แบบ บก.06

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ **เครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนที่ใช้พ่วงต่อกับเครื่องวิเคราะห์และแยกสาร ชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) 1 เครื่อง**
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ **สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล**
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร **680,000 บาท (หกแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)**
4. วันที่กำหนดราคากลาง – 6 มี.ค. 2568
   เป็นเงิน 679,450 บาท (หกแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน)
   ราคา/หน่วย (ถ้ามี) .....-..... บาท **ตามรายละเอียดแนบ**
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามใบเสนอราคา 1 ราย **ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด***
   5.1 ใบเสนอราคาของ บริษัท ไนน์อัพ จำกัด
   ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ VENTUS เพียงรายเดียวในประเทศไทย
6. รายชื่อคณะกรรมการผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
   6.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ทพญ.ดุลยพร ตราชูธรรม ประธานกรรมการ .....
   6.2 นายภัคพงศ์ ภู่เจริญรักษ์ กรรมการ .....
   6.3 นางสาวภรัณยา ธิยะใจ กรรมการ .....

ที่มาราคากลาง

- ☐ 1. ราคาที่ได้จากการคำนวณ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
- ☐ 2. ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
- ☐ 3. ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
- ☑ 4. ราคาที่ได้จากการสืบราคาจากท้องตลาด/**ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ VENTUS เพียงรายเดียวในประเทศไทย**
- ☐ 5. ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ
- ☐ 6. ราคาอื่นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐ นั้นๆ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชลัท ศานติวรางคณา)
ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ
– 6 มี.ค. 2568

แบบรายงานการกำหนดราคากลาง

เครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนที่ใช้พ่วงต่อกับเครื่องวิเคราะห์และแยกสาร ชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) 1 เครื่อง

วงเงินงบประมาณ 680,000 บาท (หกแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

วันที่ - 6 มี.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	สืบราคาจาก บริษัท ไนน์อัพ จำกัด	สรุปราคากลาง (บาท)	หมายเหตุ
1	เครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนที่ใช้พ่วงต่อกับเครื่องวิเคราะห์และแยกสาร ชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง ต่อพ่วงเครื่องมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) - Separation Technology : Nitrogen Membrane - Inbuilt Silent Oil Free Air Compressor - Water Separation Air Filters with auto drain - Coalescing Air Filters 3um, 0.01um with auto drain - Max. Nitrogen Flow Rate : 40 Litre/min - Nitrogen Outlet Purity 95%-99.5% - Nitrogen Outlet Pressure : Adjustable Max 120Psi - Dimension W x D x H mm : 545 x 620 x 1500 mm - Power : 220-230 Vac / 50 Hz 13.5 Amp. - Air storage tank 35 Litre	1	เครื่อง	679,450.000	679,450.000	บริษัทผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ VENTUS เพียงรายเดียวในประเทศไทย
				679,450.00	679,450.00	

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ เพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติให้ใช้ วงเงิน **679,450 บาท (หกแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน)** เป็นราคากลาง ในการจัดหาต่อไป

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทพญ.ดุลยพร ตราชูธรรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายภัคพงศ์ ภู่เจริญรักษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ภรัณยา ธิยะใจ)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชลัท ศานติวรางคณา)

ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
รายการการจัดหาเครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนที่ใช้พ่วงต่อกับเครื่องวิเคราะห์และแยกสาร
ชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) 1 เครื่อง

1. ความเป็นมา

เนื่องด้วยสถาบันโภชนาการได้ติดตั้งเครื่องวิเคราะห์และแยกสารชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) ยี่ห้อ ThermoScientific® ที่ต้องใช้ควบคู่ไปกับเครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจน ในปี พ.ศ. 2562 ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ.2567 เครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนเสียหลายครั้ง เนื่องจากไม่สามารถผลิตก๊าซไนโตรเจนได้เพียงพอกับการใช้งานจริง จึงทำให้เครื่องวิเคราะห์และแยกสารชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) ไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ในการนี้ เพื่อให้เครื่องวิเคราะห์และแยกสารชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) ยี่ห้อ ThermoScientific® สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์อย่างสูงสุดในการสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และงานบริการวิชาการของสถาบัน จึงจำเป็นต้องจัดหาเครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนที่ใช้พ่วงต่อกับเครื่องมือดังกล่าว

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาเครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนที่ใช้พ่วงต่อกับเครื่องวิเคราะห์และแยกสารชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) 1 เครื่อง ซึ่งจะทำให้เครื่อง LC-MS/MS ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล (สถาบันโภชนาการ) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือ บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตาม

ประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย**เครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนที่ใช้พ่วงต่อกับเครื่องวิเคราะห์และแยกสารชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS)** จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นหลักฐานขณะเข้าเสนอราคา

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ (ประกอบการพิจารณาคุณสมบัติที่กำหนดเพิ่มเติม และที่กำหนดใน SPEC)

4.1 หนังสือแสดงการเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานหรือผู้ผลิต

4.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่ยื่นข้อเสนอ

4.3 สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

4.4 สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

4.5 มูลค่าสุทธิของกิจการ

4.6 ใบรับรองเครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนสามารถใช้กับเครื่อง LC-MS/MS ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากบริษัทตัวแทนจำหน่ายเครื่องวิเคราะห์และแยกสารชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS)

5. แบบรูปรายการ และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตามเอกสารแนบ

6. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2568

7. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน 60 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา และยืนราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน

8. เงื่อนไขการติดตั้งและการตรวจรับ

8.1 ส่งมอบและติดตั้งเครื่องให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และสามารถทำงานร่วมกับเครื่องวิเคราะห์และแยกสารชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) ยี่ห้อ ThermoScientific® ได้อย่างดี และไม่มีผลต่อประสิทธิภาพของเครื่อง LC-MS/MS และรองรับการใช้งานเครื่อง LC-MS/MS ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยติดตั้ง ณ สถานที่ใช้งานซึ่งสถาบันโภชนาการกำหนด ผู้ขายต้อง

รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบไฟฟ้า การต่อสายดิน และระบบอื่น ๆ ให้เหมาะสมกับสภาวะการใช้งานเครื่องมือ และต้องดูแลการติดตั้งให้เรียบร้อย

8.2 จัดสภาวะแวดล้อมในห้องเพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้งานและการเก็บรักษาเครื่องมือได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

8.3 เครื่องมือที่จัดซื้อต้องเป็นเครื่องมือใหม่ในรุ่นล่าสุดที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

8.4 ส่งมอบคู่มือการใช้งาน (manual) และคู่มือการบำรุงรักษาเครื่อง ภาษาไทย อย่างน้อย 2 ชุด

8.5 เมื่อติดตั้งเครื่องมือแล้วผู้ขายต้องทำการทดสอบการทำงานของเครื่อง และมีรายงานผลการทดสอบตามระบบคุณภาพ

8.6 จัดทำรหัสปิดประจำครุภัณฑ์แต่ละรายการ เมื่อได้ดำเนินการตรวจรับครบถ้วนถูกต้อง ตามรูปแบบที่แจ้งภายหลัง พร้อมถ่ายภาพครุภัณฑ์แต่ละรายการแนบท้ายใบส่งของ/ แจ้งหนี้/ กำกับภาษี

9. การให้บริการหลังการติดตั้ง

มีทีมช่างเทคนิค และวิศวกรที่ชำนาญที่ผ่านการฝึกอบรมจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อให้คำปรึกษาในการแก้ปัญหาทางด้านวิชาการที่เกิดขึ้นในการทำงาน ให้คำแนะนำการใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง

10. ระยะเวลาการฝึกอบรม

10.1 ฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้กับเจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี และสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้โดยไม่จำกัดเวลาในการฝึกอบรม

10.2 เจ้าหน้าที่สามารถติดต่อสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลังจากฝึกอบรมแล้วโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลาการใช้งาน

11. วงเงินในการจัดซื้อ

ภายในวงเงินงบประมาณ 680,000 บาท (หกแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณปี 2568

12. การจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

13. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

14. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยตรวจรับพัสดุ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 72 ชั่วโมง และในกรณีที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่/อุปกรณ์ให้ดำเนินการเปลี่ยนจนสามารถใช้งานได้ดีภายใน 5 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง ยกเว้นกรณีที่ต้องรออะไหล่จากต่างประเทศหรือต้องส่งให้ผู้ผลิตในต่างประเทศดำเนินการ

แก้ไขให้ผู้ผลิตทำหนังสือชี้แจงถึงระยะเวลาในการซ่อมแซมเป็นลายลักษณ์อักษร โดยไม่คิดมูลค่า ค่าบริการและอะไหล่ตลอดระยะเวลารับประกัน

ในระหว่างรับประกัน ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive maintenance) พร้อมรายงานผล อย่างน้อยปีละ 2 ครั้งต่อปี ในช่วงการรับประกัน

15. 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 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ดีรับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ ไทย (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 เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายของต่างประเทศ ไม่เกินร้อยละ 3 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

16. การใช้พัสดุที่ส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ

☐ ผู้ขายต้องใช้พัสดุตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด และเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

☑ ผู้ขายต้องใช้พัสดุตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

17. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนงาน สถาบันโภชนาการ หน่วยงาน มหาวิทยาลัยมหิดล

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ทพญ.ดุลยพร ตราชูธรรม เบอร์โทร 02 800 2380

อีเมล์ dunyaporn.tra@mahidol.ac.th

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

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทพญ.ดุลยพร ตราชูธรรม)

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายภัคพงศ์ ภู่เจริญรักษ์)

ตำแหน่ง นักปฏิบัติการวิจัย

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวภรัณยา ธิยะใจ)

ตำแหน่ง นักปฏิบัติการวิจัย ผู้ชำนาญการพิเศษ

เอกสารแนบท้าย ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)
รายละเอียดคุณสมบัติ
เครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนที่ใช้พ่วงต่อกับเครื่องวิเคราะห์และแยกสารชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) 1 เครื่อง

ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนโดยใช้เทคโนโลยีเมมเบรนที่ใช้ในการผลิตก๊าซไนโตรเจนความบริสุทธิ์สูงโดยแยกไนโตรเจนออกจากอากาศที่ป้อนเข้าไปภายในเครื่องโดยใช้เทคโนโลยีเมมเบรนทำให้ได้ก๊าซไนโตรเจนที่มีความบริสุทธิ์สูง เหมาะสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ เช่น ระบบลิควิดแมสสเปคโตรมิเตอร์ การทำระเหยตัวทำละลาย เป็นต้น

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ภายในเครื่องประกอบด้วยส่วนสำคัญดังต่อไปนี้
   1.1 ส่วนการกรองอากาศเบื้องต้น ประกอบด้วย coalescing filter 4 ขั้นตอน ดังนี้
      1.1.1 ฟิลเตอร์ขั้นตอนที่ 1 เพื่อกำจัดละอองน้ำออกจากอากาศอัด กรองฝุ่นละอองและไอน้ำมันที่เกิดจากขั้นตอนการอัดอากาศ
      1.1.2 ฟิลเตอร์ขั้นตอนที่ 2 กรองฝุ่นละอองและสิ่งปนเปื้อนชนิดความละเอียด 3 ไมครอน หรือน้อยกว่า
      1.1.3 ฟิลเตอร์ขั้นตอนที่ 3 กรองฝุ่นละอองและสิ่งปนเปื้อนชนิดความละเอียด 0.3 ไมครอน หรือน้อยกว่า
      1.1.4 ฟิลเตอร์ขั้นตอนที่ 4 กรองฝุ่นละอองและสิ่งปนเปื้อนขั้นสุดท้ายก่อนนำก๊าซไนโตรเจนบริสุทธิ์ออกไปใช้งาน ชนิดความละเอียด 0.01 ไมครอน หรือน้อยกว่า

      และมีระบบ automatic float drain
   1.2 มี Hydrocarbon Scrubber เพื่อกำจัดสารไฮโดรคาร์บอน
   1.3 ส่วนการผลิตไนโตรเจน เป็นเทคโนโลยีการกรองด้วย membrane module ซึ่งประกอบด้วย hollow fiber membrane หลายอันรวมกัน ทำหน้าที่ในการผลิตไนโตรเจนโดยการกำจัดออกซิเจน ไอน้ำและคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากอากาศ
2. ระบบอัดอากาศ เป็นแบบสกรอลคอมเพรสเซอร์ ชนิดที่ปลอดสาระเหยจากไอน้ำมัน (Oil free Scroll compressor) มีความทนทานสูงและการบำรุงรักษาต่ำ มีเสียงรบกวนน้อย
3. การควบคุมการทำงานด้านหน้าตัวเครื่อง ประกอบด้วย
   3.1 pressure gauge เกจแสดงการปรับแรงดันขาออกของไนโตรเจน
   3.2 สวิตช์สำหรับปิด เปิด การทำงานของเครื่อง
   3.3 flow meter หน้าจอแบบตัวเลขดิจิตอลเพื่อดูอัตราการไหลของก๊าซไนโตรเจนที่ใช้งานแบบเรียลไทม์

4. การปรับแรงดันใช้งานสามารถปรับแรงดันได้สูงสุดถึง 120 psi หรือดีกว่า
5. สามารถผลิตก๊าซไนโตรเจนที่ความบริสุทธิ์ของก๊าซไนโตรเจนไม่น้อยร้อยละ 95
6. ก๊าซไนโตรเจนที่ได้ไม่มีของเหลว (Suspended liquids) เป็นองค์ประกอบ
7. สามารถผลิตไนโตรเจนที่ความดันไม่น้อยกว่า 60 psi และความดันไนโตรเจนลดลงไม่เกิน 15 psi ในระหว่างการทำงาน
8. สามารถผลิตก๊าซไนโตรเจนด้วยอัตรเร็วสูงสุดได้ 40 ลิตรต่อนาที หรือดีกว่า
9. มีถังเก็บก๊าซไนโตรเจนภายใน 35 ลิตร หรือมากกว่า
10. เครื่องใช้งานที่สูงกว่าอุณหภูมิห้องอย่างน้อย 2 °ซ แต่ไม่เกิน 40 °ซ
11. อากาศที่ป้อนเข้าเพื่อผลิตก๊าซไนโตรเจนมีความดันอย่างน้อย 60 psi แต่ไม่เกิน 145 psi
12. มีล้อเลื่อนสามารถเคลื่อนย้ายเปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งได้ง่าย
13. สามารถติดตั้งเครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนเข้ากับเครื่องเครื่องวิเคราะห์และแยกสารชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) ยี่ห้อ ThermoScientific® ได้อย่างดี และรองรับการใช้งานเครื่อง LC-MS/MS ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
14. ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 545 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 620 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร
15. สามารถเข้ากับไฟฟ้า 220-230 โวลท์ 50 เฮิร์ทได้

สรุปรายการครุภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ และผลิต/นำเข้าจากต่างประเทศ

ชื่อโครงการ เครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนที่ใช้พ่วงต่อกับเครื่องวิเคราะห์และแยกสารชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) 1 เครื่อง

ลำดับ	รายการ	ผลิตในประเทศ	ผลิต/นำเข้าจากต่างประเทศ	อ้างอิงรายละเอียด	หมายเหตุ
1	เครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนที่ใช้พ่วงต่อกับเครื่องวิเคราะห์และแยกสารชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงต่อพ่วงเครื่องวัดมวลสารในสถานะแก๊ส (LC-MS/MS) จำนวน 1 เครื่อง	✓	✓	ข้อ 1-14	

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทพญ.ดุลยพร ตราชูธรรม)
ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายภัคพงศ์ ภู่เจริญรักษ์)
ตำแหน่ง นักปฏิบัติการวิจัย

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวภรัณยา ธิยะใจ)
ตำแหน่ง นักปฏิบัติการวิจัย ผู้ชำนาญการพิเศษ