



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์รายการ  
โครงเหล็กต้านทานแรงรูดวงแหวน จำนวน 1 ชุด ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว
2. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
3. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา จะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นว่านั้น
4. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา จะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ๆ ที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้
5. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกัน และปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ ตามหนังสือที่ ปช 0028/ว0009 ลงวันที่ 26 มีนาคม 2555 เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำ และแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลเป็นคู่สัญญา กับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บุคคลหรือนิติบุคคลที่เข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายการรับจ่ายหรือแสดงบัญชีรายการรับจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

(2) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

(3) คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นซองสอบราคาในวันที่ 8-17 กุมภาพันธ์ 2559 ระหว่างเวลา 08.00 - 16.00 น.  
ณ หน่วยพัสดุสำนักงานคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ ชั้น 2 อาคาร 81 และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคา  
วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2559 เวลา 10.30 น. ณ ห้อง 224 ชั้น 2 อาคาร 81

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อได้ที่หน่วยพัสดุสำนักงานคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
อาคาร 81 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800 ได้ตั้งแต่วันที่ 8-17 กุมภาพันธ์ 2559 ระหว่างเวลา 08.00-16.00 น.  
ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ [www.eng.kmutnb.ac.th](http://www.eng.kmutnb.ac.th) และเว็บไซต์กรมบัญชีกลาง  
[www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมทางโทรศัพท์หมายเลข 0-2585-7355 ในวันและ  
เวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559



(ศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิทย์ บุญยโสภณ)

อธิการบดี

ข้อกำหนดของคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงเหล็กต้านทานแรงรูดงแหวน จำนวน 1 ชุด

1. คุณลักษณะทั่วไป

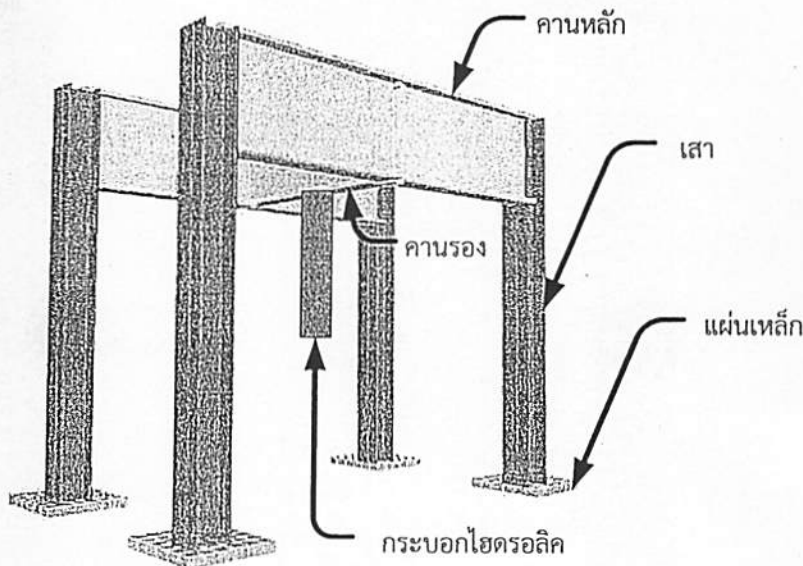
1.1. เป็นชิ้นส่วนโครงสร้างเหล็ก มีลักษณะเป็นโครงสร้างต้านทานในแนวตั้ง ใช้สำหรับการทดสอบการรับน้ำหนัก โครงสร้างจริง (Full-scale test) พร้อมทั้งมีอุปกรณ์เครื่องมือกระบอกไฮดรอลิกและปั๊มประกอบ ใช้สำหรับการให้แรง และเหล็กเส้นแรงดึงสูงสำหรับการยึดในพื้นที่ Strong Floor พร้อมทั้งเครื่องดึงเหล็กเส้นแรงดึงสูง เพื่อให้สามารถใช้ทดสอบได้

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1. ระบบโครงสร้างต้านทานในทิศทางแนวตั้ง

2.1.1. โครงเหล็กสามารถต้านทานแรงตามแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า 200 ตัน (ที่สภาวะใช้งาน) และต้องคำนวณความแข็งแรงตามมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างเหล็กด้วยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้ และแบบแผนและรายการคำนวณพร้อมเอกสารรับรอง โดยวิศวกรโครงสร้างในระดับสามัญวิศวกรโยธาขึ้นไป เพื่อใช้ประกอบการส่งมอบ

2.1.2. รูปแบบโครงสร้างต้านทานในทิศทางแนวตั้ง เป็นระบบโครงสร้างคาน-เสา มีรูปแบบดังรูป



และมีรายละเอียดประกอบดังนี้

2.1.2.1. กระบอกไฮดรอลิกติดตั้งที่ตำแหน่งกึ่งกลางของคานรอง และยึดต่อกับคานรองด้วยสลักเกลียว

2.1.2.2. คานรองมีช่วงพาดจากคานหลักถึงคานหลักมีระยะ 2 เมตร (วัดจากแนวกึ่งกลางคานหลักถึงแนวกึ่งกลางคานหลัก) และยึดต่อกับคานหลักด้วยสลักเกลียว

2.1.2.3. คานหลักมีช่วงพาดจากเสาถึงเสามีระยะ 4 เมตร (วัดจากศูนย์กลางเสาถึงศูนย์กลางเสา) และยึดต่อกับเสาด้วยสลักเกลียว โดยสามารถปรับระดับสูง-ต่ำของคานหลักได้ ตลอดช่วงความสูง (ระยะปรับแต่ละระดับไม่เกิน 0.15 เมตร)

2.1.2.4. ความสูงเสามีค่าไม่น้อยกว่า 3.75 เมตร และระยะช่องว่างใต้ท้องคานหลักและคานรองไม่น้อยกว่า 2.85 เมตร

2.1.2.5. เสามีฐานเป็นแผ่นเหล็กและยึดโดยการเชื่อมกับแผ่นเหล็ก

2.1.2.6. แผ่นเหล็กมีรูเจาะขนาด 50 มิลลิเมตร จำนวน 4 รู และมีรูตรงกับพื้นในบริเวณพื้นที่ Strong Floor เพื่อทำการยึดแน่นที่ฐานด้วยเหล็กเส้นแรงดึงสูง

### 3. วัสดุที่ใช้

#### 3.1. แผ่นเหล็ก

3.1.1. เหล็กแผ่นใช้แผ่นเหล็กที่รีดร้อนรีดร้อนตามมาตรฐานบังคับ มอก. 55-2516 มีกำลังต้านทานแรงดึงต่ำสุดเท่ากับ 235 เมกะพาสคัล

#### 3.2. เหล็กรูปพรรณ

3.2.1. เหล็กรูปพรรณใช้หน้าตัดเหล็กรูปพรรณรีดร้อนตามมาตรฐานบังคับ มอก. 1227-2539 เกรด SM 490 มีกำลังต้านทานแรงดึงต่ำสุดเท่ากับ 325 เมกะพาสคัล ที่ความหนาไม่เกิน 16 มิลลิเมตร และมีกำลังต้านทานแรงดึงต่ำสุดเท่ากับ 315 เมกะพาสคัล ที่ความหนาเกิน 16 มิลลิเมตร

#### 3.3. สลักเกลียว

3.3.1. สลักเกลียวตามมาตรฐาน A325 และใช้คุณสมบัติ เกรด SS400 ตามมอก. 1479-2541 มีกำลังต้านทานแรงดึงต่ำสุดเท่ากับ 245 เมกะพาสคัล ที่ความหนาไม่เกิน 16 มิลลิเมตร และมีกำลังต้านทานแรงดึงต่ำสุดเท่ากับ 235 เมกะพาสคัล ที่ความหนาเกิน 16 มิลลิเมตร

#### 3.4. การเชื่อม

3.4.1. งานเชื่อมใช้มาตรฐาน AMERICAN WELDING SOCIETY SPECIFICATIONS, AWS ลวดเชื่อม E60

#### 3.5. การทาสี

3.5.1. การทาสีต้องดำเนินการทาสีโครงสร้างเหล็กทั้งหมดโดยการ Shop Coat หนึ่งชั้นหรือมากกว่า และ Field Coat อีกอย่างน้อยสองชั้น

### 4. รายละเอียดเครื่องมือกระบอกไฮดรอลิกและปั๊ม

4.1. เป็นเครื่องมือให้แรง มีลักษณะเป็นทรงกระบอก และปั๊มที่ทำงานโดยพลังงานไฟฟ้า ซึ่งเครื่องมือให้แรงและปั๊มสามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างดี

4.2. สามารถให้แรงได้สูงสุด 50 ตัน และทำงานได้ทั้ง 2 ทิศทาง ทั้งในทิศทางดึงและดัน

4.3. ช่วงระยะชักของกระบอกไฮดรอลิกไม่น้อยกว่า 1000 มิลลิเมตร

4.4. เครื่องปั๊มทำงานโดยไฟฟ้า และสามารถให้ความเร็วในการเคลื่อนที่ของลูกสูบไม่ต่ำกว่า 5 มิลลิเมตรต่อวินาที ทั้งในทิศทางดึงและดัน

4.5. เครื่องปั๊มสามารถจ่ายน้ำมันได้เพียงพอต่อการใช้งานของแม่แรง

4.6. ผู้ขายจะต้องดำเนินการสาธิตการใช้งาน จนผู้ใช้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

4.7. มีการรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 5. การส่งมอบ

5.1. ส่งมอบที่ อาคาร 89 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ. โดยให้วางในบริเวณพื้นที่ Strong Floor ที่ได้ออกแบบไว้เท่านั้น โดยทางบริษัทจะต้องแจ้งกำหนดการเข้าส่งล่วงหน้าก่อนอย่างน้อย 1 สัปดาห์

5.2. เอกสารแบบและรายการคำนวณพร้อมการรับรองโดยวิศวกรโครงสร้างในระดับสามัญวิศวกรโยธาขึ้นไป

5.3. ทดสอบการทำงาน