

ขอบเขตของงาน /รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ

จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการโปรแกรมมิ่ง แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

สืบเนื่องจากแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) กล่าวถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ได้แก่ อุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ วิทยาการการเชื่อมต่อของสรรพสิ่งและข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นการพัฒนาประเทศให้อยู่บนฐานความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย การวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงกลายเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญ ซึ่งเป้าหมายยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ คือ การจัดการศึกษาวิชาชีพระดับ อุดมศึกษาบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีผ่านกลไกการวิจัยและพัฒนาการสร้างบุคลากร ICT ที่มีทักษะและความรู้ทางเทคโนโลยี และความเชี่ยวชาญระดับมาตรฐานสากล นอกจากนี้ปรัชญาของมหาวิทยาลัยฯ ยังคงมุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอีกด้วย

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและธุรกิจดิจิทัล จึงมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้มีทักษะด้านการปฏิบัติและการสร้างนวัตกรรมที่มีคุณภาพ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ รองรับการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศตามสถานการณ์โลกควบคู่ไปกับด้านทฤษฎี เพื่อให้นักศึกษามีองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ มีประสบการณ์ในวิชาชีพ และสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ได้อย่างเหมาะสมกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และการทำงานในปัจจุบัน ซึ่งทางสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและธุรกิจดิจิทัล เล็งเห็นว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโปรแกรมมิ่งให้มีจำนวนและความสามารถที่พอเพียงต่อการใช้งาน มีเสถียรภาพที่มั่นคง เป็นพื้นฐานไปสู่การต่อยอดกิจกรรมการพัฒนานักศึกษาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้ เกิดการพัฒนาส่งเสริมทักษะ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ให้นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์ นวัตกรรมที่รองรับเทคโนโลยีใหม่ในอนาคต และเสริมความรู้ให้กับนักศึกษาในสายวิชาชีพด้านโปรแกรมมิ่ง เพื่อให้การฝึกปฏิบัติของนักศึกษาสัมฤทธิ์ผล หลักสูตรจึงเห็นควรจัดให้มีการจัดหาห้องปฏิบัติการทดสอบและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่สามารถรองรับเทคโนโลยีทางดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพื่อสนับสนุนต่อการฝึกปฏิบัติการของนักศึกษา ให้นักศึกษามีเครื่องมือสำหรับการศึกษาหาความรู้ ทดสอบระบบงานด้วยตนเอง เนื่องจากอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการที่มีปัจจุบันมีอายุการใช้งานมากกว่า ๕ ปี ส่งผลให้ไม่สามารถรองรับการทำงานซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือต่าง ๆ ในการเรียนการสอนที่มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ การทำงานเกิดความล่าช้า ขาดประสิทธิภาพ และมีบางส่วนชำรุดจึงทำให้ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน จึงจำเป็นที่จะต้องซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะที่เหมาะสมต่อการใช้งาน ทั้งนี้หากหลักสูตรได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ที่ทันสมัยมากขึ้นขนาดแทน จะส่งผลให้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

ซึ่งสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและธุรกิจดิจิทัลได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ งบลงทุน ในการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการโปรแกรมมิ่ง จำนวน ๒ รายการ เป็นจำนวนเงิน ๑,๗๙๒,๔๖๔.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นสองพันสี่ร้อยหกสิบสี่บาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อทดแทนครุภัณฑ์เดิม ให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะที่เหมาะสมต่อการรองรับการทำงาน
- ๒.๒ เพื่อเป็นการฝึกปฏิบัติ มุ่งให้นักศึกษาได้เกิดทักษะในการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่เน้นการปฏิบัติ
- ๒.๓ เพื่อให้บริการนักศึกษาทั้งในเวลาและนอกเวลา เช่น การใช้สอนนักศึกษาในสาขาและต่างสาขาต่างคณะ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
- ๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติ และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๙ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP)
- ๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางหรือขนาดย่อม (SME) พร้อมทั้งแนบสำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME เพื่อการจัดซื้อ/จัดจ้างภาครัฐ (Thai SME-GP) (ถ้ามี)

๔. ขอบเขตของงาน

๔.๑ การยื่นเอกสารเสนอราคา ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนดการจัดซื้อครุภัณฑ์ โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในกรณีมีการอ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมา ผู้เสนอราคาจะต้องระบุให้ชัดเจนพร้อมทั้งให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนข้อกำหนดกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบ

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของครุภัณฑ์

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด	ข้อกำหนดที่นำเสนอ บริษัท...	คุณสมบัติ	หน้า
๑			ตามข้อกำหนด	
๒			ตามข้อกำหนด	
๓			ตามข้อกำหนด	

๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก/และ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่เสนอ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา โดยทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ ทั้งนี้ เอกสารที่ยื่นเสนอมานี้ หากเป็นสำเนาจะถือว่าต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล ทั้งนี้ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบโดยตรงตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

๕. รายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการโปรแกรมมิ่ง แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

๕.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการโปรแกรมมิ่ง จำนวน ๔๐ ชุด ประกอบด้วย คุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๕.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สถาปัตยกรรมแบบ Intel Core i๗ ที่มีจำนวน core ไม่น้อยกว่า ๑๒ core ๒๐ Threads มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ทำงานที่ความถี่สัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๔ GHz และมีหน่วยความจำชนิดแฉะ ไม่น้อยกว่า ๘ MB หรือดีกว่า

๕.๑.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือดีกว่า

๕.๑.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) DDR๔-๓๒๐๐ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๕.๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๕.๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย(Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๑.๗ มีพอร์ต USB ๓.๒ หรือดีกว่า รวมจำนวนไม่น้อยกว่า ๙ ports โดยมี USB ๓.๒ Type-A ไม่น้อยกว่า ๓ port และ USB Type-C ไม่น้อยกว่า ๑ port อยู่ด้านหน้าตัวเครื่อง

๕.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือดีกว่า

๕.๑.๙ มี Wireless LAN ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑a/b/g/n/ac/ax และ Bluetooth ๕.๓ หรือดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

๕.๑.๑๐ มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และปุ่มฟังก์ชันบนแป้นพิมพ์ พร้อม Optical Mouse แบบ USB Mouse เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์

๕.๑.๑๑ มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย โดยมีช่อง (Interface) แบบ HDMI อย่างน้อย ๑ ช่อง หรือดีกว่า

๕.๑.๑๒ มีแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Supply) ที่สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าของประเทศไทย และมีกำลังงานไม่น้อยกว่า ๑๘๐ Watt

๕.๑.๑๓ มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์

๕.๑.๑๔ มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM ๒.๐ หรือดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก

๕.๑.๑๕ มีซอฟต์แวร์หรือระบบที่รองรับภาษาไทย เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้อินเตอร์เฟซเฟิร์มแวร์ Unified Extensible (UEFI) สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า ๗ รายการ เช่น Processors, Memory, Hard Drive, System Board, Video Component และ I/O Devices เป็นต้น โดยสามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ และสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ

๕.๑.๑๖ มีระบบ หรือ ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายที่ทำงานสนับสนุนการรักษาความปลอดภัยสามารถล็อกพอร์ต USB ไม่ให้ใช้งานร่วมกับ Flash drive หรือ External Harddisk เพื่อป้องกันการคัดลอกข้อมูล

๕.๑.๑๗ บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet

๕.๑.๑๘ ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE

๕.๑.๑๙ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ ในมาตรฐาน UL หรือ CSA หรือ CE หรือ IEC

๕.๑.๒๐ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star และ EPEAT GOLD หรือดีกว่า

๕.๑.๒๑ ผ่านการทดสอบมาตรฐานด้านความทนทาน MIL-STD-๘๑๐H เป็นอย่างน้อย

๕.๑.๒๒ มีศูนย์บริการของบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของเครื่องหมายการค้า หรือผู้ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ภายในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า ๑๒ แห่งทั่วประเทศ และได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ Series

๕.๑.๒๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากทางเจ้าของผลิตภัณฑ์

๕.๑.๒๔ มีลิขสิทธิ์การใช้งานระบบปฏิบัติการ Windows แบบ OEM หรือดีกว่าพร้อมติดตั้ง

๕.๑.๒๕ ผู้เสนอราคา จะเป็นผู้รับผิดชอบเรื่องการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ ตามปกติ โดยให้บริการ ณ สถานที่ที่ติดตั้งแบบ On-Site Service ทุกครั้งที่ร้องขอ เป็นเวลา ๓ ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๕.๑.๒๖ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำหรับคอมพิวเตอร์ที่เสนอ โดยมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้ง(ต้นฉบับ) โดยตรงจากบริษัทตัวแทนผลิตภัณฑ์ประจำประเทศไทย โดยมีอายุไม่เกิน ๑ เดือน

๕.๑.๒๗ รับประกันสินค้าอย่างน้อย ๓ ปี

๕.๒ เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๑kVA จำนวน ๔๐ ตัว ประกอบด้วย คุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้

๕.๒.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)

๕.๒.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

เงื่อนไขเพิ่มเติม

๑. สินค้าที่เสนอจะต้องเป็นของใหม่
๒. สินค้าที่เสนอจะต้องเป็นสินค้าที่นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยผ่านตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ
๓. การส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญา
๔. สินค้าทั้งหมดที่จัดส่ง พร้อมติดตั้ง ณ อาคาร ๕๐ ปี ชั้น ๓ ห้อง ๓๐๔
๕. บริษัทต้องทำการติดตั้งคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง และติดตั้งระบบไฟฟ้าพร้อมเครือข่ายตามที่ทางสาขาวิชา ร้องขอ เพื่อให้พร้อมใช้งาน

๖. สถานที่ส่งมอบ/สถานที่ดำเนินการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและธุรกิจดิจิทัล อาคาร ๕๐ ปี ห้อง ๓๐๔ ชั้น ๓ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ๒ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

๗. กำหนดการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๑๒๐ วันทำการ นับจากวันลงนามในสัญญา

๘. อัตราค่าปรับ

สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ หรือส่งมอบถูกต้อง

๙. การรับประกัน

๙.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการโปรแกรมมิ่ง จำนวน ๔๐ ชุด ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๙.๒ เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๑kVA จำนวน ๔๐ ตัว ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๐. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา (ราคาต่ำสุดที่คุณสมบัติผ่านจะได้รับการคัดเลือก) และจะพิจารณาจากราคารวม

๑๑. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๑๐.๑ งบประมาณที่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๘ งบลงทุน เป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น ๑,๗๙๒,๔๖๔ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นสองพันสี่ร้อยหกสิบสี่บาทถ้วน)


๑๐.๒ วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อเป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น ๑,๗๙๒,๔๖๔ บาท


๑๐.๓ ราคากลาง ๑,๘๓๘,๕๖๔ บาท


จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการโปรแกรมมิ่ง แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการโปรแกรมมิ่ง.....๔๐,๒๖๔.๑๐ บาท
จำนวน ๔๐ ชุด.....๑,๖๑๐,๕๖๔.๐๐ บาท
๒. เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๑kVA๕,๗๐๐.๐๐ บาท
จำนวน ๔๐ ตัว.....๒๒๘,๐๐๐.๐๐ บาท

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วย การจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการกำหนดขอบเขต
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรเทพ แป้นเกิด) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ

(ลงชื่อ)  กรรมการกำหนดขอบเขต
(นางรุ่งทิพย์ โคบาล) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ

(ลงชื่อ)  กรรมการและเลขานุการกำหนดขอบเขต
(นายณัฐรณนธ์ กานต์วีกุลธนา) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ