



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โทรศัพท์. ๗๐๙๔ หรือ ๗๐๗๒

ที่ อว ๐๖๕๐.๐๖/ปร.(วศ) ๑๕๖

วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง รายงานผลการพิจารณาการปรับปรุงร่างประกาศและร่างเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

เรียน คณะกรรมการการอุดมศึกษา

ตามหนังสือที่ อว ๐๖๕๐.๐๖/ปร.(วศ) ๑๕๕ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๔ ได้อนุมัติดำเนินการประกวดราคาซื้อเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยเห็นควรให้นำร่างประกาศและเอกสารประกวดราคาเผยแพร่ทางเว็บไซต์ของ งานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง เพื่อให้สาธารณชนเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร นั้น

ในการเผยแพร่ประกาศและร่างเอกสารประกวดราคาเพื่อให้สาธารณชนเสนอแนะ วิจารณ์ฯ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร ปรากฏว่า มีข้อวิจารณ์ ในประเด็นดังนี้

๑. ข้อ ๒.๕ โครงสร้างตัวเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุ จะมีเสา ๒ เสา หรือมากกว่า ทำจากเหล็กกล้าชุบวัสดุกันสนิมอย่างดีซึ่งมีช่องว่างระหว่างเสาไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร และอีก ๒ เสา หรือมากกว่า เป็นเกลียวสำหรับไว้ปรับระยะความยาวตัวอย่างขึ้นทดสอบ

ข้อคิดเห็น ซึ่งทางบริษัทฯ มีความเห็นว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์เครื่องมือลักษณะนี้อาจเป็นการระบุเครื่องมือแบบใดแบบหนึ่ง เนื่องจากเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุจะมีลักษณะฟันจับ ๒ แบบ คือ ๑) ฟันจับขึ้นงานเป็นแบบปิดชนิด ๒ เสา กับ ๒ เสาเกลียว และ ๒) ฟันจับขึ้นงานเป็นแบบเปิดชนิด ๔ เสา กับ ๒ เสาเกลียว โดยทั่วไปเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุแบบฟันจับขึ้นงานเป็นแบบปิดชนิด ๒ เสา กับ ๒ เสาเกลียว จะมีลักษณะการวางเสาแนวทแยงทำให้มีระยะช่องว่างระหว่างเสามากกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร (ตามเอกสารแนบที่ ๑) แต่เครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุแบบฟันจับขึ้นงานเป็นแบบเปิดชนิด ๔ เสา กับ ๒ เสา จะมีลักษณะการวางเสาแนวตรงทำให้มีระยะช่องว่างเสนาน้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร โดยทั่วไปเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุจะมีช่องระยะช่องว่างระหว่างเสา ๕๙๐ มิลลิเมตร (ตามเอกสารแนบที่ ๒) ซึ่งเพียงพอต่อการใช้งานทดสอบหาคุณสมบัติทางกลของวัสดุวิศวกรรมสำหรับขึ้นงาน โลหะ และอโลหะ เช่น การทดสอบแรงดึงของเหล็ก การทดสอบแรงอัดคอนกรีตและการทดสอบแรงดัดคานคอนกรีต ทำให้มองว่าคุณลักษณะเฉพาะข้อ ๒.๕ เป็นการเจาะจงเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุแบบฟันจับขึ้นงานเป็นแบบปิดชนิด ๒ เสา กับ ๒ เสาเกลียวเท่านั้น ซึ่งไม่เป็นการเปิดกว้างเพื่อให้เกิดการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

ขอเสนอแนะ ทั้งทางบริษัทฯ ขอให้ปรับเปลี่ยนรายละเอียดคุณลักษณะ ข้อ ๒.๕ เป็นดังนี้ “โครงสร้างตัวเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติ จะมีเสา ๒ เสา หรือมากกว่า ทำจากเหล็กกล้าชุบวัสดุกันสนิมอย่างดีซึ่งมีช่องว่างระหว่างเสาไม่น้อยกว่า ๕๙๐ มิลลิเมตร และอีก ๒ เสา หรือมากกว่า เป็นเกลียวสำหรับไว้ปรับระยะความยาวตัวอย่างขึ้นทดสอบ”

มติที่ประชุม คณะกรรมการฯ ได้ร่วมกันพิจารณาแล้ว เห็นควรยืนยันตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเดิม เนื่องจากเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

๒. ข้อ ๒.๙ มีระบบปากจับชิ้นงานทั้งด้านบน (Upper) และล่าง (Lower) ของคานทดสอบทำงานได้ด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) และสามารถหมุนโยกด้วยมือ (Manual) ได้ ในกรณีที่ระบบ ไฮดรอลิกของปากจับชิ้นงานไม่ทำงาน

ข้อคิดเห็น ซึ่งทางบริษัทฯ มีความเห็นว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์เครื่องมือลักษณะนี้อาจเป็นการระบุเครื่องมือแบบใดแบบหนึ่ง เนื่องจากเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุนี้จะมีลักษณะฟันจับ ๒ แบบ คือ ๑) ฟันจับชิ้นงานเป็นแบบปิด และ ๒) ฟันจับชิ้นงานเป็นแบบเปิด โดยทั่วไปเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุแบบฟันจับชิ้นงานเป็นแบบปิดจะมีระบบปากจับชิ้นงานเป็นระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) และสามารถหมุนโยกด้วยมือ (Manual) ได้ (ตามเอกสารแนบที่ ๑) แต่เครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุแบบฟันจับชิ้นงานเป็นแบบเปิดจะมีระบบปากจับชิ้นงานเป็นระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) (ตามเอกสารแนบที่ ๒) เพียงอย่างเดียวไม่สามารถหมุนโยกด้วยมือได้ ทำให้มองว่าคุณลักษณะเฉพาะข้อ ๒.๙ เป็นการเจาะจงเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุแบบฟันจับชิ้นงานเป็นแบบปิดเท่านั้น ซึ่งไม่เป็นการเปิดกว้าง เพื่อให้เกิดการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

ขอเสนอแนะ ทั้งทางบริษัทฯ ขอให้ปรับเปลี่ยนรายละเอียดคุณลักษณะ ข้อ ๒.๙ เป็นดังนี้ “ข้อ ๒.๙ มีระบบปากจับชิ้นงานทั้งด้านบน (Upper) และล่าง (Lower) ของคานทดสอบทำงานได้ด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) หรือ คานทดสอบสามารถทำงานได้ด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) และ สามารถหมุนโยกด้วยมือ (Manual) ได้ ในกรณีที่ระบบไฮดรอลิกของปากจับชิ้นงานไม่ทำงาน”

มติที่ประชุม คณะกรรมการฯ ได้ร่วมกันพิจารณาแล้ว เห็นควรยืนยันตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเดิม เนื่องจากเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

๓. ข้อ ๒.๑๒ มีโปรแกรมประมวลผลและวิเคราะห์พร้อมระบบการควบคุมรูปแบบการใช้งานและการรายงานผลการทดสอบบนเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ชุด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- สามารถแสดงข้อมูลของ Stress-Strain, Load-Elongation, Load-Time, Strain-Time, Stress-Time, Elongation-Time แบบ Real-Time ได้ ขณะทำการทดสอบ

- สามารถควบคุมการทำงานได้ดังต่อไปนี้ Constant speed load, Constant speed stress, Constant speed rate, Constant speed strain, Constant speed stress VS strain สามารถแสดงค่ากราฟของ Multi Average, Multi Curve ได้ และจะต้องมีค่าต่าง ๆ เช่น Mean Value, Standard Deviation , Correctness, Variant rate แสดงในตาราง

ขอเสนอแนะ ทั้งทางบริษัทฯ ขอให้ปรับเปลี่ยนรายละเอียดคุณลักษณะ ข้อ ๒.๑๒ เป็นดังนี้ “ข้อ ๒.๑๒ มีโปรแกรมประมวลผลและวิเคราะห์พร้อมระบบการควบคุมรูปแบบการใช้งานและการรายงานผลการทดสอบบนเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ชุด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- สามารถแสดงข้อมูลของ Stress-Strain, Load-Elongation, Load-Time, Strain-Time, Stress-Time, Elongation-Time แบบ Real-Time ได้ขณะทำการทดสอบหรือการรายงานผลในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง

- สามารถควบคุมการทำงานได้ดังต่อไปนี้ Constant speed load, Constant speed stress, Constant speed rate, Constant speed strain, Constant speed stress VS strain สามารถแสดงค่ากราฟของ Multi Average, Multi Curve ได้ และจะต้องมีค่าต่าง ๆ เช่น Mean Value, Standard Deviation ,

Correctness, Variant rate แสดงในตาราง หรือมีค่าในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง”

มติที่ประชุม - สามารถแสดงข้อมูลของ Stress-Strain, Load-Elongation, Load-Time, Strain-Time, Stress-Time, Elongation-Time แบบ Real-Time ได้ขณะทำการทดสอบ

คณะกรรมการฯ ได้ร่วมกันพิจารณาแล้ว เห็นควรเพิ่มเนื้อหารายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ เพื่อให้เนื้อหาครอบคลุมในการตรวจสอบ ดังนี้

- สามารถแสดงข้อมูลของ Stress-Strain, Load-Elongation, Load-Time, Strain-Time, Stress-Time, Elongation-Time แบบ Real-Time ได้ ขณะทำการทดสอบ โดยสามารถแสดงข้อมูลได้คราวละไม่น้อยกว่า ๑ รูป

- สามารถควบคุมการทำงานได้ดังต่อไปนี้ Constant speed load, Constant speed stress, Constant speed rate, Constant speed strain, Constant speed stress VS strain สามารถแสดงค่ากราฟของ Multi Average, Multi Curve ได้ และจะต้องมีค่าต่าง ๆ เช่น Mean Value, Standard Deviation , Correctness, Variant rate แสดงในตาราง

คณะกรรมการฯ ได้ร่วมกันพิจารณาแล้ว เห็นควรยืนยันตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเดิม เนื่องจากเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

๔. ข้อ ๒.๑๓ โปรแกรมของการทดสอบสามารถเลือกค่า Young's Modulus, Tangent Modulus, Elasticity Modulus , Chord Modulus , K value

ขอเสนอแนะ ทั้งทางบริษัทฯ ขอให้ปรับเปลี่ยนรายละเอียดคุณลักษณะ ข้อ ๒.๑๓ เป็นดังนี้ “ข้อ ๒.๑๓ โปรแกรมของการทดสอบสามารถเลือกค่า Young's Modulus, Tangent Modulus, Elasticity Modulus , Chord Modulus , K value หรือสามารถเลือกค่าในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง”

มติที่ประชุม คณะกรรมการฯ ได้ร่วมกันพิจารณาแล้ว เห็นควรยืนยันตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเดิม เนื่องจากเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

๕. ข้อ ๒.๑๔ สามารถแสดงผลของแรงและระยะยืด พร้อมผลของเส้นโค้งออกมาเป็นกราฟฟิกโดยต่อกับระบบคอมพิวเตอร์และแสดงผลการทดสอบเป็น Percent Elongation, Yield Point & Yield Strength , Stress , Energy , Ultimate Value , Break Value , X-Y Diagrams, Compare Diagrams , Average Value and Standard Deviation , ๐.๑%,๐.๒% and ๑% Offset Yield Point

ขอเสนอแนะ ทั้งทางบริษัทฯ ขอให้ปรับเปลี่ยนรายละเอียดคุณลักษณะ ข้อ ๒.๑๔ เป็นดังนี้ “ข้อ ๒.๑๔ สามารถแสดงผลของแรงและระยะยืด พร้อมผลของเส้นโค้งออกมาเป็นกราฟฟิกโดยต่อกับระบบคอมพิวเตอร์และแสดงผลการทดสอบเป็น Percent Elongation, Yield Point & Yield Strength , Stress , Energy , Ultimate Value , Break Value , X-Y Diagrams, Compare Diagrams , Average Value and Standard Deviation , ๐.๑%,๐.๒% and ๑% Offset Yield Point sinvk หรือสามารถแสดงผลในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง”

มติที่ประชุม คณะกรรมการฯ ได้ร่วมกันพิจารณาแล้ว เห็นควรยืนยันตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเดิม เนื่องจากเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

๖. ข้อ ๒.๑๕ มีระบบป้องกันการเกิดอันตรายกับชุดวัดแรง (Load Cell) และระยะยืดตัวแบบก้านชักจากชุดเซนเซอร์ (LVDT Displacement) โดยระบบคอมพิวเตอร์จะสั่งเครื่องทดสอบตัดการทำงานอย่างอัตโนมัติ และมีระบบ Manual ป้องกัน แรงและระยะยืดตัวอีกชั้นเมื่อระบบคอมพิวเตอร์ไม่ทำงานซึ่งระบบจะตัดการทำงานของเครื่องทดสอบทันที (Over the Safety Machine)

ข้อคิดเห็น ซึ่งทางบริษัทฯ มีความเห็นว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์เครื่องมือลักษณะนี้อาจเป็นการระบุเฉพาะเครื่องผลิตภัณฑ์ยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง เนื่องจากเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุของผลิตภัณฑ์แต่ละยี่ห้อจะมีลักษณะการวัดระยะยืดตัวที่แตกต่างกัน โดยจะมีลักษณะพื้นฐานการวัดระยะยืดตัว ๒ แบบ คือ ๑) ระยะยืดตัวแบบก้านชั่งจากจุดเซนเซอร์ (LVDT Displacement) และ ๒) ระยะยืดตัวแบบเส้นลวด (Wire drawing type encoder) ซึ่งการวัดระยะยืดตัวทั้ง ๒ แบบ มีลักษณะการใช้งานที่เหมือนกันและมีความแม่นยำที่เทียบเท่า ทำให้มองว่าคุณลักษณะเฉพาะข้อ ๒.๑๕ เป็นการเจาะจงเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของวัสดุผลิตภัณฑ์ยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง ซึ่งไม่เป็นการเปิดกว้างเพื่อให้เกิดการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

ขอเสนอแนะ ทั้งทางบริษัทฯ ขอให้ปรับเปลี่ยนรายละเอียดคุณลักษณะ ข้อ ๒.๑๕ เป็นดังนี้ “ข้อ ๒.๑๕ มีระบบป้องกันการเกิดอันตรายกับชุดวัดแรง (Load Cell) และระยะยืดตัวแบบก้านชั่งจากจุดเซนเซอร์ (LVDT Displacement) หรือ ระยะยืดตัวแบบเส้นลวด (Wire drawing type encoder) โดยระบบคอมพิวเตอร์จะสั่งเครื่องทดสอบตัดการทำงานอย่างอัตโนมัติ และมีระบบ Manual ป้องกัน แรงและระยะยืดตัวอีกชั้นเมื่อระบบคอมพิวเตอร์ไม่ทำงานซึ่งระบบจะตัดการทำงานของเครื่องทดสอบทันที (Over the Safety Machine)”

มติที่ประชุม คณะกรรมการฯ ได้ร่วมกันพิจารณาแล้ว เห็นควรยืนยันตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเดิม เนื่องจากเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

หัวหน้าเจ้าหน้าที่ ร่วมกับ ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ พิจารณาแล้วเห็นว่า ควรปรับปรุงตามข้อวิจารณ์ เนื่องจาก หลังจากได้รับฟังคำวิจารณ์แล้ว ดังนั้น จึงเห็นควรนำร่างประกาศและร่างเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่ปรับปรุง เผยแพร่ทางเว็บไซต์ของ งานพัสดุ สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์. ๗๐๙๔ หรือ ๗๐๗๒ และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง เพื่อให้สาธารณชนเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



(นางสุรรัตน์ ดิษฐประเสริฐ)

เจ้าหน้าที่



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชวาลย์ สุขมัน)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

อนุมัติ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดลธรรม เอphantan)

รักษาราชการแทน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์