

ร่างขอบเขตของงาน
สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติตรวจเช็คและซ่อมเครื่องยนต์
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
จำนวน ๑ ชุด

.....

๑. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ได้มีโครงการจัดตั้งสถาบันระบบรางแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (RAIL SYSTEM INSTITUTE OF RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY ISAN อักษรย่อภาษาอังกฤษ “RSI of RMUTI”) และศูนย์วิจัยและฝึกอบรมระบบขนส่งทางราง เพื่อตอบสนองนโยบายที่สำคัญของประเทศ ทั้งสองหน่วยงานดังกล่าวข้างต้นเป็นหน่วยงานที่มีวัตถุประสงค์หลักคือผลิตบุคลากรและบริการวิชาการด้านระบบขนส่งทางรางทั้งภายในประเทศไทยและต่างประเทศ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีครุภัณฑ์การศึกษาที่ทันสมัยเพื่อใช้ในการเรียนการสอนระดับช่างเทคนิคและวิศวกร รวมทั้งการฝึกอบรม และทำงานวิจัย

ดังนั้น เพื่อให้การผลิตบุคลากรและบริการวิชาการ รวมทั้งการทำวิจัยเกี่ยวกับระบบขนส่งทางรางสำเร็จและบรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายของรัฐบาล โครงการจัดตั้งสถาบันระบบรางแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานและศูนย์วิจัยและฝึกอบรมระบบขนส่งทางราง แห่ง มทร.อีสาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นจะต้องจัดหาครุภัณฑ์ สื่อการสอน เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอน การฝึกอบรม และการวิจัย เกี่ยวกับระบบการขนส่งระบบราง ชุดฝึกปฏิบัติตรวจเช็คและซ่อมเครื่องยนต์ ซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักของรถไฟทุกประเภท ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับการเรียนการสอนและการฝึกอบรม ดังนั้นจึงมีโครงการซื้อครุภัณฑ์ชุดฝึกปฏิบัติตรวจเช็ค และซ่อมเครื่องยนต์

๒. วัตถุประสงค์/ความจำเป็น

เตรียมพร้อมสำหรับเปิดหลักสูตรอบรมช่างเทคนิคระบบขนส่งทางรางทั้งหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตร วิศวกรระบบรางและช่างเทคนิคระบบขนส่งทางรางตามมาตรฐานสากล ในส่วนเนื้อหาบทเรียนเกี่ยวกับชุดฝึกปฏิบัติตรวจเช็คและซ่อมเครื่องยนต์ เพื่อตอบสนองความต้องการของการฝึกปฏิบัติ โดยนักศึกษาจะต้องฝึกปฏิบัติการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เกิดทักษะและมีประสบการณ์และสามารถแก้ปัญหาได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีแผนการทำงาน เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและพัฒนา งานวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศต่อไป

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๗.๗ ตัวประแจทำด้วยโลหะชุบโครมเมี่ยมซัดมันทั้งตัว พร้อมกล่องเก็บพร้อมกล่องเก็บป้องกันการ
กระแทก

๒.๗.๘ เครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าว ต้องมีใบ Certificate of Calibration มาพร้อมเรียบร้อยในวันส่ง
มอบสินค้า

๒.๗.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานและมีศูนย์ปรับเทียบความเที่ยงตรง

๓. รายละเอียดอื่นๆ

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเสนอแคตตาล็อกพร้อมรายละเอียดให้ตรงกับรายละเอียดการจัดซื้อพร้อมกับ
เอกสารการยื่นขอเพื่อให้คณะกรรมการใช้ประกอบการพิจารณา

๓.๒ ผู้ขายต้องติดตั้งพร้อมสาธิตการทำงานให้กับบุคลากรสอนการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องแก่
ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งาน

๓.๓ กำหนดส่งมอบของภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันทำสัญญา

๓.๔ ผู้ขายจะต้องส่งมอบงานในพื้นที่ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

๓.๕ รับประกัน การชำรุดเสียหาย ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแสดงการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรงหรือเป็นตัวแทน
จำหน่าย ของตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานการรับรองดังกล่าว
มาพร้อมในวันที่ยื่นเสนอราคาเพื่อความเชื่อมั่นในการบริการหลังการขาย

๔. กำหนดส่งมอบ

ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ


การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ใช้เกณฑ์ราคา

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วสันต์ ศรีเมือง ประธานกรรมการ..... *วสันต์*

๒. นายสุรศักดิ์ จำบาล กรรมการ..... *สุรศักดิ์*

๓. นายธนโชติ ศิริรักษ์ กรรมการและเลขานุการ..... *ธนโชติ*

ลงชื่อ..... .....ผู้อนุมัติ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ ชุดฝึกปฏิบัติตรวจเช็คและซ่อมเครื่องยนต์
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
จำนวน ๑ ชุด

.....

๑. รายละเอียดทั่วไป

เป็นชุดเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์และซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ที่ใช้ศึกษาการซ่อมบำรุงและการถอดประกอบ รวมถึงการวิเคราะห์อาการของเครื่องยนต์ เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องยนต์

๒. รายละเอียดทางเทคนิค

๒.๑ เครื่องยนต์ เป็นเครื่องยนต์ใหม่

๒.๑.๑ เครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ เครื่องยนต์ใหม่ มีจำนวนสูบไม่ต่ำกว่า ๑๒ สูบ เป็นประเภทที่ใช้กับ รถไฟขนาดไม่ต่ำกว่า ๗๔๐ kW @ ๒๑๐๐ rpm จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑.๒ มีฐานวางเครื่องยนต์และส่วนควบของเครื่องยนต์เป็นไปตามหลักวิศวกรรมด้านรถไฟ มีแท่น เครื่อง ติดตั้งเรียบร้อย

๒.๑.๓ มีรังผึ้งระบายความร้อน ๒ ตัว ขนาดระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๕๐๐ kW ซึ่งติดตั้งแบบ แนวนอน มีพื้นที่ระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๑.๕ ตารางเมตร ที่ติดตั้งบนโครงเหล็กมาตรฐานสากล ลักษณะโครง เหล็กประกอบด้วยเสาไม้ต่ำกว่า ๔ ต้น สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๓ เมตร บริเวณรอบหม้อน้ำสามารถเดินเพื่อ ตรวจสอบเช็คได้ได้อย่างปลอดภัย มีราวกันตก มีบันไดเดินขึ้นไปตรวจเช็ค

๒.๑.๔ มีพัดลมระบายความร้อนหม้อน้ำ ๔ ตัว ทำงานด้วยไฟฟ้ากระแสสลับ ซึ่งรับไฟมาจากเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า สามารถเลือกความเร็วสูง หรือ ต่ำได้ ๓ ระดับความเร็ว/ตัว

๒.๑.๕ มีแรงบิดสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๔๙๐๐ N.m

๒.๑.๖ เครื่องยนต์ยาวไม่น้อยกว่า ๑๙๕๐ mm

๒.๑.๗ เครื่องยนต์กว้างไม่น้อยกว่า ๑๔๘๐ mm

๒.๑.๘ เครื่องยนต์สูงไม่น้อยกว่า ๑๔๘๐ mm

๒.๑.๙ เครื่องยนต์มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า ๒๓๕๐ kg

๒.๑.๑๐ ระยะชักไม่น้อยกว่า ๑๕๒ mm

๒.๑.๑๑ ขนาดบอร์ (bore) ไม่น้อยกว่า ๑๓๗ mm

๒.๑.๑๒ ปริมาตรจุด (displacement) ไม่น้อยกว่า ๒๗ ลิตร

๒.๑.๑๓ ควบคุมการฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยไฟฟ้า

๒.๑.๑๔ ระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยมีปริมาณน้ำไม่น้อยกว่า ๒๗๐ ลิตร

๒.๑.๑๕ การวัดสมรรถนะเครื่องยนต์ตามมาตรฐาน DIN ๗๐๐๒๐

๒.๑.๑๖ เครื่องยนต์ทำงาน @ ๒๑๐๐ rpm คายความร้อนที่ JW, Atoms และ Exh ได้ไม่เกิน ๖๔๐, ๑๐๐ และ ๕๕๐ kW ตามลำดับ

๒.๑.๑๗ มีถังพักน้ำระบายความร้อน (expansion tank) ติดตั้งเรียบร้อย ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๐ ลิตร

๒.๑.๑๘ มีมอเตอร์สตาร์ทแบบ ๒๔ โวลต์

๒.๑.๑๙ มีแบตเตอรี่สำหรับสตาร์ทเครื่องยนต์ขนาด ๒๔ โวลต์

๒.๑.๒๐ ติดตั้งอุปกรณ์ทุกตัวพร้อมใช้งาน

๒.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๑ เครื่อง ราคาต่อหน่วย ๒๑,๐๐๐ บาท

๒.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑ แกนหลัก (๒ core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๒.๒.๑.๑ ในกรณีที่มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า ๘ แกน หรือ

๒.๒.๑.๒ ในกรณีที่มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๕ GHz และเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

๒.๒.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๒.๒.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๒.๒.๔ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

๒.๒.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือ ภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

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

๒.๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๒.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๒.๒.๙ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth

๒.๒.๑๐ ติดตั้งโปรแกรม (software) ควบคุมเครื่องยนต์ที่สามารถควบคุม สั่งการ เพื่อตรวจเช็คสมรรถนะของเครื่องยนต์ขณะเครื่องยนต์ทำงาน

๒.๒.๑๑ มีสายเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างคอมพิวเตอร์กับเครื่องยนต์ซึ่งสามารถถ่ายโอนข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์

๒.๓ ซอฟต์แวร์ป้องกันและกู้คืนระบบปฏิบัติการ

๒.๓.๑ สามารถกู้คืน (Recovery) ระบบปฏิบัติการ และข้อมูลใน ฮาร์ดดิสก์ เมื่อเครื่องไม่สามารถเปิดใช้งานได้ตามปกติ โดยสามารถเรียกคืน จุด Restore point ได้ ๒ จุดเป็นอย่างน้อย

๒.๓.๒ สามารถ update จุด restore point ได้ โดยการ update จุด restore point ต้องไม่ทำให้เครื่อง restart และสามารถ update ก็ครั้งก็ได้

๒.๓.๓ การ update จุด restore ต้องไม่สร้าง file อิมเมจ ใน hard disk หรือ สื่ออื่นๆ ในการใช้ restore

๒.๓.๔ ใช้เทคโนโลยี Zero buffer จึงไม่เกิดปัญหาว่าเครื่องรีสตาร์ทเองเมื่อใช้ไปนานๆ เหมาะสำหรับการใช้งานที่ไม่ต้องการเรียกคืนระบบบ่อยๆ

๒.๓.๕ กรณีที่ต้องการติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม สามารถทำการอัปเดตได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนโหมดการทำงานเองให้ยุ่งยากและไม่ต้องรอเครื่องรีสตาร์ทให้เสียเวลา

๒.๓.๖ เลือกวิธีการเรียกข้อมูลกลับคืนมาได้ทั้งแบบกำหนดหรือแบบอัตโนมัติ เช่น ทุกครั้งที่เปิดเครื่อง, ทุกวันเมื่อปิดเครื่องและทุกเวลาใดในแต่ละวัน

๒.๓.๗ ในกรณีที่ต้องการแบ่ง Partition แต่ไม่ได้ทำไว้ก่อนสามารถแบ่ง Partition สำรองได้ในขั้นตอนการติดตั้งได้เลย ช่วยประหยัดเวลาไม่ต้องลงวินโดวใหม่

๒.๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแสดงการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรงหรือเป็นตัวแทนจำหน่าย ของตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานการรับรองดังกล่าวมาพร้อมในวันที่ยื่นเสนอราคาเพื่อความเชื่อมั่นในการบริการหลังการขาย

๒.๔ เครื่องบันทึกข้อมูลแสดงผลหน้าจอสัมผัสพร้อมกล้องบันทึกภาพ จำนวน ๑ ชุด

๒.๔.๑ เครื่องบันทึกพร้อมแสดงผลผ่านทางหน้าจอแบบสัมผัส (Touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ bit

๒.๔.๒ มีอัตราการสุ่มตัวอย่าง (Sampling rate) ไม่น้อยกว่า ๑ MHz

๒.๔.๓ เซนเซอร์ขาเข้า แบบอนาล็อก ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๒.๔.๔ เซนเซอร์ขาเข้า แบบดิจิทัล ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๔.๕ มีเซนเซอร์ภายในตัวเครื่อง (built-in) ได้แก่

- Sound sensor
- ๓-axis
- accelerometer (๒g, ๔g, ๘g)

๒.๔.๖ สามารถเชื่อมต่อสัญญาณ wifi และ Bluetooth ได้

๒.๔.๗ มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ mini USB สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ได้

๒.๔.๘ ซอฟต์แวร์ภายในตัวเครื่อง (Software on board) เป็น Coach Linux หรือดีกว่า

๒.๔.๙ แบตเตอรี่สามารถชาร์จเข้าได้ โดยผ่านคอมพิวเตอร์หรือสายอะแดปเตอร์

๒.๔.๑๐ กล้องบันทึกภาพ (web cam) จำนวน ๑ เครื่อง

- กล้องสามารถบันทึกภาพแบบวิดีโอได้

- มีลำโพงพร้อมหลอดไฟ LED ในตัวกล่อง

๒.๔.๑๑ สามารถจับภาพ (Capture) ภาพได้สูงสุดถึง ๓๐ เฟรมต่อวินาที ที่ความละเอียด ๖๔๐x๔๘๐ หรือดีกว่า

๒.๔.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแสดงการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรงหรือเป็นตัวแทนจำหน่าย ของตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานการรับรองดังกล่าวมาพร้อมในวันที่ยื่นเสนอราคาเพื่อความเชื่อมั่นในการบริการหลังการขาย

๒.๕ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จำนวน ๑ เครื่อง ราคาต่อหน่วย ๕,๙๐๐ บาท

๒.๕.๑ มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๑ kVa (๖๐๐ Watts)

๒.๕.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๒.๖ ชุดเครื่องมือในการถอดประกอบและซ่อมบำรุง จำนวน ๒ ชุด

๒.๖.๑ ภายในบรรจุเครื่องมือรวมไม่น้อยกว่า ๑๑๘ ชิ้น

๒.๖.๒ เป็นตู้เก็บเครื่องมือแบบ ๗ ลินชัก

๒.๖.๓ มีชุดลูกบล็อกลูกและอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๑๖๗ ชิ้น

๒.๖.๔ มีประแจชนิดต่างๆ รวมไม่น้อยกว่า ๓๕ ชิ้น

๒.๖.๕ มีคีมแบบต่างๆรวมไม่น้อยกว่า ๕ ชิ้น

๒.๖.๖ มีชุดไขควงชนิดต่างๆ รวมไม่น้อยกว่า ๘ ชิ้น

๒.๖.๗ มีเครื่องมือตอกรวมไม่น้อยกว่า ๕ ชิ้น

๒.๖.๗.๑ ชุดเครื่องมือบรรจุอยู่ในภาควางอย่างเป็นระเบียบและเป็นยี่ห้อเดียวกันตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๒.๗ ประแจขันแรงบิด (ขนาดใหญ่) จำนวน ๑ ชุด

๒.๗.๑ เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการขัน น็อต สกรู หรือโบลท์ มีตัวกำหนดค่าแรงขัน หรือแรงบิดแบบคลิก (CLICK TYPE TORQUE WRENCH)

๒.๗.๒ เป็นประแจวัดแรงบิดแบบคลิก สามารถปรับค่าในการกวัดขันได้ตามมาตรฐานค่าแรงบิดของน็อต หรือ โบลต์

๒.๗.๓ ประแจวัดแรงบิด (Click type Torque Wrench) แบบตั้งค่าที่ตัว Micrometer ขนาดหัวขัน ๓/๔ นิ้ว

๒.๗.๔ สามารถวัดแรงบิดได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐-๘๐๐ นิวตัน /เมตร (Nm.) ความละเอียดในการอ่านค่า ๔ Nm

๒.๗.๕ สามารถวัดค่าเป็นแบบ ๒ สเกล หรือ Dual Range (Nm/Ft.lbs) ความยาวไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร

๒.๗.๖ มีค่าความเที่ยงตรงในการปรับตั้งไม่เกิน +/- ๔% ตามเข็มนาฬิกาและ ไม่เกิน +/- ๖% ทวนเข็มนาฬิกา

๒.๗.๗ ตัวประแจทำด้วยโลหะชุบโครเมียมขัดมันทั้งตัว พร้อมกล่องเก็บพร้อมกล่องเก็บป้องกันการ

กระแทก

๒.๗.๘ เครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าว ต้องมีใบ Certificate of Calibration มาพร้อมเรียบร้อยในวันส่งมอบสินค้า

๒.๗.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานและมีศูนย์ปรับเทียบความเที่ยงตรง

๓. รายละเอียดอื่นๆ

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดให้ตรงกับรายละเอียดการจัดซื้อพร้อมกับเอกสารการยื่นซอง เพื่อให้คณะกรรมการใช้ประกอบการพิจารณา

๓.๒ ผู้ขายต้องติดตั้งพร้อมสาธิตการทำงาน สอนการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องแก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งาน

๓.๓ กำหนดส่งมอบของภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันทำสัญญา

๓.๔ ผู้ขายจะต้องส่งมอบงานในพื้นที่ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

๓.๕ รับประกัน การชำรุดเสียหาย ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแสดงการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรงหรือเป็นตัวแทนจำหน่าย ของตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานการรับรองดังกล่าว มาพร้อมในวันที่ยื่นเสนอราคาเพื่อความเชื่อมั่นในการบริการหลังการขาย

๔. กำหนดส่งมอบ

ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ใช้เกณฑ์ราคา

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วสันต์ ศรีเมือง ประธานกรรมการ.....
๒. นายสุรศักดิ์ จำบาล กรรมการ.....
๓. นายธนโชติ ศิริรักษ์ กรรมการและเลขานุการ.....

ลงชื่อ.....
ผู้อนุมัติ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี