



ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล

เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปคโตรมิเตอร์ชนิดเบนซ์ท็อป (Bench-top NMR) พร้อมอุปกรณ์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยมหิดล มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปคโตรมิเตอร์ชนิดเบนซ์ท็อป (Bench-top NMR) พร้อมอุปกรณ์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

เครื่องนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปคโตรมิเตอร์ชนิดเบนซ์ท็อป (Bench-top NMR) พร้อมอุปกรณ์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๑ ชุด จำนวน ๑ เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยมหิดล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

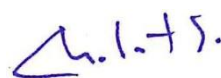
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ **ในวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.**

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.mahidol.ac.th, www.inmu.mahidol.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๘๐๐ ๒๓๘๐ ต่อ ๑๐๑,๑๐๒ ในวันและ เวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ ดร.ชลิท ศานติวรางคณา)

ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๐๒/๒๕๖๖ (NU)

การซื้อเครื่องนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโตรมิเตอร์ชนิดเบนซ์ทอปรี (Bench-top NMR) พร้อมอุปกรณ์

ตำบลดสาตยา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยมหิดล

ลงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ)" มีความประสงค์
จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

**เครื่องนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโตรมิเตอร์ชนิดเบนซ์ทอปรี (Bench-top NMR) พร้อมอุปกรณ์
ตำบลดสาตยา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๑ ชุด จำนวน ๑ เครื่อง**

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมี
มีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้
โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญามาตรฐานหน่วยงาน
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ต้องตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียน

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ เครื่องนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโตรมิเตอร์ ชนิดเบนซ์ทอปป์ (Bench-top NMR) พร้อมอุปกรณ์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๑ ชุด

(๓.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ๙๙๙ พุทธมณฑล สาย ๔ ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม ๗๓๑๗๐

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโตรมิเตอร์ชนิดเบนซ์ท็อป (Bench-top NMR) พร้อมอุปกรณ์ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคา ให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ)

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ตรวจสอบความถูกต้อง ในวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าจะในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ

ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ)

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนออื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

ชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือ ไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือ ราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการ หนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดย ไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา

หรือมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่น ข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้

มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ)

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) อาจประกาศยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริต อื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัด เรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ)ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดินอุดหนุนทั่วไป (๒๐๑๐๑๐๐๒) จาก จำนวน ๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านบาทถ้วน)

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณแผ่นดินอุดหนุนทั่วไป (๒๐๑๐๑๐๐๒) จาก จำนวน ๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านบาทถ้วน) แล้วเท่านั้น ขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกการประกวดราคา หากไม่ได้รับงบประมาณ

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ไว้ชั่วคราว



มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ)

๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

ร่าง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

รายการ เครื่องนิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์สเปกโตรมิเตอร์ชนิดเบนซ์ท็อป (Bench-top NMR)

พร้อมอุปกรณ์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 ชุด

1. ความเป็นมา

NMR เป็น เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงสร้างของสารเคมี โดยใช้หลักการที่ nuclei ของสารมีการตอบสนองต่างกันสร้างสนามแม่เหล็ก สถาบันโภชนาการต้องการนำเครื่อง NMR benchtop มาใช้ในงานวิจัย การเรียนการสอน และการให้บริการ ในงานวิจัย NMR สามารถวิเคราะห์ได้ทั้งสาร ที่เป็น targeted และ non targeted ซึ่งมีความจำเป็นมากในการเข้าใจการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในเซลล์ ในร่างกายและในอาหาร เช่น โดยส่วนมากงานวิจัยจะเป็นการวิเคราะห์ end point/end product โดยการใช้ เครื่อง GC/LC ที่ต้องนำสารมาสกัดแล้ว จึงนำมาวิเคราะห์ แต่ เทคนิค NMR จะสามารถแก้ปัญหา การสกัดในสถานะที่ไม่เหมาะสมได้ ทางการเรียนการสอน โดยปกติ การเข้าถึง NMR มีข้อจำกัดในเรื่องของความปลอดภัยและการต้องใช้พื้นที่มาก แต่เครื่อง NMR Benchtop เป็น เครื่องขนาดเล็กที่ไม่ต้องใช้พื้นที่มากและมีความปลอดภัยสูง รวมถึงการ maintenance ยังไม่ยุ่งยากและ ค่าใช้จ่ายไม่สูง และยังส่งเสริมการเรียนรู้ออกนอกรั้วมหาวิทยาลัย ที่ยังค่อยมีการเปิดสอนการใช้เครื่อง NMR ในอุตสาหกรรมอาหาร และโภชนาการ ในด้านการให้บริการ NMR สามารถนำมาใช้กับการ monitoring food safety ซึ่งเป็น issue อยู่ในตอนนี้และเอกชนต้องการความช่วยเหลือ เช่น food adulteration/ food authentication รวมถึงการ ให้บริการวิเคราะห์ที่ยอมรับในระดับนานาชาติ เช่น การวิเคราะห์ CODEX ได้ระบุไว้ว่าการวิเคราะห์ phospholipid จำเป็นต้องมีการ confirm ด้วยเครื่อง NMR และตอนนี้ในประเทศไทย ยังไม่มีการเปิดให้บริการนี้ อีกทั้งทาง สถาบันโภชนาการ มีความร่วมมือกับ ผู้เชี่ยวชาญในระดับนานาชาติ ที่ยินดีจะสอนและให้ความมือในการสร้างงานวิจัย และทำ research collaboration ร่วมกัน เพื่อส่งเสริมและยกระดับของงานวิจัยของสถาบันโภชนาการ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ห้องปฏิบัติการมีความพร้อมในการดำเนินการ การวิจัย การสอนและทำวิทยานิพนธ์ และการบริการ วิชาการ นำไปสู่ผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศ
2. เพื่อให้สถาบันโภชนาการสามารถทำผลงานวิจัยที่เป็น frontier research และมีคุณภาพมากขึ้น
3. เพื่อส่งเสริมขีดความสามารถของบุคลากรและนักศึกษาในการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือที่จะดำเนินการจัดซื้อ ครั้งนี้

8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยมหิดล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์/วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์/ในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มี คำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

10. ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้า เสนอราคา

11. ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่จะดำเนินการจัดซื้อในครั้งนี้ วงเงินไม่น้อยกว่า 3,000,000 (สามล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานในสัญญาเดียวกันเท่านั้นและเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จ ตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ซึ่งผลงานดังกล่าวเป็นผลงานที่เป็นหน่วยงานของรัฐหรือ หน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยมหิดลเชื่อถือ โดยยื่นหลักฐานขณะเข้าเสนอราคา

ผลงานประเภทเดียวกันหมายถึง เครื่องนิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์สเปคโตรมิเตอร์ชนิดเบนซ์ท็อป (Bench-top NMR) เป็นต้น

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ (ประกอบการพิจารณาคุณสมบัติที่กำหนดเพิ่มเติม และที่กำหนดใน SPEC)

- (1) แคตตาล็อก หรือ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่ยื่นข้อเสนอ
- (2) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (3) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

5. แบบรูปรายการ และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ประกอบด้วย เครื่องมือวิทยาศาสตร์ 1 รายการ ได้แก่

1. เครื่องนิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์สเปกโตรมิเตอร์ชนิดเบนซ์ท็อป (Bench-top NMR) พร้อมอุปกรณ์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 ชุด
2. มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารแนบจำนวน 7 หน้า

6. ระยะเวลาดำเนินการ

1 พฤศจิกายน – 31 มกราคม 2566

7. ระยะเวลา ส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน 210 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา ยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน

8. เงื่อนไขการติดตั้งและการตรวจรับ

- 8.1 ส่งมอบและติดตั้งเครื่องให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ณ สถานที่ที่ผู้ซื้อกำหนดก่อนเริ่มการทดสอบการใช้งาน พร้อมมีใบรับรองการติดตั้งเครื่อง (Installation Qualification) โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบไฟฟ้า การต่อสายดิน ให้เหมาะสมกับสภาวะการใช้งานของเครื่องมือ
- 8.2 ส่งมอบคู่มือการใช้งาน (manual) สำหรับตัวเครื่อง NMR และโปรแกรม (software) ตลอดจนคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องสำหรับผู้ใช้งาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 2 ชุด
- 8.3 เมื่อติดตั้งเครื่องมือแล้วผู้ขายต้องทำการทดสอบการทำงานของเครื่อง (IQ และ OQ) ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต และมีรายงานผลการทดสอบตามระบบคุณภาพ
- 8.4 จัดทำรหัสปิดประจำครุภัณฑ์แต่ละรายการ ตามรูปแบบที่แจ้งภายหลัง พร้อมถ่ายภาพครุภัณฑ์แต่ละรายการ แนบท้ายใบส่งของ/ แจ้งหนี้/ กำกับภาษี
- 8.5 ตรวจรับเครื่องหลังการทดสอบทำงานได้ดี โดยยินดีให้สถาบันตรวจสอบหรือตรวจสอบในทางเทคนิค หรือทางวิทยาศาสตร์ของครุภัณฑ์จนใช้งานได้ดีมีประสิทธิภาพ ก่อนดำเนินการตรวจรับภายในระยะเวลา 30 วัน หลังส่งมอบ

9 การฝึกอบรม

- 9.1 บริษัทผู้ขายต้องจัดให้มีการฝึกอบรมใช้เครื่องมือทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ภายหลังจากส่งมอบเครื่องมือ และตามที่หน่วยงานร้องขอไม่ต่ำกว่า 3 ครั้งต่อปี

9.2 ฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้กับเจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี และสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้โดยไม่จำกัดเวลาในการฝึกอบรม และเจ้าหน้าที่สามารถติดต่อสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลังจากฝึกอบรมแล้วโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

10. วงเงินในการจัดซื้อ

ภายในวงเงินงบประมาณ 6,000,000.บาท (หกล้านบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณปี 2566

11. การจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

12. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

13. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง (ยกเว้นกรณีที่ต้องรออะไหล่จากต่างประเทศหรือต้องส่งให้ผู้ผลิตในต่างประเทศดำเนินการแก้ไข ให้ผู้ผลิตทำหนังสือชี้แจงถึงระยะเวลาในการซ่อมแซมแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษร) โดยไม่คิดมูลค่าค่าบริการและอะไหล่ตลอดระยะเวลาประกัน

14. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

[✓] ใช้เกณฑ์ราคา ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง โดยมีเงื่อนไขดังนี้

(1) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 มหาวิทยาลัย จะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

อนึ่ง หากผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ประกอบการ SMEs ไม่ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น จะไม่ได้รับสิทธิการได้แต้มต่อในการเสนอราคาดังกล่าว แต่ไม่ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นเป็นผู้ไม่ผ่านคุณสมบัติแต่อย่างใด

(2) หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ 5 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งเป็นผู้ประกอบการ SMES ตามเงื่อนไข (1) และเสนอพัสดุ Made in Thailand ตามเงื่อนไข (2) ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ 15

(3) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายของต่างประเทศ ไม่เกินร้อยละ 3 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

15. การใช้พัสดุที่ส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ (ไม่กำหนด)

ผู้ขายต้องใช้พัสดุตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

16. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร.วรางคณา ศรีจ้านงค์ เบอร์โทร. 061553 5355

อีเมล Warangkana.sri@mahidol.ac.th

เว็บไซต์ www.gprocurement.go.th, www.eprocurement.mahidol.ac.th/, www.inmumahidol.ac.th

(ลงชื่อ).....*Warangkana S*.....ประธานกรรมการ

(รศ.ดร.วรางคณา ศรีจ้านงค์)

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์

ลงชื่อ.....*พิมพ์ พิมพ์*.....กรรมการ

(ผศ.ดร.พิมพ์พิมพ์ พิมพ์)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ลงชื่อ.....*พิมพ์ พิมพ์*.....กรรมการ

(นางสาวพรทิพย์ ทับประทุม)

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

เครื่องนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโตรมิเตอร์ชนิดเบนซ์ทอป (Bench-top NMR) พร้อมอุปกรณ์
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้

มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

ส่วนที่ 1 Fourier RxnLab, FT-NMR Benchtop

1. ระบบแม่เหล็กแบบแม่เหล็กถาวรมีความถี่ของ ^1H ที่ 80 MHz หรือสูงกว่า โดยไม่ใช้สารหล่อเย็นระบบ ออกแบบให้ใช้งานทั้งงานวิจัย เช่น งานด้านการสังเคราะห์สารประกอบ (verify or identify structure) โดยมีซอฟต์แวร์ที่ช่วยผู้ใช้งานง่ายทั้งแบบตั้งค่าจากโรงงาน (Pre-defined) และแบบตั้งค่าโดยผู้ใช้งาน (Customized)
2. มี Shims อยู่ภายใน ได้แก่ X, Y, Z, Z^2 , Z^3 , XZ, YZ, XY, X^2-Y^2 , Z^4 , Z^5 , Z^6 , XZ^2 , XZ^3 , XZ^4 , XZ^5 , YZ^2 , YZ^3 , YZ^4 , YZ^5 , XYZ, XYZ^2 , XYZ^3 , XYZ^4 , XYZ^5 , $(X^2-Y^2)Z$, $(X^2-Y^2)Z^2$, $(X^2-Y^2)Z^3$, $(X^2-Y^2)Z^4$, $(X^2-Y^2)Z^5$, X^3 , X^3Z , Y^3 และ Y^3Z ซึ่งสามารถควบคุมการ shim แบบอัตโนมัติและแบบปรับโดยผู้ใช้งานได้ การปรับตั้งสามารถทำได้อย่างน้อยดังนี้
 - 2.1 การควบคุมการ shim แบบอัตโนมัติโดยสัมผัสหน้าจอของคอมพิวเตอร์โดยตรงหรือคลิกเมาส์ที่ปุ่ม Shim แบบเต็มรูปแบบ (Full Shim) และปุ่ม Shim อย่างรวดเร็ว (Quick Shim) ในหน้าต่างของซอฟต์แวร์ และหยุดการ shim ได้โดยกดที่ปุ่มหยุดการ Shimming (Stop Shimming) ที่โปรแกรม
 - 2.2 การควบคุมการ shim แบบปรับโดยผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถปรับฟังก์ชันของการ shim ได้เองทั้งหมดและเลือกปรับเพียงฟังก์ชันที่ต้องการปรับได้
3. เครื่องสามารถทดสอบได้ทั้งนิวเคลียส ^1H และ ^{13}C พร้อมด้วยระบบ external digital lock ทำให้ทำการทดลอง NMR ได้ โดยไม่ต้องใช้ deuterated solvents
4. ความไวต่อสัญญาณ (Signal/Noise) มีค่าดังต่อไปนี้
 - ^1H sensitivity $\geq 160:1$ (1% Ethyl Benzene) หรือดีกว่า
5. ค่าความสามารถในการแยกแยะ (^1H Resolution)
 - ≤ 0.4 Hz @ 50% signal height หรือดีกว่า
 - ≤ 16 Hz @ 0.55% signal height หรือดีกว่า
6. ระบบมีเกรเดียนท์ที่สามารถส่งสนามแม่เหล็กได้ ไม่น้อยกว่า 25 G/cm
7. เครื่องมีการควบคุมอุณหภูมิของแม่เหล็กภายในโดยควบคุมอยู่ที่ 25.000 องศาเซลเซียส โดยแสดงค่าอุณหภูมิละเอียดไม่น้อยกว่า 3 ตำแหน่งและความผิดพลาดไม่เกิน ± 0.005 องศาเซลเซียส
8. สามารถทำการทดลอง NMR ต่างๆได้ แบบ 1D-NMR เช่น ^1H , ^{13}C , ^1H with solvent suppression, T1 and T2 analysis รวมถึง 2D-NMR เช่น COSY, HMBC, HSQC เป็นต้น
9. ใช้งานกับซอฟต์แวร์ที่ออกแบบที่ตั้งค่าจากโรงงาน (pre-defined) และแบบปรับโดยผู้ใช้งาน

(customized) สำหรับการทำการทดลอง (acquisition) โดยออกแบบใช้งานง่ายต่อผู้เริ่มต้น ที่มีควบคุมออกแบบให้มีระบบสัมผัส (touch screen) และเลือกใช้งานกับซอฟต์แวร์มาตรฐาน ที่ สามารถปรับค่าพารามิเตอร์ workflow รวมทั้ง pulse sequences ต่างๆ มาใช้ในการทดลองได้ เพื่อให้เหมาะสมต่อการทำงานวิจัย

10. ซอฟต์แวร์สำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องให้ทำการทดลอง (acquisition) ซึ่งออกแบบให้ใช้งานง่ายแบบ Graphical user interface (GUI) ที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้ โดยการใช้ Icon รูปภาพ และสัญลักษณ์อื่นๆ เพื่อแทนลักษณะต่างๆ ของซอฟต์แวร์และซอฟต์แวร์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นยี่ห้อ เดียวกันกับเครื่อง โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

10.1 สถานะของเครื่องจะแสดงที่ซอฟต์แวร์ตลอดเวลาและหากเครื่องทำงานอยู่จะต้องมีการแสดงสถานะการทำงาน

10.2 กรณีอุณหภูมิแม่เหล็กมีค่าไม่อยู่ในช่วงที่ใช้งานตามมาตรฐาน ซอฟต์แวร์ต้องมีการแจ้งเตือนที่หน้าจอโดยผู้ใช้งานสามารถยกเลิกการแจ้งเตือนได้แต่ยังมีข้อความแสดงถึงความไม่เสถียรที่ซอฟต์แวร์

10.3 ตัวเครื่องมีระบบ external digital lock กรณีที่ lock ไม่ทำงานซอฟต์แวร์จะแสดงสัญลักษณ์ โดยระบบจะทำการ lock โดยอัตโนมัติก่อนการวัดครั้งต่อไป หลังจากใส่ตัวอย่างเมื่อระบบ lock เสร็จสิ้นสัญลักษณ์จะหายไป

10.4 ผู้ใช้งานสามารถเลือกการทดลองที่ต้องการได้โดยสัมผัสหน้าจอเพื่อเลือกการทดลองและกดเพื่อเริ่มการทำงานได้ โดยซอฟต์แวร์จะแสดงชื่อการทดลองที่เลือกพร้อมทั้งคำนวณระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

10.5 ผู้ใช้สามารถแก้ไข ลบ สร้างการทดลองที่ตัวเองต้องการได้ และตั้งค่าพารามิเตอร์ เช่น จำนวนสแกนที่ใช้ในการวัด

10.6 ผู้ใช้งานสามารถลบการทดลองที่ไม่ต้องการโดยสัมผัสหน้าจอที่รวมทั้งยังสามารถจัดลำดับการทดลองได้

10.7 ในระหว่างเครื่องทำการทดลอง ซอฟต์แวร์จะต้องมีการแสดงสถานะในการทำงาน รวมถึงเวลานับถอยหลังในการทดลอง

10.8 ผู้ใช้สามารถหยุดการทดลองได้โดยสัมผัสหน้าจอของซอฟต์แวร์

10.9 ซอฟต์แวร์มีฟังก์ชันในการรวมการทดลอง (Combined Experiment) หลายๆ การทดลองที่มีอยู่ในเครื่อง เพื่อมารวมเป็นชุดคำสั่งเดียวเพื่อสะดวกในการใช้งาน

10.10 หากขณะทำการทดลองแม่เหล็กอยู่ในสถานะไม่เสถียร จะมีข้อความแสดงต่อผู้ใช้งานว่าจะดำเนินการทดลองต่อหรือหยุดพักการทดลองจนแม่เหล็กกลับมาอยู่ในสถานะเสถียร และหากหยุดพักการทดลองแล้วผู้ใช้งานยังสามารถทำการทดลองต่อหรือยกเลิกการทดลองได้

10.11 ซอฟต์แวร์สามารถแสดงข้อมูลการทดลองโดยเรียงลำดับจากข้อมูลล่าสุด และมีสัญลักษณ์แสดงสถานะของการทดลองนั้นๆ

10.12 สามารถส่งออก (Export) ผลการทดลองไปยังซอฟต์แวร์มาตรฐานได้ เพื่อวิเคราะห์และประมวลผล

10.13 สามารถนำเข้า (Import) การตั้งค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการทดลองจากซอฟต์แวร์มาตรฐาน

11. ซอฟต์แวร์มาตรฐานในการประมวลผลและวิเคราะห์ผลได้ โดยชุดซอฟต์แวร์นี้ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นที่ห่อเดียวกันกับเครื่อง สามารถดาวน์โหลดติดตั้งได้ฟรีและใช้งานได้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊กของนักวิจัยได้ทันที โดยไม่จำกัดจำนวน โดยมีความสามารถรองรับการทำงานต่างๆ เช่น

11.1 การแปลงฟูเรียร์ (Fourier transform), การปรับเฟส ปรับความถูกต้องของเส้นฐานของสเปกตรัม (phase correction, baseline correction) การแปลงแบบฮิลเบิร์ต (Hilbert transform)

11.2 การอ่านค่าความถี่ของแต่ละสเปกตรัมทั้งแบบอัตโนมัติและการทำงานอินเตอร์แอคทีฟ (Interactive and automatic peak picking and integration)

11.3 การใช้การลากและปล่อยข้อมูลเพื่อแสดงสเปกตรัม (Drag & drop data) มาจาก Windows explorer ได้

11.4 สามารถส่งออกข้อมูลเป็นรูปภาพ ในรูปแบบ เช่น png, jpg และ export เป็น pdf ได้

11.5 สามารถแสดงข้อมูลแบบ multiple data/window แบบพร้อมเพรียงกันทั้งของ 1D/2D NMR ได้แบบไม่จำกัด

11.6 สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ได้ เช่น

- การวิเคราะห์ค่า relaxation (T1/T2) โดยมี work-flow ช่วยในการวิเคราะห์
- การทำดีคอนโวลูชัน เช่น แบบ Gaussian, Lorentzian
- การอ่านค่ามัลติเพลตของสเปกตรัมทั้งแบบอัตโนมัติและการทำงานอินเตอร์แอคทีฟ (Interactive and automatic multiplet analysis)

12. มีชุดซอฟต์แวร์เพิ่มเติมสำหรับช่วยในงานวิเคราะห์หาโครงสร้างของสารโมเลกุลเล็ก (Small molecules structure elucidation) เช่น งานด้านสารอินทรีย์ (natural products) การค้นหายา (drug discovery) และซอฟต์แวร์นี้ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ห่อเดียวกันกับเครื่อง มีคุณสมบัติ ได้แก่

12.1 มีการแนะนำในการวิเคราะห์ ในหลายๆ ขั้นตอนแบบอัตโนมัติ (Automates many necessary analysis and interpretation steps) และมี assisted Workflow ช่วยในการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

12.2 มีการวิเคราะห์ผล spectra อัตโนมัติ และแปลผลเป็น correlation table

12.3 ทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์หลักที่ใช้ในการทำงานและทดลอง NMR ได้แบบ seamless integration

12.4 แนะนำโครงสร้างและจัดอันดับให้ ตามค่า chemical shift predictions

ด.ร.

ทพ.พช

ศ.ดร. น

13. ชุดซอฟต์แวร์เพิ่มเติมที่ออกแบบมาให้มีความสามารถในการช่วยทำงานอย่างหลากหลายตามลักษณะงานของแอปพลิเคชันที่ต้องการ เพื่อพัฒนาเป็นวิธีการในแต่ละโครงการได้อย่างครบถ้วนในด้านใดด้านหนึ่ง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติได้แก่

13.1 อายุการใช้งาน (License) อย่างน้อย 1 ปี

13.2 มีการออกแบบให้รองรับต่อการทำงานกับสารตัวอย่างทั้งแบบ Pure compound (pure material) และแบบ Mixtures

13.3 มีการออกแบบให้รองรับต่อการทำงานกับสารตัวอย่างอย่างไม่จำกัด เช่น Metabolomics, Botanical extracts, Dietary supplements, polymer, APIs, Finished pharmaceutical products เป็นต้น

13.4 มีการออกแบบให้รองรับต่อการทำงานที่ครอบคลุมทั้งงานด้าน identification, Quantification, Classification ที่มี Chemometric, Outliers, Customization รวมทั้ง Reporting เป็นต้น

13.5 ออกแบบให้ทำการแสดงผลและวิเคราะห์หาปริมาณองค์ประกอบตามที่ต้องการได้

13.6 ซอฟต์แวร์มี Spectral Databases ที่ประกอบไปด้วยฐานข้อมูลสารประกอบมากกว่า 170 compounds ที่มีสเปกตรัมทั้ง 1D และ 2D รวมถึง Residual solvents และสารอินทรีย์พื้นฐาน ซึ่งฟังก์ชันนี้ จะใช้ในการสร้างฐานข้อมูล (database) ของตนเองตามงานวิจัยหรือโครงการต่างๆ

13.7 มีเครื่องมือทางสถิติ เช่น SIMCA, PCA ที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่าง รวมทั้งการทำ classification, outliers เป็นต้น

13.8 ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อคาดการณ์ปริมาณสารที่ต้องการในสารตัวอย่างรวมได้

13.9 ใช้พัฒนาวิธีการเพื่อตอบโจทย์ทั้งด้านปริมาณและการบ่งชี้ทางด้านเมทาโบโลมิกส์ ทั้งแบบ Targeted และ Non-targeted ได้

13.10 ใช้พัฒนาเป็นวิธีการแบบหาคำตอบอัตโนมัติในงานโพลีเมอร์ได้ เช่น รายงานผลปริมาณแบบอัตโนมัติของ Polyvinyl alcohol กับ Polyvinyl acetate เป็นต้น

13.11 ใช้พัฒนาเป็นวิธีการเพื่อวิเคราะห์ Raw material screening แบบอัตโนมัติได้ตามลักษณะงานที่ต้องการ เช่น QC Pass/Fail report , user-defined quantification เป็นต้น

14. เครื่องมีความสามารถการทำงานแบบ Non-Uniform Sampling (NUS) ได้ สำหรับ 2D-NMR โดยจะทำให้เพิ่มความสามารถในการแยกแยะ (resolution) ในการทดลอง 2D-NMR (ในผลข้อมูลด้านแนวแกนตั้ง) โดยสามารถเพิ่ม Resolution ได้อย่างน้อย 2 เท่า (เช่นจาก 256 matrix เป็นอย่างน้อย 512 matrix) ในเวลาที่ใช้การทดลองเท่าเดิม หรือ จะเลือกใช้เพื่อให้เวลาในการทดลองลดลงอย่าง น้อยสองเท่าโดยยังมีคุณภาพของข้อมูลสเปกตรัมเดียวกัน

15. เครื่องสามารถทำการทดลองแบบ 2D-NMR แบบ NOAH experiment ได้แก่ NOAH-2 (SC) ที่ทำให้สามารถเก็บข้อมูลของ HSQC และ COSY ได้แบบพร้อมเพรียงกันในการทดลองเดียวกัน

16. เครื่องมีช่องใส่ตัวอย่างอย่างน้อย 2 ช่องคือ ช่องที่ใช้วัดค่าความสูงที่ถูกต้องสำหรับหลอดสารตัวอย่าง และช่อง

เพื่อวัดตัวอย่างในการทดลองในสนามแม่เหล็กเพื่อให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

17. ด้านบนตัวเครื่องมีไฟ LED แสดงสถานะของเครื่อง โดยมีสีของแสงไฟที่แตกต่างกันอย่างน้อยสองสี แสดงถึงสถานะความพร้อมและไม่พร้อมในการใช้งานของเครื่องซึ่งสามารถมองเห็นได้ง่าย

18. เครื่องมีช่องเชื่อมต่อ (port) ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง สำหรับรองรับการทำงานต่างๆ ดังนี้

18.1 มีช่องเชื่อมต่อสำหรับตรวจสอบอุณหภูมิของแม่เหล็กในระหว่างทำการบำรุงรักษาเครื่อง

18.2 มีช่องเชื่อมต่อแบบ Ethernet เชื่อมต่อระหว่างตัวเครื่องกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควบคุมการทำงาน

18.3 มีช่องเชื่อมต่อแบบ Ethernet เชื่อมระหว่างตัวเครื่องกับระบบเครือข่าย (network)

18.4 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB สำหรับช่างเพื่อใช้วิเคราะห์สาเหตุในกรณีเครื่องมีปัญหาและทำการบำรุงรักษาเครื่อง

19. ส่วนปรับอุณหภูมิ (Adjustable temperature) มีคุณสมบัติดังนี้

- มีหัววัดติดตั้งตัวควบคุมอุณหภูมิของตัวอย่าง
- สามารถปรับอุณหภูมิได้ในช่วง +25 ถึง +60 °C
- ควบคุมอุณหภูมิโดยใช้อากาศอัดหรือแก๊สไนโตรเจน

ส่วนที่ 2 Automation : PAL sample

20. ส่วนเปลี่ยนตัวอย่างอัตโนมัติ (Sample changer) โดยสามารถใส่ตัวอย่างได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 48 ตัวอย่าง และสามารถฐานอ้างอิงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ตัวอย่าง พร้อมด้วยระบบควบคุมการเปลี่ยนตัวอย่าง

ส่วน ที่ 3 Fourier Flow Unit

21. ส่วนควบคุมการไหลของสารตัวอย่าง (Flow unit) เพื่อตรวจสอบความเป็นไปของปฏิกิริยาเคมี มีคุณสมบัติดังนี้

- สามารถควบคุมอุณหภูมิของตัวอย่างและระบบสายถ่ายโอนได้ในช่วง +25 ถึง +60 °C
- เซลล์การไหล (Flow cell) แบบแก้วขนาด 5 มม.
- เซลล์การไหล (Flow cell) สามารถทนต่อแรงดันสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 บาร์
- สามารถควบคุมอัตราการไหลได้ไม่น้อยกว่า 0.5 – 4 mL/min
- มีสายการถ่ายโอนที่ควบคุมได้อย่างสมบูรณ์ตลอดเส้นทางอุณหภูมิจาก reactor ไปยังปั๊ม จากปั๊มไปยังเครื่อง NMR และกลับสู่ reactor
- ติดตั้งปั๊มและ thermostat พร้อมสำหรับการใช้งาน

22. สามารถใช้กับหลอดทดลองมาตรฐานขนาด 5 มม. ยาวไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว

ส่วน ที่ 4 Benchtop PC with touchscreen

23. ชุดคอมพิวเตอร์ใช้ระบบปฏิบัติการแบบ Windows 10 หรือดีกว่าโดยมีหน่วยประมวลผลไม่น้อยกว่า Core i3 ที่ความถี่ไม่น้อยกว่า 3.0 GHz

23.1 มี RAM ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 8 GB

23.2 มี Hard disk เป็นชนิด solid state drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB หรือแบบ SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB

23.3 มีหน้าจอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว หรือดีกว่า 1 ชุด

24. มีสารตัวอย่างมาตรฐาน ดังนี้

- สารละลาย 0.6 mM CuSO_4 ใน D_2O และมีน้ำ (H_2O) อยู่ 5%
- สารละลาย 20% CHCl_3 ใน Acetone- d_6
- สารละลาย 1% Ethyl benzene ใน CDCl_3

25. หลอด NMR มาตรฐานขนาด 5 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 100 หลอด

26. ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ ที่ 50-60 เฮิร์ต

ส่วนที่ 5 ชุดเครื่องสำรองไฟ

27. ชุดเครื่องสำรองไฟ (UPS) แบบ True online ขนาดไม่น้อยกว่า 3 kVA จำนวน 1 ชุด รายละเอียด ดังนี้

- 27.1 เป็น UPS ชนิด True On-line Double Conversion ให้กระแสไฟฟ้าที่คงที่และต่อเนื่องตลอดเวลา
- 27.2 ควบคุมการทำงานทั้งหมดด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ เพื่อความเที่ยงตรงของไฟฟ้าขาออก
- 27.3 แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 Vac +/- 20% (Full load)
- 27.4 สามารถเลือกแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ 208, 220, 230 หรือ 240 Vac +/- 1%
- 27.5 สัญญาณไฟฟ้าขาออกของภาค Inverter เป็น Pure Sine Wave
- 27.6 สำรองไฟฟ้าได้ประมาณ 15-30 นาที (ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์)
- 27.7 สามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้โดยไม่ต้องเปิดเครื่อง และสามารถเปิดเครื่องได้โดยไม่ต้องมีไฟ AC INPUT (DC Power On)
- 27.8 มีสัญญาณไฟ LCD เตือนบอกสถานะการทำงาน
- 27.9 มีสวิตช์ฉุกเฉินสำหรับปิดการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า (Emergency power off)

28. การรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ไม่รวมถึงอุปกรณ์สิ้นเปลืองและที่แตกหักได้ เช่น ชิ้นส่วนจากแก้ว

29. ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน NMR ที่มีประสบการณ์การบริการหลังการขายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตที่มีในประเทศไทย

30 บริษัทผู้ขายต้องจัดให้มีการฝึกอบรมใช้เครื่องมือทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ณ สถานที่ที่ติดตั้งเครื่องมือได้แก่ แนะนำการใช้งานเครื่องมือ, การทำงานของเครื่องทั้งส่วนของ hardware และ software, การอธิบายถึงทฤษฎีของ NMR, การทดลอง NMR ในรูปแบบต่างๆ ทั้ง 1D-NMR และ 2D-NMR การอธิบายถึงค่าต่างๆ ที่ใช้ในแต่ละการทดลอง NMR experiments ภายหลังการส่งมอบเครื่องมือ และตามที่หน่วยงานร้องขอไม่ต่ำกว่า 3 ครั้งต่อปี

พิทักษ์ ด.ร. ทททช

ฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้กับเจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี และสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้โดยไม่จำกัดเวลาในการฝึกอบรม และเจ้าหน้าที่สามารถติดต่อสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลังจากฝึกอบรมแล้วโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

ท.ส

ด.ร. ท.ส