



ประกาศกรมพัฒนาธุรกิจการค้า
เรื่อง ประกวดราคาซื้อตามโครงการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งงบการเงินผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์
(DBD e-Filing) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อตามโครงการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งงบการเงินผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ (DBD e-Filing) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยและต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุนามไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมพัฒนาธุรกิจการค้า ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๗. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๘. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
๙. ในกรณีที่เป็นผู้มีหน้าที่จัดทำบัญชีตามพระราชบัญญัติการบัญชี พ.ศ. ๒๕๔๓ ต้องส่งงบการเงินปีล่าสุดต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ยกเว้นผู้ที่จดทะเบียนนิติบุคคลตั้งใหม่และยังไม่ถึงกำหนดระยะเวลาที่ต้องจัดส่ง

๑๐. ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานที่แล้วเสร็จในการจำหน่าย ติดตั้ง คอมพิวเตอร์ โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่เป็นเจ้าของผลงาน เป็นระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และมีมูลค่าผลงานไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท โดยแนบสำเนาสัญญาและหนังสือรับรองจากหน่วยงานนั้นมาในวันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ทั้งนี้ กรมขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอสำหรับผลงานที่ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นมีวงเงินครบถ้วนในสัญญาเดียว

๑๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ หรือได้รับอนุญาตจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้เป็นผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย หรือได้รับการรับรองจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย ให้เป็นตัวแทนจำหน่าย โดยมีหนังสือรับรองแนบมาพร้อมในวันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
๑๓ มกราคม ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.dbd.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๔๗ ๔๕๐๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(นายสาโรจน์ สุวัตติกุล)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (SPEC)
โครงการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งงบการเงินผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ (DBD e-Filing)

1. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

1.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยและต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุงูซื้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

1.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมพัฒนาธุรกิจการค้า ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding) หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding) ครั้งนี้

1.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

1.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ.กำหนด

1.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

1.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

1.8 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่า ไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

1.9 ในกรณีที่เป็นผู้มีหน้าที่จัดทำบัญชีตามพระราชบัญญัติการบัญชี พ.ศ. 2543 ต้องส่งงบการเงินปีล่าสุดต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ยกเว้นผู้ที่จดทะเบียนนิติบุคคลตั้งใหม่ และยังไม่ถึงกำหนดระยะเวลาที่ต้องจัดส่ง

1.10 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานที่แล้วเสร็จในการจำหน่าย ติดตั้ง คอมพิวเตอร์ โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่เป็นเจ้าของผลงาน เป็นระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี นับจากวันที่ทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และมีมูลค่าผลงานไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท โดยแนบสำเนาสัญญาและหนังสือรับรองจากหน่วยงานนั้นมาในวันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding) ทั้งนี้ กรมขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ สำหรับผลงานที่ผู้เสนอราคาจะยื่นต้องมีวงเงินครบถ้วนในสัญญาเดียว

1.11 ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ หรือได้รับอนุญาตจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้เป็นผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย หรือได้รับการรับรองจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย ให้เป็นตัวแทนจำหน่าย โดยมีหนังสือรับรองแนบมาพร้อมในวันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding)

2. คุณลักษณะทั่วไป

2.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่กำหนดตามข้อ3.และภาคผนวก ก

2.2 ผู้เสนอราคาต้องเสนอคุณสมบัติของผู้เสนอราคา พร้อมแนบแคตตาล็อก และรายการรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่จัดซื้อในครั้งนี้อย่างครบถ้วนเพื่อประกอบการพิจารณา โดยผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบตามภาคผนวก ข ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของสวนสัตว์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา

2.3 ผู้เสนอราคาต้องแจ้งรายละเอียดชื่อ/ยี่ห้อ และราคาต่อหน่วยของเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์รุ่นที่เสนอตามข้อ 3.5 พร้อมรายละเอียดจำนวนเอกสารที่พิมพ์ต่อตลับหมึกหนึ่งกล่อง ซึ่งต้องมีราคาต้นทุนต่อแผ่น (หนึ่งหน้ากระดาษ A4) ไม่เกิน 0.97 บาท และเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายที่ส่งไปรษณีย์แล้ว โดยแนบหนังสือยืนยัน หรือหลักฐานอื่นใด เพื่อแสดงให้เห็นถึงราคาต้นทุนดังกล่าว

2.4 เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) วันยื่นเอกสาร และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาติดตั้งให้กรมจะต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยต้องแนบหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยแนบมาพร้อมวันยื่นเอกสาร

2.5 ราคาที่เสนอให้รวมค่า Hardware, Software ค่าติดตั้ง และค่าอุปกรณ์เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของกรม ได้แก่ สายสัญญาณ UTP, จุด LAN, เป็นต้น และค่าอุปกรณ์และสายสัญญาณเชื่อมต่อเฉพาะสำหรับของอุปกรณ์ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามที่กรมกำหนด โดยกรมไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

2.6 ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการรับประกันคุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่จัดซื้อตามข้อ 3.1 - 3.6 ไม่น้อยกว่า 3 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ การรับประกันให้รวมถึงค่าอะไหล่ ค่าแรง ในลักษณะ On-site Service โดยแนบมาพร้อมวันยื่นเอกสาร

3. คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมติดตั้ง ประกอบด้วย

- | | |
|---|--------------|
| 3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 2
พร้อมโปรแกรมระบบปฏิบัติการ | จำนวน 31 ชุด |
| 3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับประมวลผลพร้อมโปรแกรมระบบปฏิบัติการ | จำนวน 1 ชุด |
| 3.3 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์
ข้อ 3.1 และ 3.2 | จำนวน 32 ชุด |
| 3.4 ชุดโปรแกรม Anti-Virus สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์
ข้อ 3.1 และ 3.2 | จำนวน 32 ชุด |
| 3.5 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ชนิด-ขาวดำ แบบ Network แบบที่ 1 | จำนวน 2 ชุด |
| 3.6 เครื่องสแกนเนอร์สำหรับงานเก็บเอกสารระบบศูนย์บริการ แบบที่ 3 | จำนวน 5 ชุด |
| 3.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 | จำนวน 2 ชุด |
| 3.8 อุปกรณ์ Wireless Controller | จำนวน 1 ชุด |
| 3.9 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2 | จำนวน 4 ชุด |
| 3.10 เครื่องฉายภาพ (Projector) | จำนวน 1 ชุด |
| 3.11 ฉากรับภาพ | จำนวน 1 ชุด |
| 3.12 ชุดเครื่องเสียงประกอบด้วย | |
| 3.12.1 เครื่องขยายเสียงพร้อมตู้เก็บอุปกรณ์ | จำนวน 1 ชุด |
| 3.12.2 ไมโครโฟนไร้สาย (พร้อมชุดควบคุม 1 ชุด) | จำนวน 2 ชุด |
| 3.12.3 ตู้ลำโพงติดผนัง | จำนวน 4 ชุด |

๒๕

3.13 จอทีวี พร้อมขาตั้งแขวน	จำนวน 1 ชุด
3.14 กล้องโดม	จำนวน 3 ชุด
3.15 อุปกรณ์สลับภาพ (Mixer/Switcher)	จำนวน 1 ชุด
3.16 อุปกรณ์บันทึกภาพ	จำนวน 1 ชุด

(รายละเอียดตามภาคผนวก ก)

4. กำหนดส่งมอบงาน

ภายใน 120 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาโดยผู้ขายต้องดำเนินการ ดังนี้

4.1 จัดทำแผนการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมนำเสนอให้กรมพิจารณาเห็นชอบก่อนการดำเนินการติดตั้งภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4.2 ส่งมอบและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 3. ณ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า ชั้น 11 โดยเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ติดตั้งต้องสามารถเชื่อมโยงเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ของกรม และใช้งานได้เป็นอย่างดี หากต้องติดตั้งอุปกรณ์หรือเดินสายสัญญาณเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้ขายต้องจัดหาและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด (สถานที่ติดตั้งอาจเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามที่กรมกำหนด)

4.3 ส่งมอบ Software ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.2 อย่างน้อยดังนี้

(1) แผ่น CD หรือ DVD ของโปรแกรมจัดการสำนักงานตามข้อ 3.3 จำนวน 32 ชุด (1 ชุด/1 เครื่อง)

(2) แผ่น CD หรือ DVD ของ Software Driver เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกรายการใน 1 แผ่น จำนวน 5 แผ่น

(3) แผ่น CD หรือ DVD ของ Software Anti-virus จำนวน 5 แผ่น

4.4 อบรมบุคลากรของกรม หลักสูตรการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 วัน พร้อมทั้งจัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรมให้กับผู้เข้าอบรมทุกคนโดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการฝึกอบรม เช่น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวิทยากร สื่อการสอน เอกสาร พร้อมค่าอาหารและเครื่องดื่มของผู้เข้าอบรม เป็นต้น

4.5 จัดหาเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (WiFi) พร้อมอุปกรณ์ความเร็ว 30/10 Mbps ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Wireless Controller ตามข้อ 3.8 และ Access Point ตามข้อ 3.9 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. เอกสารการส่งมอบงาน

ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารในรูปแบบเอกสารอย่างน้อย 3 ชุด และในรูปแบบ CD หรือ DVD อย่างน้อย 3 ชุด ดังนี้

5.1 แผนการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

5.2 รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 3. ตามตัวอย่างรูปแบบในภาคผนวก ค

5.3 ผังการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

5.4 หลักฐานลิขสิทธิ์ใช้งานของซอฟต์แวร์

(1) ลิขสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ

3.1 และ 3.2

(2) โปรแกรมจัดการสำนักงานตามข้อ 3.3

(3) โปรแกรม Anti-Virus ตามข้อ 3.4

5.5 หลักฐานการอบรมบุคลากรของกรม หลักสูตรการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตาม 4.4

5.6 หลักฐานการติดตั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (WiFi) ตามข้อ 4.5

5.7 คู่มือการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

6. กำหนดการปฏิบัติงานและการส่งมอบงาน

ผู้ขายต้องปฏิบัติงานตามข้อ 4.1 - 4.5 และส่งมอบงานตามข้อ 5.1-5.7 ภายใน 120 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. กำหนดการจ่ายเงิน

กำหนดการจ่ายเงินในอัตราร้อยละหนึ่งร้อย (100%) ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินการตามข้อ 6. และผ่านการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

8. ข้อกำหนดอื่นๆ

8.1 ผู้ขายจะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(1) ต้องดำเนินการติดตั้งโปรแกรมระบบงานต่างๆ ของกรม โปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ (Antivirus) และโปรแกรมอื่นๆ ตามที่กรมกำหนด

(2) ต้องดำเนินการติดตั้งระบบปฏิบัติการในเวอร์ชันตามที่กรมกำหนด เพื่อให้สามารถใช้งานกับระบบงานของกรมได้

(3) ในระหว่างการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ต้องไม่กระทบต่อการทำงานของระบบต่างๆ ของกรม หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทางราชการ ทั้งนี้ หากมีความเสียหายเกิดขึ้นจากการติดตั้งดังกล่าว ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และต้องดำเนินการให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

(4) มีการรับประกันคุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่จัดซื้อไม่น้อยกว่า 3 ปีจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ การรับประกันให้รวมถึงค่าอะไหล่ ค่าแรง ในลักษณะ On-site Service นับถัดจากวันตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุงวดสุดท้าย หากมีการชำรุดบกพร่องต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติโดยเร็ว โดยผู้ขายต้องรีบเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายใน 1 วัน นับแต่วันที่ได้รับความชำรุดบกพร่อง ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่จัดซื้อชำรุดบกพร่องภายใน 3 เดือนนับถัดจากวันติดตั้ง เนื่องจากการผลิตจะต้องทำการเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้ใหม่ โดยมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่จัดซื้อและต้องเป็นของใหม่

(5) ในระยะเวลารับประกันตามข้อ 8.1 (4) ผู้ขายต้องจัดเจ้าหน้าที่มาดำเนินการบำรุงรักษาระบบเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) โดยดำเนินการตรวจสอบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ ทำความสะอาดและตรวจเช็คสภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกๆ 3 เดือน

(6) มีการบำรุงรักษา Software ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติ ได้แก่ Microsoft Windows, โปรแกรมระบบงานของกรมและซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุงวดสุดท้าย ทั้งนี้ ต้องให้บริการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ ในระบบ และจะต้องมาดำเนินการในลักษณะ On-site Service

(7) ต้องดำเนินการติดสติ๊กเกอร์การรับประกันที่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่จัดซื้อในครั้งนี้ โดยต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้


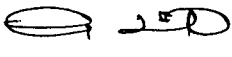
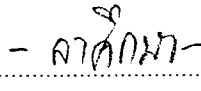

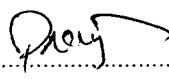
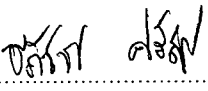
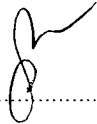
- ชื่อบริษัทผู้ขาย
- เลขที่สัญญา
- วัน/เดือน/ปี ที่สิ้นสุดการรับประกัน
- เบอร์โทรศัพท์แจ้งซ่อม

8.2 ข้อสงวนสิทธิ์ของกรม

(1) ในการปฏิบัติงานของผู้ขายหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ขายหากเกิดความเสียหายใดๆ ซึ่งก่อให้เกิดความชำรุดบกพร่อง หรือเกิดความสูญหายหรือเสียหายแก่ทรัพย์สินของกรม อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำของผู้ขาย ผู้ขายต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายให้แก่กรม ตามจำนวนที่เสียหายจริงภายในระยะเวลาที่กรมกำหนด

(2) กรมอภัยกเลิกการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รายการใดรายการหนึ่งหรือทั้งหมด หากกรมพิจารณาแล้วเห็นว่าคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ หรือการดำเนินการส่งมอบ ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กรมกำหนดในขอบเขตของงาน โดยกรมจะทำหนังสือแจ้งยกเลิกสัญญาแก่ผู้ขาย ล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วัน ทั้งนี้ ผู้ขายไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

1.  ประธานกรรมการ
(นายไชยา สุปรียาวรรณชัย)
2.  กรรมการ
(นายยะหรีนทร์ มะสกุล)
3.  กรรมการ
(นางสาวรัญศิกานต์ งามบุษบงโสภา)
4.  กรรมการ
(นางสาวสมพร พิณจันทร์พัยสิน)
5.  กรรมการ
(นายกุลเชษฐ์ ชีวะไพบูลย์)
6.  กรรมการและ
(นางสาวธภัชชา ศรีสุข) เลขานุการ
7.  กรรมการและ
(นางสาววิภาวรรณ คนพุ่ม) ผู้ช่วยเลขานุการ



ภาคผนวก ก

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 พร้อมระบบปฏิบัติการ จำนวน 31 ชุด
 - 1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Core i7 หรือดีกว่า ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 3.4 GHz และมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory แบบ L3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
 - 1.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
 - 1.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB
 - 1.4 มีไดร์ฟที่สามารถอ่านและเขียนแผ่น DVD-RW ชนิดติดตั้งภายในหรือดีกว่า
 - 1.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และมีพอร์ต USB จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ports โดยเป็นชนิด USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ports
 - 1.6 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบมีสายชนิด USB แสดงตัวอักษรทั้งภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า 104 คีย์ และเมาส์แบบมีสาย USB ชนิด 2 ปุ่ม พร้อม Scroll button โดยแป้นพิมพ์และเมาส์มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง
 - 1.7 มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว Widescreen และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง
 - 1.8 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Professional หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
 - 1.9 ตัวเครื่องเป็นแบบ Micro Tower และมีแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Supply) ที่สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าของประเทศไทย
 - 1.10 มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet
 - 1.11 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE
 - 1.12 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ CE หรือ IEC
 - 1.13 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star และสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating ไม่ต่ำกว่า Gold
2. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล พร้อมโปรแกรมระบบปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด
 - 2.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Core i7 หรือดีกว่า ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.4 GHz และมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB
 - 2.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
 - 2.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
 - 2.4 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว
 - 2.5 เมาส์แบบมีสาย USB ชนิด 2 ปุ่มพร้อม Scroll button โดยแป้นพิมพ์และเมาส์มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง
 - 2.6 มี DVD-RW แบบ internal หรือดีกว่า



- 2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
 - 2.8 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11 ,b, g, n,) และ Bluetooth
 - 2.9 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB Version 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 2.10 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Professional หรือดีกว่าที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
 - 2.11 มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet
 - 2.12 มีกระเป๋าเพื่อบรรจุเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook และติดตั้งแผ่นกันรอยหน้าจอ
 - 2.13 ระบบ BIOS ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
3. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อ 1. และข้อ 2. จำนวน 32 ชุด
- 3.1 เป็นชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office Standard 2013 แบบ Open Licenses สำหรับราชการ หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
 - 3.2 ต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 8 และ Windows 10 ได้เป็นอย่างดี
4. โปรแกรม Anti-Virus ข้อ 1. และข้อ 2. จำนวน 32 ชุด
- 4.1 สามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 8 และ Windows 10 ได้เป็นอย่างดีทั้งแบบ 32 และ 64 bits ได้
 - 4.2 มีเทคโนโลยีในการตรวจจับ Malware แบบ Signature base, Proactive, Cloud Technology ได้เป็นอย่างดี
 - 4.3 มีโมดูล Application Privilege Control เพื่อป้องกันไวรัสสตีลไฟล์เอกสาร Microsoft Office
 - 4.4 สามารถกำหนด อนุญาต/ไม่อนุญาต/แจ้งเตือน การเข้าใช้งาน website ของ user แต่ละคนได้
 - 4.5 สามารถตรวจสอบพฤติกรรมอันตรายของไฟล์เพื่อยับยั้งการแพร่ระบาดของโปรแกรมที่มีความร้ายแรงได้ (System Watcher) รวมถึงการวิเคราะห์พฤติกรรมของไฟล์นั้นๆ ว่าอันตรายหรือไม่ หากเป็นอันตรายต้องสามารถห้ามไม่ให้ไฟล์ดังกล่าวสามารถใช้งานได้
 - 4.6 สามารถป้องกัน Malware (Virus, Spyware, Bots, Backdoors, Key loggers, Root kits, Dialers, Adware, Trojans, Phishing และ Worm) แบบ Real time protection ได้เป็นอย่างดี
 - 4.7 สามารถทำงานแบบ Personal firewall และสามารถทำการตรวจจับการโจมตีผ่านทางระบบเครือข่ายพร้อมทั้งแสดงถึงแหล่งที่มาของการโจมตีเหล่านั้นได้ (Intrusion Detection System)
 - 4.8 สามารถทำการตรวจสอบเฉพาะไฟล์สร้างใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงโดยใช้เทคโนโลยี iSwift และ iChecker เพื่อลดเวลาในการตรวจสอบไฟล์
 - 4.9 สามารถกู้คืนความเสียหายที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของไวรัสได้ (Roll back Malicious Activity)
5. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ขาวดำแบบ Network แบบที่ 1 จำนวน 2 ชุด
- 5.1 เป็นเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ แบบพิมพ์ขาวดำ ใช้กับกระดาษ A4
 - 5.2 มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 33 หน้าต่อนาที ที่กระดาษ A4
 - 5.3 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1200x1200 dpi
 - 5.4 มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 128 MB หรือดีกว่า

- 5.5 มีช่องใส่กระดาษมาตรฐาน A4 สำหรับใส่กระดาษเข้า (Input) ซึ่งสามารถบรรจุกระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
 - 5.6 สามารถพิมพ์ได้สองหน้าโดยวิธีกลับหน้ากระดาษแบบอัตโนมัติ
 - 5.7 มีการเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า พร้อมสายและมีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
 - 5.8 ต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 8 และ Windows 10 ได้เป็นอย่างดี
 - 5.9 มีตลับผงหมึก (Toner Cartridge) ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องพิมพ์อย่างน้อย 1 ชุด
6. เครื่องสแกนเนอร์สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3 จำนวน 5 ชุด
 - 6.1 เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A4 อัตโนมัติ (Auto Document Feeder)
 - 6.2 มี Image Sensor แบบ Color CCD x 2 หรือดีกว่า
 - 6.3 สามารถสแกนเอกสารได้สองหน้าแบบอัตโนมัติ (Duplex Scanning)
 - 6.4 มีความละเอียดในการสแกนแบบอัตโนมัติที่ 1200 dpi หรือดีกว่า
 - 6.5 ความเร็วในการสแกน A4 ขาวดำและสีแบบหน้าเดียวได้ไม่น้อยกว่า 60 แผ่น/นาที (ppm) และแบบสองหน้าได้ไม่น้อยกว่า 120 ภาพ/นาที (ipm) ที่ความละเอียด 200 dpi
 - 6.6 มีถาดป้อนกระดาษอัตโนมัติ สามารถใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น (กระดาษ A4 ขนาด 80 แกรม)
 - 6.7 สามารถรองรับเอกสารขนาด A4 ได้เป็นอย่างดี
 - 6.8 มีระบบตรวจจับกระดาษซ้อนกันอัตโนมัติ ชนิด Ultrasonic ที่เป็นมาตรฐาน
 - 6.9 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า พร้อมสาย
 - 6.10 รองรับอุปกรณ์เสริมเครื่องพิมพ์ (Imprinter) ที่สามารถติดตั้งในภายหลังสำหรับพิมพ์ข้อความลงบนเอกสารที่สแกนได้
 - 6.11 ต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 8 และ Windows 10 ได้เป็นอย่างดี พร้อมรองรับ Software Driver มาตรฐานทั้ง ISIS และ TWAIN เป็นเป็นอย่างดี
 - 6.12 ผลิตภัณฑ์ได้รับรองมาตรฐานการประหยัดพลังงานหรือ Energy Star เป็นเป็นอย่างดี
 7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 จำนวน 2 ชุด
 - 7.1 มีขนาด Switching Capacity หรือ Switching Bandwidth รวมไม่น้อยกว่า 100 Gbps
 - 7.2 มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต โดยทุกพอร์ตสามารถทำงานแบบ Auto negotiation และ MDIX ได้
 - 7.3 มีพอร์ตแบบ 1000Base-X (SFP) จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
 - 7.4 มีพอร์ต Console และ Ethernet Management
 - 7.5 มีพอร์ต USB อย่างน้อย 1 พอร์ต สำหรับเก็บข้อมูลภายนอก
 - 7.6 สนับสนุนการทำ VLAN ไม่น้อยกว่า 64 VLAN และแลกเปลี่ยน VLAN Database ผ่านทาง VTP หรือ GVRP ได้
 - 7.7 สนับสนุนจำนวน MAC Address ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16,000 MAC Addresses
 - 7.8 สามารถกำหนด MAC Address และจำนวน MAC Address ที่อนุญาตให้ใช้งานในแต่ละพอร์ต (Port Security) ได้

- 7.9 สามารถป้องกันการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือแจ้งล่วงหน้า (BPDU Guard) และสามารถป้องกันไม่ให้อุปกรณ์อื่นทำตัวเป็น Root สำหรับการใช้งาน Spanning Tree ได้ (STP Root Guard)
- 7.10 สนับสนุนมาตรฐาน IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad เป็นอย่างน้อย
- 7.11 สนับสนุน Discovery Protocol แบบ IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP) และ LLDP-MED ได้
- 7.12 สนับสนุนการทำ Unidirectional Link Detection (UDLD) สำหรับตรวจสอบความผิดพลาดของการเชื่อมต่อสายสัญญาณได้
- 7.13 สนับสนุนการทำ Link Aggregation ด้วยโปรโตคอล LACP และ PAgP ได้
- 7.14 สนับสนุนการกำหนดคุณภาพการให้บริการ (Quality of Service) แบบ Shaped Round Robin (SRR) ได้
- 7.15 สนับสนุนการป้องกัน Unicast, Multicast และ Broadcast Storm ได้
- 7.16 สามารถทำ User Authentication แบบ IEEE 802.1X ได้
- 7.17 สนับสนุนการทำ Authentication ผ่าน RADIUS และ TACACS+ ได้เป็นอย่างน้อย
- 7.18 สนับสนุนการทำ Port Mirroring ได้
- 7.19 สนับสนุนการทำงาน Layer 2 Traceroute
- 7.20 สนับสนุนการบริหารจัดการแบบ Command Line Interface (CLI), Telnet, SSHv2, Web Browser (HTTP), TFTP, RMON, SNMPv3 และ NTPv3 ได้
- 7.21 สนับสนุนมาตรฐานการประหยัดพลังงาน IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) และการทำงานในลักษณะ Hibernation Mode ได้เป็นอย่างน้อย
- 7.22 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL และ EN ได้เป็นอย่างน้อย

8. อุปกรณ์ Wireless Controller จำนวน 1 ชุด

- 8.1 อุปกรณ์ต้องเป็น Appliance ที่ออกแบบมาสำหรับใช้ควบคุมอุปกรณ์ Wireless Access Point โดยเฉพาะ
- 8.2 มีช่องเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ 10/100/1000BaseT ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- 8.3 มี console port แบบ RJ45 หรือ mini-USB
- 8.4 สามารถควบคุม Access Point ได้ไม่น้อยกว่า 16 เครื่อง และรองรับการควบคุม client ได้ไม่น้อยกว่า 1,024 เครื่อง พร้อม License สำหรับควบคุมได้ไม่น้อยกว่า 16 เครื่อง
- 8.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.11a, 802.11b, IEEE 802.11g และ IEEE 802.11n
- 8.6 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q VLAN tagging และ IEEE 802.1ad Link Aggregation หรือ LACP.
- 8.7 มีระบบรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐาน Wired Equivalent Privacy (WEP), Wi-Fi Protected Access (WPA) และ Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2)
- 8.8 สามารถเข้ารหัสข้อมูลได้ตามมาตรฐาน TKIP และ AES ได้เป็นอย่างน้อย
- 8.9 สามารถทำการตรวจสอบผู้ใช้งานตามมาตรฐาน IEEE 802.1x ได้เป็นอย่างน้อย

- 8.10 มีระบบตรวจจับการกวนของสัญญาณและสามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ (Interference Detection & Avoidance)
 - 8.11 สามารถกระจายผู้ใช้งานไปยัง Access Point ที่อยู่โดยรอบได้โดยอัตโนมัติ (Spectrum Load Balancing)
 - 8.12 สามารถทำการตรวจจับ และป้องกัน Access Point แผลงปลอมได้ (Rogue Detection and Containment)
 - 8.13 สนับสนุนการทำงานแบบ Video Stream ตามมาตรฐาน IEEE 802.11e ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพสำหรับ video applications
 - 8.14 สามารถ detect OS ของอุปกรณ์ที่เข้ามาใช้งานเครือข่ายไร้สายได้ ว่าเป็นอุปกรณ์ประเภทใด เช่น Apple iPad, iPhone, Android หรือเสนออุปกรณ์อื่นๆ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้
 - 8.15 สามารถทำหน้า WEB authentication แบบ Internal และ External captive portal ได้ หรือเสนออุปกรณ์อื่นๆ เพื่อให้สามารถทำงานได้
 - 8.16 อุปกรณ์มีคุณสมบัติ Stateful Firewall เพื่อใช้ในการกำหนดสิทธิ์การใช้งาน (Policy) และมี Throughput 2 Gbps หรือดีกว่า
 - 8.17 สามารถทำการ Authenticate ผู้ใช้งานผ่านทาง Radius, TACACS และ Web-based ได้
 - 8.18 สามารถบริหารผ่านโปรโตคอล SNMP V2c และ V3 ได้เป็นอย่างดี
 - 8.19 อุปกรณ์ต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัย FCC, EN และ UL ได้เป็นอย่างดี
9. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2 จำนวน 4 ชุด
- 9.1 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g/n/ac ได้เป็นอย่างดี
 - 9.2 สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz หรือดีกว่า
 - 9.3 สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างดี
 - 9.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 9.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af (Power over Ethernet) หรือดีกว่า
 - 9.6 สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณและส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ (2x2 MIMO)
 - 9.7 สนับสนุนการทำงานในลักษณะ Mesh Networking ได้
 - 9.8 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
 - 9.9 เป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับชุดอุปกรณ์ควบคุมการทำงานเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ตามข้อ 8.
10. เครื่องฉายภาพ (Projector) จำนวน 1 ชุด
- 10.1 เป็นเครื่องฉายภาพที่ใช้เทคโนโลยี LCD หรือ DLP หรือดีกว่า
 - 10.2 ให้ความสว่างไม่น้อยกว่า 4,000 ANSI Lumens
 - 10.3 มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ระดับ XGA 1024x768 pixel
 - 10.4 มี Remote Control พร้อมแบตเตอรี่ใช้งาน
 - 10.5 สามารถปรับแต่งภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Keystone) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา
 - 10.6 มีช่องเชื่อมต่อสำหรับสัญญาณคอมพิวเตอร์เข้า RGB D-Sub สำหรับเข้า และออก

- 10.7 มีช่องต่อสำหรับสัญญาณวิดีโอแบบ Composite (RCA) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 10.8 มีช่องต่อสำหรับสัญญาณเสียงเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า หรือดีกว่า 1 ช่อง
11. ฉากรับภาพ จำนวน 1 ชุด
- 11.1 เป็นจอรับภาพแบบความควบคุมการปล่อยจอภาพลงและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Automatic)
- 11.2 เป็นจอรับสีขาว Matt White และมีขนาดจอไม่น้อยกว่า 200 นิ้ว (เส้นทแยงมุม) หรือดีกว่า
- 11.3 กระบอกจอออกแบบให้ติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้
- 11.4 สามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่งและหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดและลงสุด
- 11.5 มีสวิตช์ควบคุมแบบมีสายใช้งานร่วมกับรีโมทและแบบไร้สาย
12. ชุดเครื่องเสียง จำนวน 1 ชุด
- 12.1 เครื่องขยายเสียงพร้อมตู้เก็บอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
- 12.1.1 เป็นเครื่องขยายเสียงแบบ Power mixer กำลังขยายเสียงไม่น้อยกว่า 120 วัตต์
- 12.1.2 สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง และ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 12.1.3 มีวอลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
- 12.1.4 สามารถปรับเสียงท้ม +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ +10 KHz หรือดีกว่า
- 12.1.5 สามารถแบ่งโซนประกาศในตัวได้ไม่น้อยกว่า 2 โซน
- 12.1.6 สามารถต่อพ่วงกับเครื่อง Equalizer เพื่อเพิ่มคุณภาพเสียงให้ดีขึ้น
- 12.1.7 วงช่องสัญญาณที่มีสวิตซ์ให้เลือกระหว่างใช้ MIC กับ AUX
- 12.1.8 มีช่องเสียบ MIC สามารถใช้ได้ทั้ง Jack XLR และ Jack phone
- 12.1.9 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (+ 3dB) หรือดีกว่า
- 12.1.10 มีค่าความเพี้ยน (Distortion) ต่ำกว่า 2% ที่ 1 KHz หรือดีกว่า
- 12.1.11 ช่องต่อกับลำโพงใช้ได้ทั้งแบบ 100V และแบบ 4-16 ohms หรือดีกว่า
- 12.1.12 ช่อง MIC มี Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟน ชนิด Condencer
- 12.1.13 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนสูงกว่า 100 dB (Master volume : Min) หรือดีกว่า
- 12.1.14 ใช้ไฟ AC 220-230V
- 12.1.15 มีตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์เครื่องเสียงขนาดมาตรฐานหน้ากว้าง 19 นิ้ว หรือดีกว่า
- มีรางปลั๊กสำหรับเสียบไฟของอุปกรณ์ทั้งหมด
 - มีพัดลมระบายอากาศภายในตู้
 - มีบานประตูทั้งด้านหน้าและหลังซึ่งสามารถล็อกและถอดออกได้
 - ฝาหน้าของตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์เครื่องเสียง (Rack) ต้องเป็นวัสดุใส
 - ตู้เป็นโลหะเคลือบสีจากโรงงาน
- 12.2 ไมโครโฟนไร้สาย พร้อมชุดควบคุม จำนวน 1 ชุด
- 12.2.1 เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายประกอบด้วย เครื่องควบคุมไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง
ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- 12.2.2 เป็นไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ DIGITAL 2.4 GHz ISM band หรือดีกว่า
- 12.2.3 ที่ตัวไมโครโฟนมีสวิตซ์ On/Off
- 12.2.4 เครื่องควบคุมสามารถรับสัญญาณแบบ Diversity หรือดีกว่า
- 12.2.5 เครื่องควบคุมมีระบบ Automatic Frequency Selection
- 12.2.6 สามารถปรับเลือกความถี่ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่องความถี่
- 12.2.7 ตอบสนองความถี่ 20 Hz – 20 kHz หรือดีกว่า

- 12.2.8 ตัวส่งสัญญาณ (ไมโครโฟน)
- เป็นไมโครโฟนชนิด Handheld
 - กำลังส่ง 10 mW หรือดีกว่า
- 12.2.9 ตัวรับสัญญาณ (เครื่องควบคุม)
- มี ID Display แสดงชัดเจน
 - มีขั้วต่อ Audio Output แบบ ¼” และ XLR เป็นอย่างน้อย
- 12.3 ตู้ลำโพงติดผนังจำนวน 4 ชุด
- 12.2.1 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง Bass reflex ตัวกล่องลำโพงทำจากเรซิน หรือดีกว่า
- 12.2.2 ลำโพงทนกำลังเสียงได้ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
- 12.2.3 สามารถต่อลำโพงได้ 3 รูปแบบ 100V, 70V และ 8 โอห์ม หรือดีกว่า
- 12.2.4 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 90 dB
- 12.2.5 ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 80 Hz ถึง 20,000 Hz
- 12.2.6 ขนาดของลำโพงเสียงแหลมไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตรชนิด Dome
- 12.2.7 ขนาดของลำโพงเสียงทุ้มไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตรชนิด Cone type
- 12.2.8 มีขาแขวนรูปตัว U หรือดีกว่า เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน
- 12.2.9 สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
13. จอทีวีพร้อมขาตั้งแขวน จำนวน 1 ชุด
- 13.1 เป็นเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์แบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว สัดส่วน 16:9 หรือดีกว่า
- 13.2 สามารถแสดงผลด้วยความละเอียด Full HD 1080 (1920x1080) หรือดีกว่า
- 13.3 มีระบบ TV แบบ NTSC, PAL และ SECAM เป็นอย่างน้อย
- 13.4 มีระบบเพิ่มคุณภาพและลดสัญญาณรบกวนเป็นอย่างน้อย
- 13.5 รองรับรูปแบบของจอภาพทีวีได้ทั้งแบบ Full , Normal, Zoom เป็นอย่างน้อย
- 13.6 มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อย ดังนี้
- HDMI/Audio in
 - USB 2.0
 - Ethernet
 - Component
 - Digital Audio Output
 - Audio Out
- 13.7 สามารถตั้งเวลาเปิด- ปิด และ Sleep Timer ได้
- 13.8 เมนูสั่งงานรองรับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
14. กล้องโดม จำนวน 3 ชุด
- 14.1 ต้องเป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบสีชนิดอินฟาเรด หรือดีกว่า
- 14.2 มีช่องสัญญาณออกไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ ชนิดแบบ BNC หรือดีกว่า
- 14.3 ใช้ปริมาณแสงสว่างต่ำสุดที่ 0.05@F1.2, (0 Lux IR) หรือดีกว่า
- 14.4 ระยะอินฟาเรด ส่องได้ไม่น้อยกว่า 20 เมตร.
- 14.5 มีระบบ Auto White Balance
- 14.6 มีอัตราการบันทึกภาพไม่น้อยกว่า 25 รูปภาพต่อวินาที

- 14.7 ความยาวในการโฟกัส 2.7 - 12 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 14.8 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน CE หรือ UL เป็นอย่างน้อย
15. อุปกรณ์สลับภาพ (Mixer / Switcher) จำนวน 1 ชุด
- 15.1 มีช่องต่อรับสัญญาณภาพไม่น้อยกว่า 4 Input
- 15.2 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ SDI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 15.3 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ SDI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 15.4 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI ที่แสดงภาพแบบ MultiScreen
- 15.5 ช่องสัญญาณขาออก HDMI และ SDI ต้องรองรับทั้งภาพและเสียง
- 15.6 มี Wipe Pattern แบบรูปหัวใจและวงกลมเป็นอย่างน้อย
- 15.7 สามารถบันทึกภาพนิ่ง (Capture) ได้ไม่น้อยกว่า 24 ภาพ
- 15.8 มีช่อง Tally output
- 15.9 มีช่อง GPI output
- 15.10 รองรับ XPT (Cross Point Assignment)
16. อุปกรณ์บันทึกภาพจำนวน 1 ชุด
- 16.1 มีช่องสัญญาณวิดีโอขาเข้า แบบ HDMI และ COMPONENT แบบละ 1 ช่องสัญญาณเป็นอย่างน้อย
- 16.2 มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ 3.5 mm และ L/R แบบละ 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย
- 16.3 มีช่องสัญญาณวิดีโอขาออก แบบ HDMI (Pass-thru) อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ
- 16.4 มีช่องสัญญาณเสียงออกแบบ 3.5 mm อย่างน้อย 1 ช่อง
- 16.5 มีช่อง RJ45 สำหรับเชื่อมต่อ network 10/100 อย่างน้อย 1 ช่อง
- 16.6 มีช่องต่อ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 16.7 มี SATA Slot อย่างน้อย 1 slot
- 16.8 รองรับ Recording Format MP4 (Codec : H.264, AAC) ได้เป็นอย่างน้อย
- 16.9 รองรับความละเอียด แบ่งเป็น
- สัญญาณวิดีโอขาเข้า : 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p เป็นอย่างน้อย
 - สัญญาณวิดีโอของไฟล์ที่บันทึก: 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p เป็นอย่างน้อย
- 16.10 ใช้งานร่วมกับ Hard drive NTFS format ได้เป็นอย่างน้อย
- 16.11 สามารถ upload ไฟล์วิดีโอที่บันทึกไว้ ขึ้น Youtube ได้ โดยไม่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
- 16.12 สามารถตัดต่อไฟล์วิดีโอที่บันทึกไว้ได้ โดยไม่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
- 16.13 มีโปรแกรม (Application) สำหรับควบคุมการบันทึกด้วย SmartPhone/Tablet (Andriod OS) iPad และ iPhone ผ่าน network ได้

ภาคผนวก ข
ข้อกำหนดการจัดทำเอกสารข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติ เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 และ 2 ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้เสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้นอยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใด ของเอกสารที่เสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียน หัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกัน

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาและขอบเขตการดำเนินงาน

คุณสมบัติและขอบเขตการดำเนินงานที่กรมกำหนด	ข้อเสนอของ ผู้เสนอราคา	เอกสารอ้างอิง
หัวข้อ TOR ข้อ 1. คุณสมบัติผู้เสนอราคา หัวข้อ TOR ข้อ 4. กำหนดส่งมอบงาน หัวข้อ TOR ข้อ 5. เอกสารการส่งมอบงาน หัวข้อ TOR ข้อ 6. กำหนดการปฏิบัติงานและ การส่งมอบงาน หัวข้อ TOR ข้อ 7. กำหนดการจ่ายเงิน หัวข้อ TOR ข้อ 8. ข้อกำหนดอื่นๆ (ให้คัดลอกร่างขอบเขตของงานที่กรมกำหนดมากรอก ในช่องนี้)	ให้ระบุข้อเสนอของ ผู้เสนอราคา	ระบุหมายเลขหน้าของ เอกสารอ้างอิงของ ผู้เสนอราคาให้ชัดเจน

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะเฉพาะ

คุณลักษณะทั่วไป และคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่กรมกำหนด	คุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคา เสนอ	เอกสารอ้างอิง
หัวข้อ TOR ข้อ 2. คุณลักษณะทั่วไป หัวข้อ TOR ข้อ 3. คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รายละเอียดตามภาคผนวก ก (ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะข้อ 2., 3. และ ภาคผนวก ก ที่กรมกำหนดมากรอกในช่องนี้)	ให้ ระบุ คุณ ลักษณะ เฉพาะที่ผู้เสนอราคาเสนอ โดยระบุยี่ห้อ/รุ่น และ รายละเอียดที่เสนอ	ระบุหมายเลขหน้าของ เอกสารอ้างอิง และทำ เครื่องหมายพร้อมขีด เส้นใต้ในเอกสาร หรือ แคตตาล็อกของผู้เสนอ ราคาให้ชัดเจน

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างเอกสารหลักฐานการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

ชื่อนิติบุคคล ...(ผู้ชาย).....

ที่อยู่นิติบุคคล... (ผู้ชาย).....

โทรศัพท์. โทรสาร.

สำนัก / กอง / ศูนย์ / กลุ่ม :

ที่อยู่ :

ส่วน / ฝ่าย :

ห้อง :

ชั้น :

บุคคลติดต่อ :

เบอร์โทรศัพท์ :

เบอร์โทรสาร :

IP Adress :

ลำดับที่	ประเภทสินค้า	รายละเอียดสินค้า	หมายเลขครุภัณฑ์	หมายเลขเครื่อง (S/N)
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2	ยี่ห้อ/รุ่น Keyboard Mouse		

ตัวอย่างแบบฟอร์ม

โครงการ.....

เครื่อง..... จำนวน ชุด ยี่ห้อรุ่น.....

ลำดับที่	หมายเลขครุภัณฑ์	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	IP Address	สถานที่ติดตั้ง