                                                                                                                                         | ความละเอียดในการพิมพ์ : ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| ๓.                                                                                                                                                                                                         | หน่วยความจำ (RAM) : ไม่น้อยกว่า ๑๖ MB.                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| ๔.                                                                                                                                                                                                         | ถาดใส่กระดาษ (Paper Input) : ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น (๑ Tray)                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| ๕.                                                                                                                                                                                                         | รองรับการพิมพ์กระดาษ : A๔, Letter, Legal, และ Custom                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| ๖.                                                                                                                                                                                                         | รองรับการพิมพ์เอกสาร ๒ หน้า : แบบอัตโนมัติ (Auto Duplex)                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| ๗.                                                                                                                                                                                                         | มี Interface แบบ ๑x USB ๒.๐ และ ๑ x Ethernet หรือ ดีกว่า                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| ๘.                                                                                                                                                                                                         | ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / ๗ / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ ๑ ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| ๙.                                                                                                                                                                                                         | ผู้ขายต้องส่งเครื่องพิมพ์พร้อมหมึก ๑ ชุดสำหรับใช้งานทันที                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| <b>การรับประกัน</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์หัวพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยไม่คิดค่าบริการ              |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
|                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
|                                                                                                                         | คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๓๗-๒๕๕๖                                                                                                                   | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">           หัวหน้างาน.....✓         </td> <td style="width: 50%;">           ผอ.สำนัก.....         </td> </tr> <tr> <td>           ผอ.กอง.....         </td> <td>           ผชท. ....         </td> </tr> </table> | หัวหน้างาน.....✓ | ผอ.สำนัก..... | ผอ.กอง..... | ผชท. .... |
| หัวหน้างาน.....✓                                                                                                                                                                                           | ผอ.สำนัก.....                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |
| ผอ.กอง.....                                                                                                                                                                                                | ผชท. ....                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |               |             |           |



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ  
ขนาด A๔ แบบ Network แบบที่ ๑ (๓๕ หน้า/นาที)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

|     |                                                                                   |                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| ๑.  | ความเร็วในการพิมพ์ตัวอักษร (ขนาด A๔) :                                            | ไม่น้อยกว่า ๓๕ หน้าต่อนาที        |
| ๒.  | ความละเอียดในการพิมพ์ :                                                           | ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐x๑๒๐๐ dpi         |
| ๓.  | สามารถพิมพ์เอกสาร ๒ หน้า :                                                        | แบบอัตโนมัติ                      |
| ๔.  | หน่วยความจำ (RAM) :                                                               | ไม่น้อยกว่า ๖๔ MB                 |
| ๕.  | ถาดใส่กระดาษ (กระดาษเข้า) :                                                       | ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น (ต่อ ๑ Tray) |
| ๖.  | สามารถพิมพ์กระดาษ :                                                               | A๔, Letter, Legal, และ Custom     |
| ๗.  | สามารถเชื่อมต่อ :                                                                 | USB ๒.๐ และ Ethernet ๑๐/๑๐๐       |
| ๘.  | มีแผ่น Driver ที่สนับสนุนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP / ๗ / Version ล่าสุด |                                   |
| ๙.  | คู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ ๑ ชุด                                       |                                   |
| ๑๐. | มีหมึกพิมพ์ ๑ ชุด สำหรับใช้งานทันที                                               |                                   |

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์ หัวพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยไม่คิดค่าบริการ

๙๐ ๐๓



คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๓๘-๒๕๕๖

หัวหน้างาน.....✓.....

ผอ.สำนัก.....

ผอ.กอง.....

ผชท.....



|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                        |                                                       |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                                                        | <p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</b><br/> <b>เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (INKJET Printer)</b><br/> <b>สำหรับกระดาษขนาด A๓</b></p> |                                                       |                                                  |
| <p>เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้</p> |                                                                                                                                                        |                                                       |                                                  |
| <p><b>รายละเอียดทางเทคนิค</b></p>                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |                                                       |                                                  |
| ๑.                                                                                                                                                                                                      | ความละเอียดในการพิมพ์ร่าง                                                                                                                              | : ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐x๑๒๐๐ dpi                           |                                                  |
| ๒.                                                                                                                                                                                                      | ความเร็วในการพิมพ์                                                                                                                                     |                                                       |                                                  |
|                                                                                                                                                                                                         | ๑.๑ พิมพ์ร่าง ขาว-ดำ                                                                                                                                   | : ไม่น้อยกว่า ๓๐ ppm หรือ ๑๐.๒ ipm                    |                                                  |
|                                                                                                                                                                                                         | ๑.๒ พิมพ์ร่าง สี                                                                                                                                       | : ไม่น้อยกว่า ๑๗ ppm หรือ ๘.๑ ipm                     |                                                  |
| ๓.                                                                                                                                                                                                      | รองรับการเชื่อมต่อ                                                                                                                                     | : Parallel หรือ USB ๒.๐ หรือ ดีกว่า                   |                                                  |
| ๔.                                                                                                                                                                                                      | รองรับขนาดกระดาษ                                                                                                                                       | : A๓, A๔, Letter, Legal และ Custom                    |                                                  |
| ๕.                                                                                                                                                                                                      | ขนาดกระดาษที่รองรับ                                                                                                                                    | : ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น                                |                                                  |
| ๖.                                                                                                                                                                                                      | ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / ๗ / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ ๑ ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย    |                                                       |                                                  |
| ๗.                                                                                                                                                                                                      | ผู้ขายต้องส่งเครื่องพิมพ์พร้อมหมึก ๑ ชุดสำหรับใช้งานทันที                                                                                              |                                                       |                                                  |
| <p><b>การรับประกัน</b></p>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                        |                                                       |                                                  |
| <p>ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์หัวพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยไม่คิดค่าบริการ</p>    |                                                                                                                                                        |                                                       |                                                  |
| <p style="text-align: center;">๒๐ ๐๓</p>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                        |                                                       |                                                  |
|                                                                                                                      | <p>คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๐๖-๒๕๕๗</p>                                                                                                               | <p>หัวหน้างาน.....✓.....</p> <p>ผอ.กอง.....✓.....</p> | <p>ผอ.สำนัก.....✓.....</p> <p>ผชท.....✓.....</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             | <p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</b><br/> <b>เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer</b><br/> <b>แบบแคร์ยาว</b></p> |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| <p>ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้</p>                                                   |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>รายละเอียดทางเทคนิค</b></p>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| ๑.                                                                                                                                                                                                                                                           | มีจำนวนหัวพิมพ์                                                                                                                           | : ไม่น้อยกว่า ๒๔ เข็ม                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |
| ๒.                                                                                                                                                                                                                                                           | มีความยาวของแคร์พิมพ์                                                                                                                     | : ไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |
| ๓.                                                                                                                                                                                                                                                           | มีความเร็วขณะพิมพ์สำหรับขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อวินาที                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | ๓.๑ ความเร็วขณะพิมพ์แบบร่าง                                                                                                               | : ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | ๓.๒ ความเร็วขณะพิมพ์แบบละเอียด                                                                                                            | : ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |
| ๔.                                                                                                                                                                                                                                                           | มีความละเอียดในการพิมพ์                                                                                                                   | : ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ X ๓๖๐ จุดต่อนิ้ว                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                |
| ๕.                                                                                                                                                                                                                                                           | มีหน่วยความจำ                                                                                                                             | : ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ KB                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                |
| ๖.                                                                                                                                                                                                                                                           | สามารถเชื่อมต่อ USB (พร้อมสายเชื่อมต่อ)                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| ๗.                                                                                                                                                                                                                                                           | มีแผ่น Driver ที่สนับสนุนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP / ๗ / Version ล่าสุด                                                         |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| ๘.                                                                                                                                                                                                                                                           | คู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ ๑ ชุด                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| ๙.                                                                                                                                                                                                                                                           | มีหมึกพิมพ์ ๑ ชุด สำหรับใช้งานทันที                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>การรับประกัน</b></p>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| <p>ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) ยกเว้นหัวพิมพ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และรับประกันหัวพิมพ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยไม่คิดค่าบริการ</p> |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                           | <p>คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๔๓-๒๕๕๖</p>                                                                                                  | <p>หัวหน้างาน.....</p> <p>ผอ.กอง.....</p> | <p>ผอ.สำนัก.....</p> <p>ผชท.....</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                   |                                           |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             | <p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</b><br/> <b>เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแครี่ส</b><br/> <b>สำหรับการชำระค่าน้ำประปา</b></p> |                                           |                                      |
| <p>ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้</p>                                                   |                                                                                                                                                                   |                                           |                                      |
| <p><b>รายละเอียดทางเทคนิค</b></p>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                           |                                      |
| ๑.                                                                                                                                                                                                                                                           | มีจำนวนหัวพิมพ์                                                                                                                                                   | : ไม่น้อยกว่า ๒๔ เซ็ม                     |                                      |
| ๒.                                                                                                                                                                                                                                                           | มีความยาวของแครี่ส                                                                                                                                                | : ไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว                     |                                      |
| ๓.                                                                                                                                                                                                                                                           | มีความเร็วขณะพิมพ์สำหรับขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อนิ้ว แบบร่างความเร็วสูง (high speed draft) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที                                        |                                           |                                      |
| ๔.                                                                                                                                                                                                                                                           | มีความละเอียดในการพิมพ์แบบ Enhanced Graphics ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ X ๓๖๐ จุดต่อนิ้ว                                                                                     |                                           |                                      |
| ๕.                                                                                                                                                                                                                                                           | มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer                                                                                                                                     | : ไม่น้อยกว่า ๖๔ KB                       |                                      |
| ๖.                                                                                                                                                                                                                                                           | รองรับการเชื่อมต่อ                                                                                                                                                | : USB หรือดีกว่า                          |                                      |
| ๗.                                                                                                                                                                                                                                                           | สามารถพิมพ์ชุดตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้พร้อมๆกัน                                                                                                            |                                           |                                      |
| ๘.                                                                                                                                                                                                                                                           | รองรับสำเนาการพิมพ์ บนกระดาษต่อเนื่องที่มี ๑ ดันฉบับ + ๓ สำเนาได้                                                                                                 |                                           |                                      |
| ๙.                                                                                                                                                                                                                                                           | ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / ๗ / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ ๑ ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย               |                                           |                                      |
| ๑๐.                                                                                                                                                                                                                                                          | ผู้ขายต้องส่งเครื่องพิมพ์พร้อมหมึก ๑ ชุดสำหรับใช้งานทันที                                                                                                         |                                           |                                      |
| <p><b>การรับประกัน</b></p>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |                                           |                                      |
| <p>ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) ยกเว้นหัวพิมพ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และรับประกันหัวพิมพ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยไม่คิดค่าบริการ</p> |                                                                                                                                                                   |                                           |                                      |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                   |                                           |                                      |
|                                                                                                                                                                           | <p>คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๔๔-๒๕๕๖</p>                                                                                                                          | <p>หัวหน้างาน.....</p> <p>ผอ.กอง.....</p> | <p>ผอ.สำนัก.....</p> <p>ผชท.....</p> |



|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                |                                                    |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                                                                           | <p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</b><br/><b>เครื่อง Scan Barcode แบบ ๑D</b></p>                      |                                                    |                                                |
| <p>ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้</p> |                                                                                                                                |                                                    |                                                |
| <p><b>รายละเอียดทางเทคนิค</b></p>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                    |                                                |
| ๑.                                                                                                                                                                                                         | เป็นเครื่องอ่านชนิด Laser Scanner                                                                                              |                                                    |                                                |
| ๒.                                                                                                                                                                                                         | สามารถอ่าน Barcode ขนาด ๓.๕ เซนติเมตร ที่ระยะห่างไม่น้อยกว่า ๒๗ เซนติเมตร                                                      |                                                    |                                                |
| ๓.                                                                                                                                                                                                         | มีอัตราในการ scan ไม่น้อยกว่า ๗๒ scans/sec                                                                                     |                                                    |                                                |
| ๔.                                                                                                                                                                                                         | สามารถรองรับการอ่าน Code แบบ ๑D (Code ๑๑, Code ๓๙, Code ๙๓, Code ๑๒๘, UPC/EAN, UCC/EAN ๑๒๘, Industrial ๒๐๖๕, Interleaved ๒๐๖๕) |                                                    |                                                |
| ๕.                                                                                                                                                                                                         | สามารถเชื่อมต่อ Computer ผ่าน port USB ได้                                                                                     |                                                    |                                                |
| ๖.                                                                                                                                                                                                         | สามารถใช้กระแสไฟฟ้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ผ่าน port USB ได้ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์อื่นๆ เพิ่ม                                     |                                                    |                                                |
| ๗.                                                                                                                                                                                                         | มีลำแสง Laser เพื่อแสดงตำแหน่งในการอ่าน Barcode ที่สามารถมองเห็นได้ชัด                                                         |                                                    |                                                |
| ๘.                                                                                                                                                                                                         | มี Sensor ที่สามารถอ่าน Barcode เองอัตโนมัติเมื่ออยู่บนฐานตั้งเครื่อง                                                          |                                                    |                                                |
| ๙.                                                                                                                                                                                                         | มีปุ่มกด ให้สามารถอ่าน Barcode เองได้ด้วยมือ                                                                                   |                                                    |                                                |
| ๑๐.                                                                                                                                                                                                        | มีฐานตั้งเครื่องที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับรุ่นที่เสนอ ซึ่งสามารถปรับเอนมุมอ่านได้ และสามารถแยกเครื่องอ่านออกจากฐานตั้งเครื่องได้   |                                                    |                                                |
| ๑๑.                                                                                                                                                                                                        | มีความทนทานต่อการตกกระทบกับพื้นแข็ง ที่ความสูงไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร                                                             |                                                    |                                                |
| ๑๒.                                                                                                                                                                                                        | สนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows XP และ Windows ๗                                                                     |                                                    |                                                |
| <p><b>การรับประกัน</b></p>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |                                                    |                                                |
| <p>ต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ</p>                      |                                                                                                                                |                                                    |                                                |
|                                                                                                                         |                                                                                                                                |                                                    |                                                |
|                                                                                                                         | <p>คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๐๖-๒๕๕๖</p>                                                                                       | <p>หัวหน้างาน.....✓.....<br/>ผอ.กอง.....✓.....</p> | <p>ผอ.สำนัก.....✓.....<br/>ผชท......✓.....</p> |



|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                             |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                           | <p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</b><br/><b>จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว</b></p> |                                             |                                       |
| <p>ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้</p> |                                                                                                                    |                                             |                                       |
| <p><b>รายละเอียดทางเทคนิค</b></p>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                             |                                       |
| <p>๑.</p>                                                                                                                                                                                                  | <p>จอภาพชนิด LED หรือดีกว่า ขนาด</p>                                                                               | <p>: ไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว</p>                |                                       |
| <p>๒.</p>                                                                                                                                                                                                  | <p>มี Resolution ขนาด</p>                                                                                          | <p>: ไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel</p>      |                                       |
| <p>๓.</p>                                                                                                                                                                                                  | <p>มี Refresh Rate</p>                                                                                             | <p>: ไม่น้อยกว่า ๖๐ Hz</p>                  |                                       |
| <p>๔.</p>                                                                                                                                                                                                  | <p>มีช่องต่อสัญญาณภาพแบบ VGA และ DVI (พร้อมสายเชื่อมต่อ VGA และ DVI)</p>                                           |                                             |                                       |
| <p><b>การรับประกัน</b></p>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                             |                                       |
| <p>ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยไม่คิดค่าบริการ</p>                                                                                                    |                                                                                                                    |                                             |                                       |
| <p>๒๐๒</p>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                             |                                       |
|                                                                                                                         | <p>คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๑๕-๒๕๕๖</p>                                                                           | <p>หัวหน้างาน.....✓๒</p> <p>ผอ.กอง.....</p> | <p>ผอ.สำนัก.....</p> <p>ผชท. ....</p> |



|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                                           | <p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</b><br/> <b>เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)</b><br/> <b>ขนาด 750 VA</b></p>                                                                                                                                                                                             |                                                       |                                                   |
| <p>ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |                                                   |
| <p><b>รายละเอียดทั่วไป</b></p>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |                                                   |
| 1.                                                                                                                                                                                                         | <p>เป็นอุปกรณ์รองรับการจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (Uninterrupted Power Supply) ชนิด Online Protection with stabilizer หรือ Line Interactive with stabilizer ที่สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้</p>                                                     |                                                       |                                                   |
| 2.                                                                                                                                                                                                         | <p>เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และมี มอก.1291-2545 หรือ CE หรือ UL โดยแนบเอกสารรับรองมาตรฐานที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์ และชื่อรุ่นซึ่งตรงกับอุปกรณ์ที่เสนอมาพร้อมใบเสนอราคา</p>                                                                                                                                       |                                                       |                                                   |
| <p><b>รายละเอียดทางเทคนิค</b></p>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |                                                   |
| 1.                                                                                                                                                                                                         | <p>กำลังการจ่ายไฟ</p> <p>1.1 ขนาดจ่ายกำลัง : ไม่น้อยกว่า 750 VA</p> <p>1.2 รองรับ Load : ไม่น้อยกว่า 400 W</p>                                                                                                                                                                                                             |                                                       |                                                   |
| 2.                                                                                                                                                                                                         | <p>ภาคไฟฟ้าขาเข้า (Input System)</p> <p>2.1 แรงดันไฟฟ้า (Voltage) : 220 V ไม่น้อยกว่า +/- 25 %</p> <p>2.2 ความถี่ (Frequency) : 50 Hz ไม่น้อยกว่า +/- 10 %</p>                                                                                                                                                             |                                                       |                                                   |
| 3.                                                                                                                                                                                                         | <p>ภาคไฟฟ้าขาออก (Output System)</p> <p>3.1 แรงดันไฟฟ้า (Voltage) : 220 V ไม่เกิน +/- 10 %</p> <p>3.2 ความถี่ (Frequency) : 50 Hz ไม่เกิน +/- 0.1 %</p>                                                                                                                                                                    |                                                       |                                                   |
| 4.                                                                                                                                                                                                         | <p>คุณสมบัติแบตเตอรี่ (Battery)</p> <p>4.1 เป็นแบตเตอรี่ประเภทไม่ต้องดูแลรักษา (Maintenance Free)</p> <p>4.2 มีความสามารถในการสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพ 1 ชุด)</p> <p>4.3 มีระยะเวลาในการโอนย้ายแหล่งจ่ายไฟ ไม่เกิน 2 ms</p> <p>4.4 มีขนาดความจุของแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 7 Ahr</p> |                                                       |                                                   |
| 5.                                                                                                                                                                                                         | <p>มีปลั๊กจ่ายไฟฟ้าสำรอง (Outlet) แบบ Universal (ที่รองรับขาเสียบ ทั้งขากลมและแบน) ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง</p>                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |                                                   |
| 6.                                                                                                                                                                                                         | <p>ระบบป้องกัน (System Protection)</p> <p>6.1 มีระบบป้องกัน Over load และ Short circuit</p> <p>6.2 มีระบบ Automatic no load shutdown และ low battery shutdown</p>                                                                                                                                                          |                                                       |                                                   |
|                                                                                                                         | <p>คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.50-2555</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>หัวหน้างาน.....✓.....</p> <p>ผอ.กอง.....✓.....</p> | <p>ผอ.สำนัก.....✓.....</p> <p>ผชท. ....✓.....</p> |





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)  
ขนาด 750 VA

7. มีสวิตช์ ปิด-เปิด โดยขณะปิดเครื่องต้องไม่มีการแสดงผล หรือสัญญาณไฟใดๆ ที่ตัวเครื่องในขณะที่เสียบปลั๊ก (ยกเว้นขณะเครื่องกำลังชาร์จไฟเข้า)
8. อุปกรณ์อื่น ๆ
- 8.1 มีหนังสือคู่มือแนะนำการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม พร้อมแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย
- 8.2 มีฟิวส์สำหรับใช้งานและฟิวส์สำรอง ที่ใช้สำหรับเครื่องที่นำเสนอ อย่างละ 1 ชุด (ยกเว้นรุ่นที่ไม่ใช้ฟิวส์)
- 8.3 อุปกรณ์เสริมประกอบอื่นๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต (ถ้ามี)

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นส่วนของเครื่อง (รวมแบตเตอรี่) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าเสียหายวัสดุและอุปกรณ์สำนักงานทั้งหมด หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นจากเครื่องสำรองไฟที่เสนอ

๒๐๖



คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.50-2555

หัวหน้างาน.....✓.....

ผอ.กอง.....๒๕๖.....

ผอ.สำนัก.....๒๕๖.....

ผชท. ....๒๕๖.....