รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
(Tems Of Reference : TOR)
จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดไมค์ประชุม ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑ ชุด

๑. ความสำคัญของโครงการ

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ได้รับอนุมัติงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ชุดไมค์ประชุม พร้อมติดตั้ง ด้วยงบประมาณทั้งสิ้น ๘๕๐,๐๐๐.- บาท (แปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) เพื่อใช้ในการประชุมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดไมค์ประชุม เพื่อใช้ในการประชุมต่างๆ ของบุคลากรกองพัฒนานักศึกษา และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยฯ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยติดตั้ง ณ ห้องประชุมนาคบุตร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

๓. สถานที่ติดตั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เลขที่ ๑ หมู่ ๔ ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๒๘๐

๔. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๔.๖ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อผู้ให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๔.๗ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.๘ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศ ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

๔.๙ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไข ของชุดไมค์ประชุม ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๕.๑ เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการสนทนาระบบดิจิตอล จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

๕.๑.๑ เป็นชุดประชุมระบบดิจิตอล

๕.๑.๒ มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงานและมีปุ่มสั่งการแบบ touch sensor

๕.๑.๓ ใช้สายสัญญาณชนิดป้องกันสัญญาณรบกวนแบบ CAT ๖ (Foil Twisted Pair) ในการต่อกับชุดประชุม

๕.๑.๔ สามารถเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดประชุมได้ทั้งแบบ daisy chain และ closed loop ได้

๕.๑.๕ สามารถควบคุมและจ่ายไฟให้ชุดประชุมได้ ๕๐ ชุด และสามารถขยายการควบคุมจำนวนชุดประชุมทั้งหมดได้ถึง ๑๕๐ ชุด

๕.๑.๖ สามารถตั้งโหมดการประชุมได้ไม่น้อยกว่า Request , Push to talk , FIFO และ Vox control

๕.๑.๗ สามารถกำหนดจำนวนผู้สนทนาพูดพร้อมกันได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๘ คน

๕.๑.๘ เชื่อมต่อการควบคุมจากภายนอก ผ่านช่องทาง LAN Connection

๕.๑.๙ รองรับการควบคุมจากภายนอกผ่านช่องทางเวปบราวเซอร์

๕.๑.๑๐ มีช่อง USB ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง สามารถเลือกบันทึกเสียงชนิด WAV และ MP๓ ได้

๕.๑.๑๑ มีระบบ digital acoustic feedback อยู่ภายในตัวเครื่อง

๕.๑.๑๒ มีช่องต่อสัญญาณเข้า Balanced XLR และ Unbalanced RCA ไม่น้อยกว่าอย่างละ ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๑๓ มีช่องสัญญาณขาออก Unbalanced RCA ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๑๔ ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า CE

๕.๑.๑๕ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้ง ตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าภายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากและมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย ในวันยื่นเสนอราคา

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

๕.๒ ไมโครโฟนชุดประธานระบบดิจิตอล จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

๕.๒.๑ เป็นไมโครโฟนชุดประธานระบบดิจิตอล

๕.๒.๒ มีลำโพงคุณภาพสูงในตัว

๕.๒.๓ ไมโครโฟนชุดประธานสามารถกดตัดการสนทนาของไมโครโฟนชุดผู้ร่วมประชุมได้และมีเสียงเตือน

๕.๒.๔ มีช่องสำหรับต่อหูฟังได้ ๑ ช่องที่ฐานไมโครโฟน และมีปุ่มปรับระดับความดังของสัญญาณเสียง

๕.๒.๕ คุณภาพเสียง ๑๖ bit digital

๕.๒.๖ มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟน สามารถล็อคไมโครโฟนได้

๕.๒.๗ ใช้สายสัญญาณชนิดป้องกันสัญญาณรบกวนแบบ CAT ๖ (Foil Twisted Pair) ในการต่อกับชุดประชุม

๕.๒.๘ ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๒๕Hz – ๑๕ kHz หรือดีกว่า

คุณสมบัติทางเทคนิค ส่วนไมโครโฟน

๕.๒.๙ เป็นไมโครโฟนชนิด Condenser

๕.๒.๑๐ มุมรับเสียงแบบ Unidirectional, cardioid

๕.๒.๑๑ ความยาวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า ๕๐ เซ็นติเมตร

๕.๒.๑๒ มีค่า Max SPL ไม่น้อยกว่า ๑๑๐dB SPL

๕.๒.๑๓ อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนมากกว่า ๖๗dB

๕.๓ ไมโครโฟนชุดผู้ร่วมประชุมระบบดิจิตอล จำนวน ๔๐ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

๕.๓.๑ เป็นไมโครโฟนชุดผู้ร่วมประชุมระบบดิจิตอล

๕.๓.๒ มีลำโพงคุณภาพสูงในตัว

๕.๓.๓ มีช่องสำหรับต่อหูฟังได้ ๑ ช่องที่ฐานไมโครโฟน และมีปุ่มปรับระดับความดังของสัญญาณเสียง

๕.๓.๔ คุณภาพเสียง ๑๖ bit digital

๕.๓.๕ มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟน สามารถล็อคไมโครโฟนได้

๕.๓.๖ ใช้สายสัญญาณชนิดป้องกันสัญญาณรบกวนแบบ CAT ๖ (Foil Twisted Pair) ในการต่อกับชุดประชุม

๕.๓.๗ ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๒๕Hz – ๑๕ kHz หรือดีกว่า

คุณสมบัติทางเทคนิคส่วนไมโครโฟน

๕.๓.๘ เป็นไมโครโฟนชนิด Condenser

๕.๓.๙ มุมรับเสียงแบบ Unidirectional, cardioid

๕.๓.๑๐ ความยาวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๕.๓.๑๑ มีค่า Max SPL ไม่น้อยกว่า ๑๑๐dB SPL

๕.๓.๑๒ อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนมากกว่า ๖๗dB

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

๕.๔ การติดตั้งเดินสายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ระบบ

๕.๔.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๔.๒ การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๕.๔.๓ อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด ๒๒๐V./๕๐Hz ตามมาตรฐาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีตัวแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย

๕.๔.๔ อุปกรณ์ขั้วต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพผลิตภัณฑ์ Neutrik, Canare, Amphenol,Switchcraft,CM

๕.๔.๕ สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๔๑ มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG ๒๒ ห่อหุ้มภายในชิลด์ถักป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, CM, Hosiwell, canare, Corol สายลำโพงต้องอยู่ภายในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG ๑๖ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๔๑ มิลลิเมตรเท่านั้น ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ Belden, Hosiwell, Canare, Carol,CM

๕.๔.๖ สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW ๒.๕ Sq.mm. ปลอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายใต้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT ๒.๕ Sq.mm. ปลอกภายนอกผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Thai Yazaki,Bangkok Cable, Phels Dodge

๕.๔.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งชุดไมค์ประชุมให้สามารถเคลื่อนย้าย ตามรูปแบบการประชุมต่างๆ ได้

๕.๕ เงื่อนไข และการรับประกัน

๕.๕.๑ ครุภัณฑ์จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต

๕.๕.๒ ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้ขายต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ

๕.๕.๓ ผู้ขายต้องให้การรับประกันความเสียหาย ชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ตรวจรับพัสดุจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๕.๕.๔ ในกรณีที่มีปัญหา สาเหตุมาจากข้อบกพร่องของอุปกรณ์ที่อยู่ภายในระยะการรับประกัน ฝ่ายบริการลูกค้าต้องเข้าไปดูแลซ่อมแซมหรืออุปกรณ์ที่สามารถทดแทนกันได้ ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลารับประกัน

๕.๕.๕ ผู้ขายจะต้องติดตั้งครุภัณฑ์ชุดไมค์ประชุมพร้อมทั้งทดสอบระบบให้ใช้งานได้ ณ ห้องประชุมนาคบุตร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

๖. ระยะเวลาในการดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาส่งมอบ ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๗. การจ่ายเงิน

กำหนดการจ่ายเงิน ๑๐๐% เมื่อผู้ขายส่งมอบครุภัณฑ์ชุดไมค์ประชุม ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑ ชุด พร้อมติดตั้งแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

๘. ประมาณการราคากลางในการจัดซื้อ

ประมาณการราคากลางของงานซื้อครั้งนี้ ๘๕๐,๐๐๐.- บาท (แปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗% รวมถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไว้ด้วยแล้ว

๙. แหล่งที่มาของราคากลาง

๙.๑ บริษัทโปรเอวี จำกัด

๙.๒ บริษัทแอดวานซ์ พอยเตอร์ จำกัด

๙.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็นเอส ๒๐๑๘ มาร์เก็ตติ้ง

๑๐. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณเงินแผ่นดินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ วงเงินงบประมาณ ๘๕๐,๐๐๐.- บาท (แปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๑๑. วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง

โครงการจัดซื้อชุดไมค์ประชุม ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑ ชุด โดยใช้วิธีประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding) โดยใช้เกณฑ์ราคาจากผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดเรียงตามลำดับและพิจารณาจากราคารวม

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ