



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
เรื่อง สอบราคาซื้อชุดฝึกนิวเมตริกส์ จำนวน 2 ชุด ครั้งที่ 2
ประกาศเลขที่ 32/2557

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อชุดฝึกนิวเมตริกส์ จำนวน 2 ชุด ครั้งที่ 2 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เลขที่ 172 ถนนอิสรภาพ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว
2. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
3. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคา ให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ณ วันประกาศสอบราคา หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นของสอบราคาในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 ถึงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 ระหว่างเวลา 8.30 น. ถึง 16.30 น. ณ งานพัสดุ (อาคาร 5 ชั้น 2) กลุ่มบริหารงานคลังและพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 ตั้งแต่เวลา 15.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ห้อง 179 อาคาร 1 ชั้น 7)

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารได้ที่งานพัสดุ (อาคาร 5 ชั้น 2) กลุ่มบริหารงานคลังและพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ระหว่างเวลา 8.30 น. ถึง 16.30 น. ตั้งแต่วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 ถึงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 หรือสอบถามทางโทรศัพท์ 0-2890-1801 ต่อ 5023-4 หรือ <http://www.dru.ac.th> หรือ <http://www.gprocurement.go.th>

ประกาศ ณ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวลักษณ์ เวชวิทยาชง)

เอกสารสอบราคาซื้อเลขที่ 32/2557
การซื้อชุดฝึกนิวเมตริกส์ จำนวน 2 ชุด ครั้งที่ 2
ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2557

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ซึ่งต่อไปเรียกว่า “มหาวิทยาลัย” มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อชุดฝึกนิวเมตริกส์ จำนวน 2 ชุด ครั้งที่ 2 ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของ เก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคาฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เอกสารแนบท้ายเอกสารสอบราคา

- 1.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 1.2 แบบใบเสนอราคา
- 1.3 บทนิยาม
 - (1) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (2) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 1.4 แบบบัญชีเอกสาร
 - (1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1
 - (2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2
- 1.5 แบบสรุปบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่
- 1.6 แบบบัญชีผู้มีอำนาจควบคุม

2. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 2.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
- 2.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 2.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคาซื้อครุภัณฑ์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.3 (2)
- 2.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น



2.5 นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับหรือรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

2.6 นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

2.7 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานมา 3 ของ ดังนี้

3.1 ของบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 จะต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

3.1.1 ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

ก. ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลและวัตถุประสงค์ที่รับรองในคราวเดียวกัน (รับรองไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันเปิดซองใบเสนอราคา) บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ และผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ข. บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล (รับรองไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันเปิดซองใบเสนอราคา) สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการและผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

3.1.2 ในกรณีที่ผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุในข้อ 3.1.1

3.1.3 ผู้เสนอราคา 3.1.1-3.1.2 ให้ยื่นสำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

3.1.4 สำเนารายชื่อผู้ถือหุ้น

3.1.5 บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 และเอกสารทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ 1.4 (1)

3.2 ของบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 จะต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

3.2.1 จะต้องมีแค็ตตาล็อกของชุดฝึกนิวมेटริกส์ และ/หรือส่วนประกอบอื่นๆ

3.2.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตาม เอกสารหมายเลข 1.1 โดยผู้เสนอราคา จะต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างของมหาวิทยาลัยฯ กับรายละเอียดของผู้เสนอราคา

3.2.3 หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน และสำเนาบัตรประชาชนผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ หรือ สำเนาบัตรประชาชนของผู้มีอำนาจในกรณีผู้มีอำนาจเป็นผู้ลงนามในใบเสนอราคา

3.2.4 บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 และเอกสารทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ



3.3 ของใบเสนอราคา

4. เสนอราคา

4.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ ในเอกสารหมายเลข 1.1 นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการขุดลบหรือแก้ไข หากมีการขุดลบแต่เติมแก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

4.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาแต่ละรายการเพียงราคาเดียว และราคารวม ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายๆ ทั้งปวง

4.3 ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันเปิดซองใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

4.4 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้มีมหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคามีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับ แคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา ตรวจสอบภายใน 3 วัน

4.5 ก่อนการยื่นซองสอบราคาผู้เสนอราคาควรตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารสอบราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซองสอบราคาตามเงื่อนไขในเอกสาร

4.6 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองฯ ระบุชื่อผู้เสนอราคาทั้ง 3 ซอง และปิดผนึกซองให้เรียบร้อย ดังนี้

1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 โดยระบุหน้าของ “บัญชีเอกสารส่วนที่ 1” จ่าหน้าของถึง “ประธานคณะกรรมการดำเนินการสอบราคาซื้อครุภัณฑ์เลขที่ 32/2557”

2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 โดยระบุหน้าของ “บัญชีเอกสารส่วนที่ 2” จ่าหน้าของถึง “ประธานคณะกรรมการดำเนินการสอบราคาซื้อครุภัณฑ์เลขที่ 32/2557”

3) ซองใบเสนอราคา โดยระบุหน้าของ “ใบเสนอราคา” จ่าหน้าของถึง “ประธานคณะกรรมการดำเนินการสอบราคาซื้อครุภัณฑ์เลขที่ 32/2557”



ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 ถึงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 ระหว่างเวลา 8.30 น. ถึง 16.30 น. ณ งานพัสดุ (อาคาร 5 ชั้น 2) กลุ่มบริหารงานคลังและพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี กรุงเทพมหานคร เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นของสอบราคาแล้วจะไม่รับซองหรือเอกสารใดๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคา แต่ละรายว่าเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นตาม ข้อ 1.3 (1) ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอราคาว่ามีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ 1.3 (2) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคาและประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกและมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯจะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำได้ดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคาเพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคาอื่น ณ วันประกาศสอบราคาซื้อหรือเป็นผู้เสนอราคาที่จะทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน 3 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการพิจารณาผลการวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะเปิดซองใบเสนอราคาผู้ที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ ห้องประชุมคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ห้อง 179 อาคาร 1 ชั้น 7) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 ตั้งแต่เวลา 15.00 น. เป็นต้นไป

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรค 4 ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซองใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ทางราชการอย่างยิ่ง และในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

5. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

5.1 ในการสอบราคาซื้อครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาราคารวม โดยราคาจะต้องไม่เกินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ



5.2 หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 4 แล้ว คณะกรรมการเปิดซองใบเสนอราคาจะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคานั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยเท่านั้น

5.3 มหาวิทยาลัย สงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

1. ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารสอบราคาหรือในหลักฐานการรับเอกสารสอบราคาของมหาวิทยาลัย
2. ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลหรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดในใบเสนอราคา
3. เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคาที่เป็นสาระสำคัญหรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น
4. ราคาที่เสนอมีการชุลบ ตก เต็ม แก้ไข เปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา(ถ้ามี) กำกับไว้

5.4 ในการตัดสินใจการสอบราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาหรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะหรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

5.5 มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการสอบราคาโดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการสอบราคาและลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุผลที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคาก่อการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอราคาอันเป็นเท็จหรือใช้ชื่อนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

5.6 ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายในหลังจากการเปิดซองสอบราคาว่าผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ ตามข้อ 4.6 เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคาหรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ 1.3 มหาวิทยาลัยมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากประกาศรายชื่อตาม ข้อ 4.6 และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคานั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้ หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่ากรยกเลิกเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดใบเสนอราคาดังกล่าวได้



6. การทำสัญญาซื้อขาย

6.1 ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคาสามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน 5 วันทำการของทางราชการนับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาก็ได้

6.2 ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคาไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน 5 วันทำการของทางราชการ หรือ เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ 6.1 ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องทำสัญญากับมหาวิทยาลัยภายใน 5 วันทำการนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละห้า (5%) ของราคาส่งของที่สอบราคาได้ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) เงินสด

(2) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัย โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการของทางราชการ

(3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามที่ กวพ.กำหนด

(4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุน เพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว

(5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการสอบราคา (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

7. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายให้คิดในอัตราร้อยละ 0.2 ต่อวัน

8. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการสอบราคาซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาซื้อขายกับมหาวิทยาลัยแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อซึ่งเกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

9. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

9.1 เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามสอบราคาซื้อแล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้





ขอเรียนแจ้งให้ทราบว่า... (The text is mostly illegible due to blurring and low resolution, but appears to be an official notice or report.)

(แนบ) ๒) ส่งยื่นเอกสารยื่นขอรับทุนการศึกษา

ตามระเบียบที่แนบมา... (Illegible text)

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

กระทรวงพาณิชย์ (Illegible text)

๒) ผู้ยื่นขอรับทุนการศึกษา... (Illegible text)

ผู้ประสานงาน

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (Illegible text)

ขอเรียนแจ้งให้ทราบว่า... (Illegible text)

ขอเรียนแจ้งให้ทราบว่า... (Illegible text)

ขอเรียนแจ้งให้ทราบว่า... (Illegible text)

ขอเรียนแจ้งให้ทราบว่า... (Illegible text)

ผู้ประสานงาน (Illegible text)

ขอเรียนแจ้งให้ทราบว่า... (Illegible text)

ขอเรียนแจ้งให้ทราบว่า... (Illegible text)

ขอเรียนแจ้งให้ทราบว่า... (Illegible text)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะชุดฝึกนิวเมตริกส์ จำนวน 2 ชุด
ตามประกาศเลขที่ 32/2557

จะต้องมีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่านี้

1.คุณลักษณะเฉพาะชุดฝึกนิวเมตริกส์

1.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นชุดฝึกที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้สำหรับเรียนรู้ระบบการทำงานและการควบคุมชุดฝึกนิวเมตริกส์เบื้องต้น ซึ่งต้องมีการออกแบบระบบป้องกันอันตรายอันจากการเรียนรู้ทั้งในส่วนของตัวเครื่องจักรและผู้ปฏิบัติการ

1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

1.2.1 แผงติดตั้งอุปกรณ์ทำจากอลูมิเนียมโปรไฟล์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 แผง

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 700 x 1100 x 30 มม.
- มีจำนวนร่องยึดอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 27 ร่อง

1.2.2 ตู้อหรือลิ้นชักสำหรับเก็บอุปกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตู้

1.2.3 ชุดกรองและปรับระดับแรงดัน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว

- มีย่านการทำงานไม่น้อยกว่า 0.5 – 8 kgf/cm² หรือดีกว่า
- มีระดับการกรอง 40 ไมครอนหรือดีกว่า

1.2.4 ชุดแบ่งจ่ายลมจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

- มีจำนวนช่องแบ่งจ่ายลมไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- มีวาล์วเปิด-ปิดแบบ 3/2
- สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y

1.2.5 ระบายอกสูบลมทางเดียว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว

- ระบายอกสูบลมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มม.
- มีระยะการเคลื่อนที่ของก้านสูบไม่น้อยกว่า 60 มม.
- สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y

1.2.6 ระบายอกสูบลมสองทางแบบมีระบบกันกระแทกจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว

- ระบายอกสูบลมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มม.
- มีระยะการเคลื่อนที่ของก้านสูบไม่น้อยกว่า 120 มม.
- สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y

1.2.7 ระบายอกสูบลมสองทางแบบไม่มีระบบกันกระแทก จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว

- ระบายอกสูบลมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มม.
- มีระยะการเคลื่อนที่ของก้านสูบไม่น้อยกว่า 120 มม.
- สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y



- 1.2.8 วาล์วปรับอัตราการไหลทางเดียวจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- มีย่านความดันในการทำงานไม่น้อยกว่า $0 - 9 \text{ kgf/cm}^2$ หรือดีกว่า
 - สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y
- 1.2.9 วาล์วเร่งระบายลมจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- มีย่านความดันในการทำงานไม่น้อยกว่า $0 - 9 \text{ kgf/cm}^2$
 - สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y
- 1.2.10 วาล์ว $3/2$ ปกติปิดแบบปุ่มกดจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- มีย่านความดันในการทำงานไม่น้อยกว่า $0.5 - 9 \text{ kgf/cm}^2$ โดยประมาณ
 - สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y
- 1.2.11 วาล์ว $5/2$ แบบปิดค้างตำแหน่งจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- มีย่านความดันในการทำงานไม่น้อยกว่า $0.5 - 9 \text{ kgf/cm}^2$
 - สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y
- 1.2.12 วาล์ว $3/2$ ปกติปิดแบบโรเลอร์, ทำงานสองทางจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- มีย่านความดันในการทำงานไม่น้อยกว่า $0 - 9 \text{ kgf/cm}^2$
 - สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y
- 1.2.13 วาล์ว $3/2$ ปกติปิด แบบโรเลอร์, ทำงานด้านซ้ายทางเดียว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- มีย่านความดันในการทำงาน ไม่น้อยกว่า $0 - 9 \text{ kgf/cm}^2$
 - สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y
- 1.2.14 วาล์ว $3/2$ ปกติปิด แบบโรเลอร์, ทำงานด้านขวาทางเดียว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- มีย่านความดันในการทำงาน $2 - 9 \text{ kgf/cm}^2$ หรือ ดีกว่า
 - สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y
- 1.2.15 วาล์ว $3/2$ ปกติปิด แบบสั่งงานด้วยลม ด้านเดียวจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- มีย่านความดันในการทำงาน $1.5 - 9.9 \text{ kgf/cm}^2$ หรือ ดีกว่า
 - สั่งลีนวาล์วทำงานด้วยลมดันกลับด้วยระบบ Piston Return
 - มีปุ่มกดสั่งงานที่ตัววาล์ว
 - สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y
- 1.2.16 วาล์ว $4/2$ แบบสั่งงานด้วยลมทั้งสองด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- มีย่านความดันในการทำงาน $1.5 - 9.9 \text{ kgf/cm}^2$ หรือ ดีกว่า
 - มีปุ่มกดสั่งงานที่ตัววาล์ว



1.2.17 วาล์ว 5/2 แบบสั่งงานด้วยลมด้านเดียว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว

- มีย่านความดันในการทำงาน 1.5 – 9.9 kgf/cm² หรือ ดีกว่า
- สั่งลีนวาล์วทำงานด้วยลม ดันกลับกลับด้วยระบบ Piston Return
- มีปุ่มกดสั่งงานที่ตัววาล์ว
- สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y

1.2.18 วาล์ว 5/2 แบบสั่งงานด้วยลมทั้งสองด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว

- มีย่านความดันในการทำงาน 1.5 – 9.9 kgf/cm² หรือ ดีกว่า
- มีปุ่มกดสั่งงานที่ตัววาล์ว
- สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y

1.2.19 วาล์วลมเดี่ยวจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว

- มีย่านความดันในการทำงาน 0.2 – 9.9 kgf/cm² หรือ ดีกว่า
- มีอัตราการไหลจากด้านเข้าไปด้านออกไม่น้อยกว่า 700 ลิตรต่อนาที
- สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y

1.2.20 วาล์วลมคู่ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว

- มีย่านความดันในการทำงาน 0.2 – 9.9 kgf/cm² หรือ ดีกว่า
- สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y

1.2.21 มาตรวัดแรงดันลมพร้อมวาล์วกำหนดทิศทางจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว

- มีย่านการวัดความดัน 0 – 9.9 kgf/cm² หรือ ดีกว่า
- สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y

1.2.22 วาล์วหน่วงเวลา จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว

- สามารถหน่วงเวลาได้ไม่น้อยกว่า 10 วินาทีหรือ ดีกว่า
- สามารถติดตั้งบนแผงทดลองได้ทั้งแนวแกน X และ Y

1.2.23 ข้อต่อสามทาง 6 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ตัว

1.2.24 สายลมขนาดความ 6 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 25 เมตร

1.2.25 บีบลมและถังเก็บลม ขนาด ¼HP จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

1.3 อุปกรณ์ประกอบ

1.3.1 เอกสารประกอบการเรียนรู้ระบบนิวเมตริกส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

1.3.2 โปรแกรมซอฟต์แวร์ออกแบบจำลองการทำงานระบบนิวเมตริกส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

1.3.2.1 คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นโปรแกรมที่สามารถออกแบบและจำลองการทำงานของวงจรนิวเมตริกส์

ไฮดรอลิกซ์, พรอพเพอร์ตีซันนัลไฮดรอลิก, ควบคุมไฟฟ้า, ดิจิตอลอิเล็กทรอนิกส์, PLC



● โปรแกรมมี library ชุดแสดงผลแบบต่างๆ และสวิตซ์สั่งงานแบบต่างๆ ในรูปแบบของโปรแกรม HMI

● เป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

● เป็นระบบโปรแกรมที่ต้องใช้งานร่วมกับ Hard lock หรือระบบอื่นที่ปลอดภัยต่อการสูญเสียวหรือสูญหายของโปรแกรม

● เป็นโปรแกรมที่ผลิตจากบริษัท ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาพร้อมกับการยื่นซอง

● ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต หรือได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต โดยต้องแนบเอกสารยืนยันในวันยื่นซอง เพื่อการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ

1.3.2.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

● สามารถออกแบบและจำลองการทำงานของวงจรไฮดรอลิกซ์ และพอร์พอร์ชันนัลไฮดรอลิกได้ โดยใช้สัญลักษณ์ตามมาตรฐาน ISO 1219-1 และ 1219-2

● สามารถออกแบบและจำลองการทำงานของวงจรนิวเมติกส์และนิวเมติกส์ไฟฟ้าได้

● สามารถออกแบบและจำลองการทำงานของวงจรควบคุมไฟฟ้าได้ตามมาตรฐาน IEC และ JIC

● สามารถออกแบบสร้างแผงควบคุมแบบ HMI ได้ โดยมีโมดูลของสวิตซ์, โทเทินซีโอมิเตอร์, อุปกรณ์เครื่องมือวัดให้เลือกใช้งาน

● สามารถออกแบบและจำลองการทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมี library ของอุปกรณ์สำหรับวงจร DC และ AC ตามมาตรฐาน IEC และ NEMA โดยผู้ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงค่าความต้านทาน, ค่าแรงบิด และความถี่ทางไฟฟ้าได้ เป็นต้น

● สามารถออกแบบและจำลองการทำงานของแผนผังโปรแกรมแบบ Sequential Function Chart (Grafcet)

● สามารถเขียนโปรแกรมแลตเตอร์ ได้ทั้งในรูปแบบภาษาของ Siemens, Allen-Bradley

● สามารถออกแบบและจำลองการทำงานของวงจรดิจิทัลได้ โดยมี library สัญลักษณ์ของ inverters, logic gates, flip-flops, counters, shift registers, comparators, switch, LEDs, 7-bar display, decoders, multiplexers และอื่นๆ ให้เลือกใช้งาน

● โปรแกรมสามารถแสดงการทำงานของวงจรในแบบ Dynamic, Realistic และ Visual Simulation เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจการทำงานของวงจรได้อย่างรวดเร็ว

● โปรแกรมสามารถกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของตัวทำงานได้ อันได้แก่, ความถี่, ค่าความเอียงของมุมในการติดตั้ง, ค่าภาระงาน (Load), ค่าความผิดพลาด



- ภายในโปรแกรมต้องมีเครื่องมือสำหรับปรับเปลี่ยนสัญลักษณ์ของวาล์ว, กระบอกสูบ, มอเตอร์ และอุปกรณ์อื่น ๆ

- ภายในโปรแกรมต้องสามารถแสดงการพล็อตค่าพารามิเตอร์ ต่าง ๆ ตามที่กำหนด เพื่อใช้ในการวิเคราะห์การทำงานของวงจรได้

- โปรแกรมสามารถแสดงภาพตัด(Cross-Section)การทำงานของอุปกรณ์นิวเมตริกส์ และไฮดรอลิกซ์ในรูปแบบแอนิเมชันได้ โดยสามารถทำงานในลักษณะซิงโครไนซ์กับวงจรที่กำลังจำลองการทำงานอยู่

- ภายในโปรแกรมมี Calculation worksheets สำหรับอุปกรณ์นิวเมตริกส์, ไฮดรอลิกซ์ และไฟฟ้า

- ภายในโปรแกรมมีเครื่องมือที่ช่วยในการคำนวณ component sizing สำหรับงานไฮดรอลิกซ์

- ผู้ใช้สามารถสร้าง library และสัญลักษณ์ใหม่เพิ่มเติมใน library ได้

- ที่ชุดโปรแกรมมี library ที่สามารถใช้งานได้ ดังนี้

- Electrotechnical
- Electrical Control
- Pneumatics
- Hydraulics
- Proportional Hydraulics
- Digital Electronics

- มี VCD สอนการใช้งานโปรแกรม จำนวนไม่น้อยกว่า 1 แผ่น

- มีเอกสารคู่มือประกอบการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

โดยแนบมาพร้อมเอกสารการยื่นขอ

1.3.3 โปรแกรมแสดงโครงสร้างการทำงานของอุปกรณ์นิวเมตริกส์ และไฮดรอลิกซ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

1.3.3.1 รายละเอียดทั่วไป

- เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับเรียนรู้โครงสร้างและการทำงานของอุปกรณ์นิวเมตริกส์ และไฮดรอลิกซ์ และไฟฟ้าได้

- ภายในโปรแกรมประกอบด้วยภาพแอนิเมชันแสดงการทำงานของอุปกรณ์ นิวเมตริกส์ และไฮดรอลิกซ์ ได้

- สามารถกำหนดความเร็วในการแอนิเมชันได้อย่างน้อย 10 ระดับ

- สามารถสั่งหยุดค้างสถานะชั่วขณะในช่วงที่กำลังแอนิเมชันภาพอยู่ได้

- มีคำอธิบายคุณสมบัติของตัวอุปกรณ์แต่ละตัว



● มีการจัดเรียงข้อมูลเป็นหมวดหมู่เพื่อให้ง่ายต่อการเรียกใช้งานได้แก่หมวดของตัวทำงาน (Actuator), หมวดของวาล์ว (Valve), หมวดของเซ็นเซอร์ (Sensor)

● เป็นโปรแกรมที่ผลิตโดยบริษัทที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ด้าน

● สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Window 2000,XP,NT

● เป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งผู้นำเสนอต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายที่มีเอกสารแต่งตั้งเป็นตัวแทนโดยต้องยื่นเอกสารการแต่งตั้งมาพร้อมการนำเสนอ

● มีภาพแอนิเมชันโครงสร้างและการทำงานของอุปกรณ์นิวเมตริกส์ ดังนี้

1) ปัมลม (Compressor)

2) ตัวทำงาน ซึ่งประกอบด้วย Single Acting Cylinder, Double Acting Cylinder, Double Rod Cylinder, Rod-less Cylinder, Telescope Cylinder, Pneumatic Motor และ Locking Type Motor

3) วาล์วควบคุมความดัน (Pressure Control Valve)

4) วาล์วระบายแรงดัน (Relief Valve)

5) วาล์วลำดับแรงดัน (Sequence Valve)

6) วาล์วจำกัดทิศทาง (Check Valve)

7) วาล์วควบคุมอัตราการไหลแบบ Throttle Valve

8) วาล์วควบคุมความเร็ว (Speed Control Valve)

9) วาล์วลมคู่ (Two Pressure Valve)

10) วาล์วลมเดี่ยว (Shuttle Valve)

11) วาล์วเร่งระบายลม (Quick Exhaust Valve)

12) วาล์วควบคุมทิศทาง ได้แก่ วาล์วแบบ 2/2 NC, 3/2 NC, 4/2, 5/2 และ 4/3

แบบตำแหน่ง กลางปิด

13) วาล์วสั่งงานด้วยลม แบบ 3/2, 5/2 แบบสั่งงานด้านเดียว และแบบสั่งงานสองด้าน

14) วาล์วควบคุมทิศทางแบบสั่งงานด้วยไฟฟ้า ได้แก่ วาล์ว 3/2 NC, 3/2 NO, 5/2 Single Solenoid Valve และ 5/2 Double Solenoid Valve

15) วาล์ว 3/2 แบบโรเลอร์

16) วาล์ว 3/2 แบบกดสั่งงานด้วยมือ

17) วาล์วหน่วงเวลา แบบหน่วงเวลาเปิด

18) วาล์วหน่วงเวลา แบบ One Shot

19) สวิตช์ความดัน (Pressure Switch)



- 20) วาล์วแบบ รีเฟลกหรือกซิมีตี
- 21) ชุดบริการลมอัด
- 22) อุปกรณ์แสดงสัญญาณ (Pressure Indicator)
- 23) ชุดกรองลม
- 24) ชุดทำความเย็น (Cooler)

1.4. รายละเอียดอื่น ๆ

1.4.1 มีเอกสารประกอบการเรียนรู้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่มีเนื้อหาและรูปภาพตรงกับชุดฝึกที่เรียนรู้พร้อมแบบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นขอประกอบการพิจารณา

1.4.2 นิเวตริกส์เบื้องต้นที่นำเสนอเป็นชุดฝึกที่ผ่านระบบการผลิตที่มีมาตรฐาน ISO ด้านการออกแบบและการผลิตชุดฝึกเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ ซึ่งต้องมีระบุในเอกสารแสดงมาตรฐานอย่างชัดเจนพร้อมแบบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นขอ

1.4.3 ผู้เสนอราคาได้ต้องรับประกันการใช้งานชุดฝึกเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.4.4 มีการติดตั้งและสอนวิธีการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ อาจารย์ จนสามารถใช้งานได้

1.4.5 ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตด้านชุดฝึกนิเวตริกส์เบื้องต้นประกอบเรียนรู้และโปรแกรมประกอบร่วมการใช้งานที่นำเสนอพร้อมแบบเอกสารรับรองมาพร้อมกับการยื่นขอ

1.4.6 คณะกรรมการทรวางซึ่งสิทธิ์ในการขอเรียกดูอุปกรณ์ชุดฝึกขอซื้อโปรแกรมที่ระบุในรายละเอียดครุภัณฑ์บางรายการหรือทั้งหมดก็ได้เพื่อความถูกต้องประกอบการพิจารณา

