

ร่างขอบเขตของงาน
สำหรับการจัดซื้อ ชุดครุภัณฑ์สำรวจ/ตำบลหนองระเวียง/
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๕ ชุด /

๑. ความเป็นมา

วิทยาลัยนวัตกรรมการอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน โดยแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม คือ กลุ่มพาณิชยกรรม และกลุ่มวิศวกรรม และอุปกรณ์ฝึกภาคปฏิบัติมีความสำคัญกับการเรียนการสอนของกลุ่มวิศวกรรม อุปกรณ์ที่เป็นกล่องสำรวจภาคสนามแบบต่าง ๆ เป็นวัสดุที่ใช้ฝึกสอนภาคปฏิบัติ มีการใช้สอนภาคปฏิบัติในสนามให้นักศึกษาโปรแกรมวิชาช่างโยธา (๒ ห้องเรียน) จากการสอนในปัจจุบันต้องขอความอนุเคราะห์จากสาขาวิศวกรรมสำรวจเพื่อเบิกใช้อุปกรณ์เกี่ยวกับกล่องสำรวจในการเรียนภาคปฏิบัติ อีกทั้งทางสาขาวิศวกรรมสำรวจยังมีสาขาอื่นที่ขอความอนุเคราะห์ในการเบิกอุปกรณ์ ทำให้มีจำนวนไม่พอกับจำนวนนักศึกษาที่เข้าภาคปฏิบัติ ต่อครั้งต่อห้องบางห้องมีนักศึกษาลงเรียนเพิ่ม (มากกว่า ๓๐ คน) จากปัญหาดังกล่าว โปรแกรมวิชาช่างโยธาจึงขอจัดซื้อครุภัณฑ์ชุดฝึกเกี่ยวกับการสำรวจภาคสนาม ที่เป็นวัสดุฝึกภาคปฏิบัติเพื่อให้เพียงพอต่อนักศึกษา และเพื่อเพิ่มทักษะด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจต่อนักศึกษา

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อการจัดการเรียนการสอน และทักษะด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจให้กับนักศึกษา
- ๒.๒ เพื่อเพิ่มการฝึกทักษะในการปฏิบัติงานวิชาชีพช่างโยธา
- ๒.๓ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ
- ๒.๔ เพื่อส่งเสริมการให้บริการงานที่เกี่ยวกับการสำรวจพื้นที่

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินในการจัดหา

เป็นจำนวนเงิน ๙๐๒,๕๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

๑. นายเกรียงกมล	มงคลเมือง	ประธานกรรมการ	
๒. นายรัชชานนท์	ศักดิ์นาคร	กรรมการ	
๓. นางสาวจิราพัชร	จิवालักษณ์	กรรมการและเลขานุการ	

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง...

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
สำหรับการจัดซื้อ ชุดครุภัณฑ์สำรวจ ตำบลหนองระเวียง
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๕ ชุด

๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ชุดครุภัณฑ์สำรวจ ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๕ ชุด
ใน ๑ ชุดประกอบด้วย

๑.๑ กล้องวัดมุมชนิดอิเล็กทรอนิกส์

จำนวน ๑ ชุด

๑) คุณลักษณะทั่วไป

เป็นกล้องวัดมุมชนิดอิเล็กทรอนิกส์ ใช้ในงานใช้ในการวางแผน สำหรับงานก่อสร้าง หรืองานทำแผนที่ ตัวกล้องทำด้วยวัสดุแข็งแรงทนทาน ประกอบด้วยอุปกรณ์ครบชุด เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยตำหนิหรือชำรุดใด ๆ สภาพพร้อมใช้งานได้ทันที

๒) รายละเอียดทางเทคนิค

- กำลังขยาย ๓๐ เท่า
- กล้องเล็งให้ภาพที่มองเห็นเป็นภาพหัวตั้งตรงตามธรรมชาติ
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเลนส์ปากกล้อง ๔๕ มิลลิเมตร
- ภาพที่เห็นในระยะ ๑๐๐ เมตร มีขนาดความกว้าง ๒.๖ เมตรหรือ ๑ องศา ๓๐ ลิปดา
- ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้ที่สุด ๐.๙ เมตร
- ความไวของระดับน้ำฟองกลม ๑๐ ฟลิปดาต่อ ๒ มิลลิเมตร
- ความไวของระดับน้ำฟองยาว ๔๐ ฟลิปดาต่อ ๒ มิลลิเมตร
- สามารถอ่านค่ามุมราบและมุมตั้งได้ แสดงหน่วยวัดเป็นองศา ลิปดา ฟลิปดา และอ่านค่าได้โดยตรง ๑ ฟลิปดา
- ค่าความถูกต้องในการอ่านมุม (Accuracy) ๕ ฟลิปดา
- ระบบการอ่านมุมแบบ Absolute Reading
- การอ่านมุมเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งค่าองศาราบและองศาตั้ง
- มีปุ่มควบคุมแสดงผลค่ามุมราบและมุมตั้ง LCD จำนวน ๒ หน้าจอ
- มีระบบให้แสงสว่างสำหรับการแสดงค่าแบบติดตั้งภายในตัวกล้อง โดยจะมีไฟสว่างที่หน้าปัดและในลำกล้อง ซึ่งสามารถมองเห็นสายใยกล้องได้ในที่มืดโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ประกอบเพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานในที่อับแสง
- มีปุ่มปรับเซต มุมราบเป็นศูนย์องศาได้ (๐ Set)
- สามารถแสดงค่ามุมในแนวตั้งเป็นเปอร์เซ็นต์ได้
- มีปุ่มล็อกค่ามุมราบได้ (Hold Function)
- ตัวกล้องสามารถถอดออกจากฐานได้ (Detachable)
- สามารถป้องกันน้ำและฝุ่นเข้าได้ในมาตรฐานระดับ IP๖๖
- ค่าตัวคูณคงที่ ๑๐๐
- ค่าตัวบวกคงที่ ๐
- มีระบบอัตโนมัติโดยใช้ Compensator ที่มีช่วงการทำงาน ± 3 ลิปดา
- มีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในและสามารถถอดระดับแบตเตอรี่ได้ โดยสามารถใช้งานได้ ๑๔๐ ชั่วโมง
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑

๓) อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|--|---------------|
| - กล่องบรรจุกล่องอย่างดี พร้อมสายสะพายหลังและฝาครอบเลนส์ | จำนวน ๑ กล่อง |
| - ขาตั้งกล่องอลูมิเนียม ปรับสูง-ต่ำได้ | จำนวน ๑ ชุด |
| - ชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล่อง | จำนวน ๑ ชุด |
| - แบตเตอรี่พร้อมแท่นชาร์จประจุไฟ | จำนวน ๑ ชุด |
| - คู่มือการใช้งานภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ | จำนวน ๑ ชุด |

๑.๒ กล้องอัตโนมัติ (Auto Level)

จำนวน ๑ ชุด

๑) คุณสมบัติทั่วไป

เป็นกล้องระดับชนิดอัตโนมัติ ใช้ในงานทำระดับต่าง ๆ ตัวกล้องทำด้วยวัสดุแข็งแรงทนทาน ตั้งอยู่บนควงสามเส้า ประกอบด้วยอุปกรณ์ครบชุด เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยตำหนิหรือชำรุดใด ๆ สภาพพร้อมใช้งานได้ทันที

๒) รายละเอียดทางเทคนิค

- กล้องวัดระดับอัตโนมัติความละเอียดสูง
- กล้องเล็งให้ภาพที่มองเห็นเป็นภาพหัวตั้งตรงตามธรรมชาติ กำลังขยาย ๓๒ เท่า
- มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเลนส์ปากกล้อง เท่ากับ ๔๒ มิลลิเมตร
- ภาพที่เห็นในระยะ ๑๐๐ เมตร มีขนาดความกว้าง ๒.๓ เมตรหรือ ๑ องศา ๒๐ ลิปดา
- ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้ที่สุด ๐.๓ เมตร
- ค่าตัวคูณคงที่ ๑๐๐
- ค่าตัวบวกคงที่ ๐
- มีระบบอัตโนมัติโดยใช้ Compensator ที่มีช่วงการทำงานของระบบอัตโนมัติ เท่ากับ ± ๑๕ ลิปดา
- ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำระดับ ไป-กลับ ในระยะ ๑กิโลเมตร เท่ากับ ± ๐.๗ มิลลิเมตร
- ความไวของระดับน้ำฟองกลม ๑๐ ฟลิปดาต่อ ๒ มิลลิเมตร
- มีจานองศาแบบ ๓๖๐ องศา มีขีดส่วนแบ่งทุก ๑ องศา และมีตัวเลขกำกับทุก ๆ ๑๐ องศา
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของจานองศา ๑๐๓ มิลลิเมตร
- อ่านค่ามุมโดยตรงเท่ากับ ๑ องศา
- อ่านค่ามุมโดยประมาณ เท่ากับ ๖ ลิปดา
- มีระบบกันน้ำ และความชื้น ระดับ IPX๖
- ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑

๓) อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|--|---------------|
| - กล่องบรรจุกล่องอย่างดี | จำนวน ๑ กล่อง |
| - ขาตั้งกล่องอลูมิเนียม ปรับสูง-ต่ำได้ | จำนวน ๑ ชุด |
| - ไม้วัดระดับอลูมิเนียมแบบชัก ๔ เมตร พร้อมฟองกลม | จำนวน ๒ ชุด |
| - ลูกตั้งและสายตั้ง | จำนวน ๑ ชุด |
| - ฝาครอบเลนส์และกรวยบังแสง | จำนวน ๑ ชุด |
| - ชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล่อง | จำนวน ๑ ชุด |
| - คู่มือการใช้งานภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ | จำนวน ๑ ชุด |

๑.๓ เครื่องคำนวณหาพิกัดด้วยระบบสัญญาณดาวเทียม (GPS)

จำนวน ๕ เครื่อง

มีคุณลักษณะดังนี้

- จำนวนช่องรับสัญญาณดาวเทียมอย่างน้อย ๑๒ ช่อง
- เครื่องขนาดเล็กมีความกว้างไม่มากกว่า ๒.๒ นิ้ว ความยาวไม่มากกว่า ๔ นิ้ว ความหนา ไม่มากกว่า ๑.๔ นิ้ว
- สามารถใช้ไฟจากแบตเตอรี่ชนิด Alkaline, Ni-MH, Lithium ขนาด AA จำนวน ๒ ก้อน โดยสามารถใช้งานต่อเนื่องสูงสุด ๒๕ ชั่วโมง (ขึ้นอยู่กับรูปแบบการทำงาน)
- มีปุ่ม Thumb Stick ช่วยเพิ่มและอำนวยความสะดวกในการใช้งาน
- มีข้อมูลแผนที่ประเทศไทย ครอบคลุมขอบเขตประเทศไทย ข้อมูลขอบเขตการปกครองตั้งแต่ระดับจังหวัด และอำเภอ ข้อมูลเส้นทางคมนาคมทางถนน ตั้งแต่ถนนทางหลวงแผ่นดินหลัก มีความละเอียดสูงในมาตรฐาน ๑:๕๐,๐๐๐ และเป็นข้อมูลแผนที่ ที่มีลิขสิทธิ์จากเจ้าของผู้ผลิต ถูกต้องตามกฎหมาย
- สามารถเก็บบันทึกจุดพิกัดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ จุด พร้อมรูปสัญลักษณ์
- สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลค่าพิกัดได้ทั้งแบบ Lat/Lon, UTM/UPS, MGRS และอื่นๆ รวมถึงมีระบบ พิกัดแบบที่สามารถกำหนดค่าเองได้ (User UTM Grid) มีเมนูคำสั่งภาษาไทย
- มีเครื่องสามารถกันน้ำได้ตามมาตรฐาน IPX๗ (จมน้ำได้ลึก ๑ เมตร นาน ๓๐ นาที)

๒. รายละเอียดเงื่อนไขประกอบอื่นๆ

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา
- ๒.๒ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี มีบริการหลังการขายตรวจเช็คซ่อมบำรุงรักษาที่ศูนย์บริการของผู้ขาย ค่าใช้จ่ายทั้งหมดผู้ขายเป็นผู้ออกตลอดอายุการรับประกันและต้องออกหนังสือรับรองการรับประกันไว้เป็นหลักฐาน
- ๒.๓ มีการสาธิตแนะนำหรืออบรมวิธีการใช้กล้องระดับอัตโนมัติ (Auto Level) โดยพนักงานของบริษัทผู้ขายให้แก่ผู้ใช้งานสามารถนำไปปฏิบัติงานและเกิดประโยชน์สูงสุด
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาได้แนบ Catalogue ของอุปกรณ์ข้างต้น
- ๒.๕ เครื่องมือสำรวจและอุปกรณ์เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยมีมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ จากโรงงานผู้ผลิต ยกเว้นรายการที่ ๓

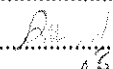
๓. กำหนดส่งมอบ

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

๑. นายเกรียงกมล	มงคลเมือง	ประธานกรรมการ	
๒. นายรัชชานนท์	ศักดิ์นิมิต	กรรมการ	
๓. นางสาวจิราพัชร	จิवालักษณ์	กรรมการและเลขานุการ	

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิโรจน์ ลิ้มไขแสง.)

.....อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี