



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
เลขที่ ๗๒/๒๕๕๘  
เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๕ รายการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีความประสงค์จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๕ รายการ ตามรายการ ดังนี้

๑. ชุดแม่แรงไฮดรอลิคขนาด ๕๐ ตัน	จำนวน ๑	ชุด
๒. ชุดทดสอบการไหลตัวของดินแบบ CONE PENETROMETER	จำนวน ๑	ชุด
๓. เครื่องทดสอบคอนกรีตแบบไม่ทำลาย	จำนวน ๑	เครื่อง
๔. เครื่องมือตรวจสอบหาตำแหน่งเหล็กเสริมในคอนกรีต	จำนวน ๑	เครื่อง
๕. ชุดแคลิเปอร์หัวลูกปูนแบบยาง	จำนวน ๑	ชุด

**ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้**

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ  
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว  
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

๕. มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิไม่รับพิจารณาของเสนอราคา หากผู้เสนอราคาหรือผู้ได้รับมอบอำนาจไม่เข้ารับฟังการพิจารณาราคาตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ในวันและเวลาราชการ ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๕๘ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อ ชุดละ ๒๐๐.- บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ได้ที่ งานการเงิน กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๕.๐๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) และ [www.cru.ac.th](http://www.cru.ac.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๓๗๗-๖๐๐๐ ต่อ ๑๖๒๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพล อารินิจ)  
อธิการบดี

เอกสาร สอบราคาซื้อ เลขที่ ๗๒/๒๕๕๘  
สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๕ รายการ  
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
ลงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์  
จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๕ รายการ ตามรายการ ดังนี้

๑. ชุดแม่แรงไฮดรอลิคขนาด ๕๐ ตัน	จำนวน ๑ ชุด
๒. ชุดทดสอบการไหลตัวของดินแบบ CONE PENETROMETER	จำนวน ๑ ชุด
๓. เครื่องทดสอบคอนกรีตแบบไม่ทำลาย	จำนวน ๑ เครื่อง
๔. เครื่องมือตรวจสอบหาตำแหน่งเหล็กเสริมในคอนกรีต	จำนวน ๑ เครื่อง
๕. ชุดแคปซูลหัวลูกปูนแบบยาง	จำนวน ๑ ชุด

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที  
และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามกำหนดไว้ในเอกสารสอบราคาฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสาร สอบราคา**

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคา
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
  - (๒) หลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้า
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

**๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ สอบราคาซื้อ
- ๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้ง  
เวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ  
สอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย  
เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

### ๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคาเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีใช้สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) หนังสือแสดงหลักฐานทางการเงิน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้นและจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการชดเชบหรือแก้ไข หากมีการชดเชบ ตกเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดซอง  
ใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามใน  
สัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแค็ตตาล็อก และหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
ครุภัณฑ์ ไปพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะยึดไว้  
เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง  
โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับ  
แค็ตตาล็อกผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนยื่นซอง สอบราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสาร สอบราคา ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซอง สอบราคา ตามเงื่อนไขในเอกสาร  
สอบราคา

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาที่เปิดผนึกซองเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง ประธาน  
คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาชื่อครุภัณฑ์ จำนวน ๕ รายการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า "ใบเสนอราคาตามเอกสาร  
สอบราคา เลขที่ ๗๒/๒๕๕๘" ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ ในวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่  
เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

### **เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นของสอบราคา แล้วจะไม่รับซอง สอบราคาโดยเด็ดขาด**

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่  
ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศสอบราคา  
หรือไม่ และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอ  
ราคาว่า มีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะ  
กรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้  
เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้างงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัย  
ได้ว่า ผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้  
มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มี  
ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการ  
ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับ  
แจ้งจากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคาจะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับ  
การคัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๑๑ มีนาคม  
๒๕๕๘ เวลา ๑๓.๓๐ น.

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรคห้า ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซอง ใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง และในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซอง ใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการ เปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๕.๑ ในการสอบราคา ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินด้วย ราคารวม

๕.๒ หากผู้เสนอราคายื่นใบมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคา ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้วคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคายื่นนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจาก เงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการ ผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคายื่นนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสาร สอบราคา หรือในหลักฐานการ รับเอกสารสอบราคา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลและบุคคลธรรมดา หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่ง อย่างใด หรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคา ที่เป็น สาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคายื่นอื่น

(๔) ราคาที่เสนอมีการชุลบ ตก เติม แก้ไขเปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือ ชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

๕.๔ ในการตัดสินการสอบราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาหรือ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้อง กับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มี ความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือ ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ อาจยกเลิกการ สอบราคา โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหาย ใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณายกเลิกการสอบราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงหลังจากการเปิดซอง สอบราคาว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ ตามข้อ ๔.๖ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคายื่นอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตาม ข้อ ๑.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจาก ประกาศรายชื่อตามข้อ ๔.๖ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคายื่นนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคา ดังกล่าวได้

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคาสามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคา ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการสอบราคา จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาส่งของที่สอบราคาได้ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการสอบราคา (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

## ๗. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน

## ๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการ สอบราคา ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

**๙. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ**

๙.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๘ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขายและได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม สอบราคาซื้อ แล้วถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๙.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๙.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

**มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย**

**๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘**

# รายละเอียดแนบท้ายประกาศเลขที่ 72/2558

## 1. ชุดแม่แรงไฮดรอลิกขนาด 50 ตัน จำนวน 1 ชุด

### คุณลักษณะ

#### 1. รายละเอียดเฉพาะ

1.1 กระบอกไฮดรอลิก (Hydraulic Cylinders) สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 50 ตัน ช่วงระยะการเคลื่อนที่ของท่อนดัน (Stroke) ไม่น้อยกว่า 158 มม. ตัวกระบอกของท่อนดันมีขนาดพื้นที่หน้าตัด 71.2 ลบ.ซม. และขนาดความจุน้ำมันไม่น้อยกว่า 1131 ลบ.ซม. พร้อมข้อต่อ (Couplers) จำนวน 1 ชุด

1.2 ชุดปั๊มมือโยกชนิดสองของความเร็ว (Two Speed) พร้อมวาล์วลดความดันแยกต่างหากจากตัวกระบอกไฮดรอลิก โดยมีขนาดความดันใช้งานสูงสุด (Operating Pressure) ไม่น้อยกว่า 700 bar จำนวน 1 ชุด

1.3 สายไฮดรอลิกที่มีความสามารถทนแรงดันในการใช้งาน (Operating Pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 10,000 psi. มีความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร เป็นตัวเชื่อมต่อเข้ากับชุดกระบอกไฮดรอลิก ด้วยข้อต่อแบบ couplers พร้อม Dust Cap. จำนวน 1 ชุด

1.4 เกจวัดความดัน พร้อมข้อต่อ (Gauge Adaptor) จำนวน 1 ชุด

1.5 อุปกรณ์ประกอบ

- เครื่องมือวัดละเอียด (เวอร์เนีย) ขนาด 12" x 0.05 mm. จำนวน 1 ตัว

- ไดอัลเกจ ขนาด 30mm. x 0.01mm. จำนวน 1 ตัว

#### 2. รายละเอียดอื่นๆ

2.1 รายการข้อ 1.1 - 1.4 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา

2.2 รายการข้อ 1.5 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศญี่ปุ่น

2.3 มีการสาธิต และแนะนำวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง ตรงตามมาตรฐานการทดสอบด้วยความปลอดภัยและเกิดประโยชน์สูงสุด

2.4 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

## 2. ชุดทดสอบการไหลตัวของดินแบบ CONE PENETROMETER จำนวน 1 ชุด

### คุณลักษณะ

#### 1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือทดสอบเพื่อหาขีดจำกัดความเหลวของดินแบบใช้เข็มทดสอบรูปกรวย สามารถใช้ทดสอบได้ตามมาตรฐาน BS 1337

#### 2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ชุดทดสอบหาขีดการไหลตัวของดินแบบใช้เข็มทดสอบรูปกรวย (CONE PENETROMETER) 1 ชุด

2.1.1 เครื่องทดสอบติดตั้งบนฐานโลหะ บริเวณของฐานที่รองรับตัวอย่างการทดลองทำด้วยโลหะที่พื้นผิวมีลักษณะเป็นร่องกันลื่น

2.1.2 ชุดประกอบเข็มกด ติดตั้งอยู่บนแกนที่ประกอบฉากกับตัวฐาน ทำด้วยโลหะกันสนิมอย่างดี ชุดเข็มกดและมาตรวัดค่า PENETRATION สามารถเลื่อนขึ้นลงในแนวตั้งบนแกนเสาได้ด้วยการหมุนปุ่มปรับ

2.1.3 แผงหน้าปัด ( DIAL GAUGE ) ซึ่งอ่านค่า PENETRATION มีลักษณะเป็นแผ่นกลมมีขีด แบ่งตั้งแต่ 0 - 400 ขีด และ 1 ขีดมีค่าเท่ากับ 0.1 มิลลิเมตร หน้าปัดมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 150 มิลลิเมตร และเข็มชี้ของหน้าปัดทำด้วยโลหะไร้สนิม สามารถปรับตำแหน่งได้ การอ่านค่าทำได้จากการเลื่อนแกนที่ประกอบอยู่กับเฟืองซึ่งสัมพันธ์กับเข็มชี้บนหน้าปัด



2.1.4 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องมือทดสอบแบบอัตโนมัติ เป็นอุปกรณ์ตั้งเวลาสำหรับควบคุมระยะเวลาการตกของเข็มกด แสดงค่าเวลาเป็นแบบตัวเลขแบบ LCD สามารถตั้งค่าเวลาได้ตั้งแต่ 0-99 วินาที 1 ชุด

2.1.5 ใช้ระบบไฟฟ้าขนาด 220-240 V, 50 Hz, 1ph

2.2 กรวยทดสอบการกตทะเลวง ทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม ผิวขัดมันเรียบ มุมกรวยแหลม 30 องศา 1 อัน

2.3 เกจตรวจสอบมีลักษณะเป็นแผ่นโลหะกลม มีรูตรงกลาง ใช้สำหรับตรวจสอบสภาพของกรวยทดสอบ 1 อัน

2.4 ถ้วยทดสอบการกตทะเลวง ทำด้วยทองเหลืองหรือโลหะไม่เป็นสนิม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางในไม่น้อยกว่า 55 มิลลิเมตร ลึก 40 มิลลิเมตร จำนวน 6 ใบ

### 3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพจากประเทศอังกฤษ หรือสหรัฐอเมริกา และเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในกลุ่ม ISO 9000

3.2 เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต โดยแนบเอกสารยืนยันมาพร้อมใบเสนอราคา

3.3 มีการสาธิตและแนะนำวิธีการทดสอบให้กับผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องตรงตามมาตรฐานการทดสอบด้วยความปลอดภัยและเกิดประโยชน์สูงสุด

3.4 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

3.5 มีคู่มือการใช้งานหรือเอกสารการทดสอบภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด

## 3. เครื่องทดสอบคอนกรีตแบบไม่ทำลาย จำนวน 1 เครื่อง

### คุณลักษณะ

#### 1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือทดสอบความแข็งแรงของคอนกรีตแบบไม่ทำลาย (Non-Destructive Testing of Concrete) ชนิดจอแสดงผลและบันทึกการทดสอบเป็นแบบตัวเลขดิจิทัล สามารถทดสอบได้ตามมาตรฐาน ASTM C 805

#### 2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องทดสอบคอนกรีตแบบไม่ทำลายด้วยค้อนกระทบ (Test Hammer) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 มีจอแสดงผลแบบดิจิทัลที่ตัวเครื่อง จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 17x 71 Pixel (Graphic)

2.1.2 สามารถเลือกหน่วยแสดงความแข็งแรงของคอนกรีต (Concrete Strength) เป็นหน่วย N/ mm<sup>2</sup>, Mpa, Kg / cm<sup>2</sup> และ psi ได้

2.1.3 มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกกลาง ภายในกระบอกมีกลไกสำหรับสร้างแรงกระทบ โดยมีน้ำหนักไม่เกิน 570 กรัม สามารถพกพาไปใช้งานได้สะดวก

2.1.4 สามารถสร้างพลังงานในการกระทบ (Impact Energy) ได้ไม่น้อยกว่า 2.207 Nm และมีช่วงการวัดค่าความแข็งแรงของคอนกรีตได้ตั้งแต่ 10 ถึง 100 N/mm<sup>2</sup> โดยมีค่า การยืดตัวของสปริงไม่น้อยกว่า 75 มม.

2.1.5 มีหน่วยความจำภายในตัวสามารถบันทึกผลการทดสอบได้ ข้อมูลการทดสอบจะถูกบันทึกไว้อัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 400 ชุด (10 ครั้ง / 1 ชุด) หรือ 200 ชุด (20 ครั้ง / 1 ชุด) และสามารถเรียกดู 20 ชุดล่าสุดได้จากตัวเครื่องทดสอบโดยตรง

- 2.1.6 มีซีล 2 ชั้น เพื่อป้องกันฝุ่นและสิ่งสกปรกเข้าไปในเครื่อง
  - 2.1.7 ใช้แบตเตอรี่ชนิดชาร์จพลังงานเพิ่มได้ ผ่านทางช่อง USB
  - 2.1.8 ในกรณีที่มีสัญญาณเตือนแบตเตอรี่ สามารถใช้กระแทกได้ไม่น้อยกว่า 100 ครั้ง
  - 2.1.9 เครื่องสามารถปิดตัวเองอัตโนมัติ หากไม่ใช้งานภายใน 5 นาที
  - 2.1.10 มีฟังก์ชันสามารถเลือกรูปแบบการทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C805 และสามารถกำหนดค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของคอนกรีตได้ในตัวเครื่องทดสอบโดยการหักลอบค่าที่สูงและต่ำออกอย่างละ 1 ค่า โดยอัตโนมัติ และที่ผู้ใช้ผู้ใช้งานสามารถเลือกกำหนดค่าเฉลี่ยได้เอง
  - 2.1.11 สามารถลบข้อมูลการครั้งล่าสุดได้
  - 2.1.12 มีฟังก์ชันเลือกรูปแบบตัวอย่างในการทดสอบเป็นแบบทรงกระบอกมาตรฐาน, รูปแบบลูกบาศก์มาตรฐานและผู้ใช้สามารถเลือกรูปแบบได้เอง
  - 2.1.13 อายุการใช้งานของแบตเตอรี่สามารถใช้กระแทกได้ไม่น้อยกว่า 5,000 ครั้ง
  - 2.2 โปรแกรมประมวลผลผ่านเครื่องประมวลผลคอมพิวเตอร์ มีรายละเอียดดังนี้
    - 2.2.1 เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป พร้อมไดรฟ์เวอร์ สามารถเชื่อมต่อระหว่างเครื่องทดสอบกับคอมพิวเตอร์ได้ง่าย
    - 2.2.2 สามารถแก้ไขการตั้งค่าต่าง ๆ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย, เส้นกราฟ, หน่วย และค่าความลึกที่เกิดคาร์บอนชั้นบนผิวตัวอย่างทดสอบ
    - 2.2.3 สามารถส่งออกชุดข้อมูลเป็นแบบรูปภาพและอักษรไปยังโปรแกรมอื่น ๆ ได้
    - 2.2.4 กรณีที่มีการแก้ไขข้อมูลจากโปรแกรมผิดพลาดสามารถเรียกคืนข้อมูลจากเครื่องทดสอบได้
    - 2.2.5 สามารถลบข้อมูลทั้งหมดที่ถูกบันทึกไว้ในเครื่องทดสอบได้จากโปรแกรม
    - 2.2.6 สามารถอัปเดตโปรแกรมผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้
    - 2.2.8 สามารถกำหนดเส้นกราฟโดยการเก็บตัวอย่าง เพื่อทำการทดสอบกำลังอัดกับเครื่องทดสอบแบบ ไม่ทำลายและแบบทำลาย เพื่อนำข้อมูลมาสร้างเส้นกราฟได้เอง แล้วนำข้อมูลส่งกลับเข้าเครื่อง เพื่อนำมาใช้ทดสอบได้ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น
  - 2.3 อุปกรณ์สอบเทียบค่าความเที่ยงตรงของเครื่อง ทดสอบลักษณะเป็นแท่งโลหะรูปทรงกระบอก ส่วนตรงกลางด้านบนเป็นแฉ่ง เพื่อเป็นจุดรับการกระแทกในการสอบเทียบค่าเครื่องทดสอบ จำนวน 1 ชุด
- 3. รายละเอียดอื่น ๆ**
- 3.1 เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
  - 3.2 เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากทวีปยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานในกลุ่ม ISO 9000
  - 3.3 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตและได้รับการแต่งตั้งให้เป็นศูนย์บริการโดยมีเอกสารแนบยืนยันพร้อมใบเสนอราคา โดยเอกสารใบตัวแทนจะต้องระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อไว้ในเอกสารตัวแทนจำหน่ายมาด้วย เพื่อประโยชน์ในการให้บริการเครื่องภายหลังการส่งมอบ
  - 3.4 ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอและต้องระบุยี่ห้อ, แบบ / รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทุกประการ
  - 3.5 มีการสาธิต แนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำไปใช้งานได้อย่างถูกต้อง
  - 3.6 มีคู่มือประกอบการใช้งานประจำเครื่องเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด
  - 3.7 รับประกันคุณภาพ 1 ปี (การใช้งานปกติ)

#### 4. เครื่องมือตรวจสอบหาตำแหน่งเหล็กเสริมในคอนกรีต จำนวน 1 เครื่อง คุณลักษณะ

##### 1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือสำหรับตรวจสอบหาตำแหน่งเหล็กเสริมในคอนกรีตโดยใช้หลักการเหนี่ยวนำของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Induction) สามารถทดสอบได้ตามมาตรฐาน BS 1881 Part 204, DIN 104 และ SN 505 262

##### 2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องมือตรวจสอบหาตำแหน่งเหล็กเสริมในคอนกรีต จำนวน 1 ชุด รายละเอียดดังนี้

2.1.1 สามารถตรวจสอบตำแหน่งความลึกและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมได้จากหัววัดเอนกประสงค์ (Universal Probe) และสายสัญญาณ (Probe cable) ยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร พร้อมอุปกรณ์ Probe Cart ที่ช่วยให้การตรวจสอบรวดเร็วขึ้น

2.1.2 มีระบบประมวลผลแบบ Dual core Processor

2.1.3 มีชุดจอแสดงผลเป็นแบบ Touch screen Color Display ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว

2.1.4 มีช่วงการตรวจสอบ (Cover Measuring Range) สูงสุด 185 มิลลิเมตร ค่าความแม่นยำในการอ่านค่า (Cover Measuring Accuracy) + 1 mm to + 4 mm หรือดีกว่า

2.1.5 สามารถตรวจสอบเหล็กเสริมที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด 63 มิลลิเมตร โดยมีค่าความแม่นยำ + 1 bar size หรือดีกว่า

2.1.6 สามารถเลือกหน่วยในการแสดงผลเป็นแบบหน่วยอังกฤษ และเมตริกได้ทั้ง 2 ระบบ

2.1.7 ใช้กับแบตเตอรี่ได้นานครั้งละไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

2.1.8 มีหน่วยความจำภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 8 GB

2.1.9 มีฟังก์ชันการทำงานในแบบ Single Line Scan, Multi line Scan และ Area Scan ได้

2.1.10 สามารถทำการถ่ายข้อมูลที่เก็บบันทึกไว้ในเครื่องทดสอบบนชุดประมวลผลคอมพิวเตอร์ได้

2.1.11 ก้านต่อ (Telescopic extension rod for universal probe) จำนวน 1 ชุด

2.1.12 แท่งสอบเทียบค่ามาตรฐาน (Calibrate Testing Block) ของเครื่องมือทดสอบ

จำนวน 1 ชุด

##### 3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

3.2 เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากทวีปยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานในกลุ่ม ISO 9000 หรือเทียบเท่า โดยแนบเอกสารมาพร้อมใบเสนอราคา

3.3 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตและได้รับการแต่งตั้งให้เป็นศูนย์บริการ โดยมีเอกสารแนบยืนยันมาพร้อมใบเสนอราคา โดยเอกสารใบตัวแทนจะต้องระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อไว้ในเอกสารตัวแทนจำหน่ายมาด้วย เพื่อประโยชน์ในการให้บริการเครื่องภายหลังการส่งมอบ

3.4 ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่จะนำเสนอ และต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทุกประการ

3.5 มีการสาธิต แนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้อง

3.6 มีคู่มือประกอบการใช้งานประจำเครื่องภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด

3.7 รับประกันคุณภาพ 1 ปี (การใช้งานปกติ)

5. ชุดแคปซูลหัวลูกปืนแบบยาง จำนวน 1 ชุด  
คุณลักษณะ

1. รายละเอียดเฉพาะ

1.1 เป็นชุดแคปซูลหัวลูกปืนโดยใช้แผ่นยางรองตามมาตรฐาน ASTM C121

1.2 แผ่นยางรองสำหรับตัวอย่างคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว มีค่าความแข็งผิว 70 Durometer จำนวน 2 แผ่น

1.3 แผ่นเหล็กสำหรับรองครอบแผ่นยาง จำนวน 2 แผ่น

2. รายละเอียดอื่นๆ

2.1 เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

2.2 เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากทวีปยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานในกลุ่ม ISO 9000

2.3 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตและได้รับการแต่งตั้งให้เป็นศูนย์บริการโดยมีเอกสารแนบยืนยันมาพร้อมใบเสนอราคา โดยเอกสารใบตัวแทนจะต้องระบุชื่อหน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อไว้ในเอกสารตัวแทนจำหน่ายมาด้วย เพื่อประโยชน์ในการให้บริการเครื่องภายหลังการส่งมอบ

2.4 ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอและต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทุกประการ

2.5 มีการสาธิต แนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้อง

2.6 มีคู่มือประกอบการใช้งานประจำเครื่องเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด

2.7 รับประกันคุณภาพ 1 ปี (การใช้งานปกติ)

\*\*\*\*\*