

ประกาศร่าง TOR แก่ไขครั้งที่ 1

เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรคด้วยไอน้ำ แบบ 2 ประตู ความจุห้องนึ่งไม่น้อยกว่า 540 ลิตร

1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวิสัยทัศน์ที่จะเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำตามมาตรฐานสากลที่มุ่งเน้นการวิจัย ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและคุณธรรม ผลงานวิจัยทั้งระดับพื้นฐาน ประยุกต์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาในทุกสาขาวิชาการเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และสามารถนำเทคโนโลยีไปถ่ายทอดเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้ งานวิจัยสาขาหนึ่งที่เป็นผลผลิตหลักของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คือ การวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ ซึ่งจำเป็นต้องผ่านการทดลองในสัตว์ทดลองมาก่อนเพื่อผลการทดลองในสัตว์ที่มีมาตรฐานและได้รับการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ และให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อการวิจัยต่อยอดในมนุษย์ได้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้จัดตั้งศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขึ้นโดยได้รับงบประมาณจากรัฐบาลสนับสนุนระหว่าง ปี 2551 ถึง 2554 เพื่อรองรับกับแผนกลยุทธ์แห่งชาติว่าด้วยการพัฒนางานสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ.2555-2559 ของคณะกรรมการแห่งชาติเพื่อพัฒนางานเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เพื่อพัฒนางานเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานวิจัยงานทดสอบ งานผลิต ซิววัตถุ งานสอน

เพื่อให้การดำเนินการของศูนย์สัตว์ทดลองฯ เป็นไปตามมาตรฐานสากลจึงจำเป็นต้องมีเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรคด้วยไอน้ำแบบสุญญากาศชนิด 2 ประตู ความจุห้องนึ่งไม่น้อยกว่า 540 ลิตร ชนิดมี Bio seal เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานกับสัตว์ทดลองซึ่งมีความจำเป็นในการนึ่งฆ่าเชื้อโรค และทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้กับสัตว์ทดลอง อีกทั้งเป็นอีกขั้นตอนสำคัญในการควบคุมป้องกันการติดเชื้อในงานเลี้ยงดูแลสัตว์ทดลองให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ส่วนของ ABSL 3 ในขั้นตอนการควบคุมป้องกันการติดเชื้อในงานล้างทำความสะอาดวัสดุอุปกรณ์เลี้ยงดูแลสัตว์ทดลอง ในการเลี้ยงสัตว์ทดลองในการวิจัยทดลอง ทดสอบ ของนักวิจัยที่มาใช้บริการศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุรายชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้ถูกกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.5 ผู้ขายมีหลักฐานแสดงว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องดังกล่าวและก่อตั้งบริษัทมานานกว่า 10 ปี

4. สถานที่ติดตั้ง / ส่งมอบ

อาคารศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดครุภัณฑ์

ลำดับ	รายการ
5.1	ความต้องการ เครื่องนิ่งฆ่าเชื้อโรคด้วยไอน้ำ แบบ 2 ประตู ความจุห้องนิ่งไม่น้อยกว่า 540 ลิตร
5.2	วัตถุประสงค์การใช้งาน สำหรับใช้นิ่งฆ่าเชื้อเชื้อจุลินทรีย์ด้วยความร้อนและความดันไอน้ำระบบ Prevacuum ใช้ในห้องปฏิบัติการงานด้านสัตว์ทดลอง ABSL 3
5.3	คุณสมบัติทั่วไป
5.3.1	เป็นเครื่องนิ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยแรงดันไอน้ำภายใต้แรงดันสูง และสุญญากาศแบบ Bio – Seal ซึ่งเป็นระบบที่ป้องกันเชื้อโรคจากบริเวณพื้นที่ Containment กระจายออกมาสู่บริเวณด้านที่นำของออกจากเครื่องนิ่งและบริเวณภายนอกเขต ABSL 3 ซึ่งต้องมีการเชื่อมติดกับขอบผนังกำแพงทั้ง 4 ด้านให้สนิทโดยไม่ให้มี

ลำดับ	รายการ	
		รอยรั่ว
	5.3.2	ควบคุมและติดตามการทำงานด้วยระบบไมโครคอมพิวเตอร์หรือระบบ Programmable Logic Control(PLC) และควบคุมบังคับด้วยระบบ Operating-End Touch Screen
	5.3.3	ลักษณะเป็นแบบตู้ตั้งพื้น
	5.3.4	ประตูเปิด-ปิดแบบเลื่อนขึ้น - ลงในแนวตั้ง มีกลไกโดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนด้วยสาย Cable และถูกรอกควบคุมการเปิด-ปิดจาก Touch Screen อยู่ด้านหน้าเครื่อง หรือใช้ระบบแรงดันลมในการเปิด - ปิด ประตู
	5.3.5	การควบคุมปิด - เปิดประตูแบบสัมผัสที่จกควบคุมการทำงาน
	5.3.6	ระบบควบคุมใช้ไฟฟ้า
5.4	คุณสมบัติทางเทคนิค	
	5.4.1	เครื่องมีระบบป้องกันการติดเชื้อจากเครื่องหนึ่งฆ่าเชื้อโดยมี Air Filter สำหรับกรองอากาศก่อนออกจากห้องหนึ่ง ขนาด 0.2 ไมครอน
	5.4.2	มีประตูเปิด-ปิด ด้านหน้าและด้านหลังของเครื่อง ด้านละ 1 ประตู
	5.4.3	ระบบควบคุมใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 1 เฟส, Vacuum Pump ใช้ไฟฟ้า 380-400 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 3 เฟส
	5.4.4	ส่วนประกอบของเครื่องที่เป็น Stainless steel ต้องมีเกรดไม่น้อยกว่า 304
	5.4.5	ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องออกแบบตามมาตรฐาน ของบริษัทผู้ผลิตที่เป็นที่ยอมรับ
5.5	รายละเอียดของเครื่อง	
	5.5.1	ห้องหนึ่ง (Chamber) เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมชนิดผนังสองชั้น ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 540 ลิตร เนื้อที่ภายในห้องหนึ่งที่สามารถบรรจุของเข้าหนึ่งได้เต็มเนื้อที่ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 660 มิลลิเมตร X สูง 660 มิลลิเมตร X ลึก 1,245 มิลลิเมตร (26x26x49 นิ้ว) ตัวห้องหนึ่งและผนังด้านนอกทำด้วย Stainless Steel เบอร์ 316 L
	5.5.2	ตัวเครื่องมีฉนวนกันความร้อนหุ้มทับภายนอกห้องหนึ่งเพื่อกันความร้อนกระจายออกมาภายนอก
	5.5.3	ภายในห้องหนึ่งสามารถทนแรงดันไอน้ำได้ไม่ต่ำกว่า 3.1 บาร์ (45 PSIG) โดยต้องได้รับรองมาตรฐานจากสถาบันที่น่าเชื่อถือ เช่น Pressure Equipment Directive

ลำดับ	รายการ
	(PED) 97/23/EC และ ASME Code Section VIII Division 1 หรือเทียบเท่า
5.5.4	ประตู ทำด้วยโลหะปลอดสนิม (Stainless Steel) เบอร์ 316L และมีระบบขับเคลื่อนประตูโดยใช้แรงดันลม
5.5.5	ประตูเปิด - ปิดด้านหน้าและด้านหลังของเครื่องด้านละ 1 ประตู
5.5.6	ขณะประตูเลื่อนปิด ถ้ามีสิ่งกีดขวางกันประตู ประตูจะหยุดทำงานทันที
5.5.7	ในขณะที่เครื่องทำงานไม่สามารถเปิดประตูได้ถ้ามีความดันมากกว่า 0.14 bar (2 psi) หรือมีระบบ Pressure Interlock
5.5.8	มี Decontamination Cycle สำหรับล้างเชื้อของเหลวที่ระบายออกทางท่อ Drain ให้ผ่านการฆ่าเชื้อก่อน ก่อนที่จะปล่อยทิ้งสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก
5.5.9	ภายในตัวเครื่องมีระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโดยกำจัดกาไหลของอากาศไปยังด้านสะอาด
5.5.10	ขอบยางประตูทำด้วย Compound Rubber หรือ Silicone อายุการใช้งานของขอบยางประตูมีอายุยืนนาน (โดยรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี) โดยเป็นเส้นวงกลมไม่มีรอยต่อ มีขนาดและติดตั้งได้พอดีกับขอบของห้องหนึ่ง
5.5.11	ระบบท่อน้ำภายในเครื่องทำด้วย Stainless Steel ,ทองแดง หรือ ทองเหลืองและระบบควบคุมวาล์วต่างๆ เป็นระบบ Pneumatic Valve หรือแบบ Solinoid Valves
5.5.12	มีระบบแจ้งเตือนข้อผิดพลาดที่เกิดจากอุปกรณ์ภายในตัวเครื่อง
5.5.13	มีระบบตรวจวัดแรงดันเมื่อมีค่าความผิดพลาด
5.5.14	ระบบควบคุมเครื่องเป็นระบบ microprocessor PLC Type พร้อมระบบ Software ที่สามารถอ่านโปรแกรมและอ่านค่าต่างๆ ได้
5.5.15	สามารถแสดงโปรแกรมเมนูการบำรุงรักษาและมีระบบตรวจวัดแรงดันเมื่อมีค่าความผิดพลาด
5.5.16	มีอุปกรณ์ประกอบเครื่องซึ่งต้องส่งตรงจากโรงงานผู้ผลิต ประกอบด้วย - ชั้นบรรทุกของเข้าหนึ่ง (Loading Car) ทำด้วยเหล็กปลอดสนิม จำนวน 2 อัน - รถเข็นชั้นบรรทุกของเข้าหนึ่ง (Transfer Carriage Car) ทำด้วยเหล็กปลอดสนิม จำนวน 2 คัน

การติดตั้ง

บริษัท ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ การใช้งาน การติดตั้ง การทดสอบ และการจัดหาอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจนเครื่องสามารถใช้งานได้ และการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต

1. รายละเอียดและคุณลักษณะของเครื่องหนึ่งชุดพร้อมอุปกรณ์ประกอบตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคานี้เป็นรายละเอียดและคุณลักษณะอย่างต่ำที่จะต้อง มี ซึ่งวัสดุอุปกรณ์ที่มาพร้อมกับเครื่องจะต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ หรือหน่วยงาน

2. ผู้ขายทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น กำกับในแค็ตตาล็อกให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำเสนอมีคุณภาพครบถ้วน

3. ผู้ขายจะต้องติดตั้ง และประกอบรวมอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์และความต้องการ พร้อมทั้งการติดตั้ง เป็นแบบ Bio – Seal ซึ่งเป็นระบบที่ป้องกันเชื้อโรคจากบริเวณพื้นที่ Containment กระจ่ายออกมาสู่บริเวณด้านที่นำของออกจากเครื่องและบริเวณภายนอกเขต ABSL3 ซึ่งต้องมีการเชื่อมติดกับขอบผนังกำแพงทั้ง 4 ด้านให้สนิทโดยไม่ให้มีรอยรั่ว อีกทั้งตลอดเวลาในการเข้าทำงานให้ผู้ขายมีผู้ที่ได้รับมอบหมายจากทางบริษัท อยู่บริเวณพื้นที่ติดตั้งเพื่อติดต่อประสานงานและดูแลความเรียบร้อย

4. ในการติดตั้งหากผู้ขายได้ทำความเสียหายให้แก่ทรัพย์สินของทางราชการจะต้องชดใช้ตามที่หน่วยงานกำหนดหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม

5. ในกรณีที่เกิดความขัดข้องกับเครื่อง ผู้ขายต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาทำการตรวจสอบสภาพเครื่องภายในไม่เกิน 3 วัน และจะทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน หลังจากได้รับแจ้งทางโทรศัพท์หรือโทรสารหรือเป็นหนังสือ ยกเว้นมีเหตุอันสมควรที่จำเป็นต้องรออะไหล่จากต่างประเทศ จะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 10 วัน พร้อมแจ้งกำหนดระยะเวลาที่ต้องใช้ในการแก้ไขเหตุดังกล่าว ซึ่งต้องไม่เกิน 90 วัน

6. ในการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท) พร้อมทั้ง

6.1. ผู้ขายต้องสำรวจสถานที่ติดตั้ง เพื่อศึกษาลักษณะและสภาพทั่วไปของสถานที่ติดตั้ง รวมทั้งสาธารณูปโภคต่างๆจนมีความเข้าใจเป็นอย่างดี ไม่ว่ากรณีใดๆผู้ขายจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริง และ/หรือ ข้อมูลที่กล่าวข้างต้น เพื่อประโยชน์ของตนมิได้

6.2. แบบปฏิบัติงาน (Shop Drawing) และ As Built Drawing ต้องมีวิศวกร (โยธา, เครื่องกล, ไฟฟ้า) ของผู้ขายลงนามรับรองกำกับทุกแผ่นด้วยปากกาหมึกซึมสีดำ

6.3 ผู้ขายต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ การใช้งาน การติดตั้ง การทดสอบ และการจัดหาอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

6.4 ชุดเครื่องกรองน้ำอ่อน (WATER SOFTENER) ขนาดความสามารถในการจ่ายน้ำต่อเนื่องไม่น้อยกว่าตามความต้องการของเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ ในกรณีใช้ร่วมกับ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อขนาด 1,600 ลิตร ความสามารถในการจ่ายน้ำต่อเนื่องต้องพอต่อการใช้งานทั้ง 2 เครื่อง ประกอบด้วยอุปกรณ์มาตรฐานไม่น้อยกว่าที่กำหนดดังนี้

- ถังกรองน้ำอ่อน ทำด้วยเหล็กแผ่นเคลือบภายในด้วยอีพ็อกซี่ ออกแบบทนแรงดันไม่น้อยกว่า 100 ปอนด์/ตร.นิ้ว จำนวน 2 ชุด

- มีช่องมือลอด(HANDHOLE) 2 ช่อง สำหรับใส่และระบายสารกำจัดความกระด้าง (Resin)

- มีช่องมือลอด(HANDHOLE) 1 ช่อง กันด้วยกระจกสำหรับตรวจสอบสารกำจัดความกระด้าง (Resin)

- สารกำจัดความกระด้าง (Resin) ปริมาณตามคุณภาพน้ำดิบ

- วาล์วควบคุมแบบ Ball Valve class 125

- เกจวัดแรงดันน้ำพร้อมวาล์ว 1 ชุดต่อถัง

- วาล์วเก็บตัวอย่างน้ำ 1 ชุด ต่อถัง

- ท่อน้ำเข้าออก

- ถังน้ำเกลือ Polyethylene ขนาดไม่น้อยกว่า 200 ลิตร สำหรับต่อล้างเรซิน (Resin) ภายในถังกรองน้ำอ่อน

- มี INJECTOR ต่อระหว่าง ถังกรองน้ำ กับ ถังน้ำเกลือ

6.5 ปั๊มน้ำเข้าเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (Feed Water Pump) ในกรณีใช้ร่วมกับ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อขนาด 1,600 ลิตร ความสามารถในการจ่ายน้ำต่อเนื่องต้องพอต่อการใช้งานทั้ง 2 เครื่อง ประกอบด้วยอุปกรณ์มาตรฐานไม่น้อยกว่าที่กำหนดดังนี้

- แบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL PUMP) พร้อมถังแรงดัน จำนวน 1 ชุด สามารถทำแรงดันและปริมาณน้ำออกได้ไม่น้อยกว่า ความต้องการของเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ โดยติดตั้งอยู่บนแท่นเดียวกัน และต้องประกอบสำเร็จครบชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมถังความดัน

- ใบพัดปั๊มเป็นสแตนเลส

- มีตู้ควบคุมการทำงาน และต้องมีชุด โอเวอร์โวลต์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินในมอเตอร์ เพื่อตัดการทำงานก่อนที่มอเตอร์จะไหม้ ในสถานะน้ำในถังเก็บน้อยกว่าที่กำหนด

- เตือนด้วยเสียงและแสงที่ตู้ควบคุม เมื่อระดับน้ำมีมากจนเกือบล้น ในระดับที่กำหนด

- เตือนด้วยเสียงและแสงที่ดูควบคุม เมื่อระดับน้ำมีน้อยกว่า ในระดับที่กำหนด
- ใช้ไฟฟ้า 380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 3 เฟส 5 สาย

6.6 ถังเก็บน้ำสแตนเลส ปริมาตรน้ำในถังรวม สามารถใช้งานเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อได้ไม่น้อยกว่า 5 ครั้งในการนึ่งน้ำไม่ไหล หรือกรณีใช้ร่วมกับ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อขนาด 1,600 ลิตร ปริมาตรน้ำในถังรวมสามารถใช้งานเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อทั้ง 2 เครื่อง ได้ไม่น้อยกว่า 5 ครั้งในการนึ่งน้ำไม่ไหล

6.7 ข้อกำหนดอุปกรณ์งานระบบท่อไอน้ำ (งานติดตั้ง) ก่อนการติดตั้งให้ปรึกษากับ บริษัท ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไอน้ำให้กับศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (บริษัทบุญเยี่ยมและสหยา จำกัด) เพื่อทำการเชื่อมต่อกับระบบที่ทำไว้เสร็จแล้ว (ยังอยู่ในระยะเวลาประกัน ประกันหมด ม.ค. 2558) โดยประกอบด้วยอุปกรณ์มาตรฐานไม่น้อยกว่าที่กำหนดดังนี้

- ท่อไอน้ำใช้ท่อ API SCH 40
- อุปกรณ์เชื่อมต่อ ช้องอ หรือ Fitting ต่าง ๆ ใช้ SCH 40 หน้าแปลนใช้ PN16
- วาล์วไอน้ำใช้ Globe Valve ชนิด Seal เป็น Bellow Seal หน้าแปลนมาตรฐาน DIN PN16

หรือเทียบเท่า

- กับดักไอน้ำ (Steam Trap) ใช้ชนิด Thermodynamic, Bucket Type หรือ Float Type ขนาด และชนิดแล้วแต่ความเหมาะสมของการใช้งาน

- ไล่กรอง (Strainer) ไอน้ำ เป็นชนิด Y-Type ทำด้วยสแตนเลส หรือทองเหลือง

- ท่อไอน้ำต้องหุ้มฉนวนใยแก้วความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 56 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทับด้วยอลูมิเนียมแผ่นเบอร์ 26 ถึง 24 โดยความหนาของใยแก้วให้ใช้ดังนี้

- ท่อขนาด ½ นิ้ว ใช้ใยแก้วหนา 1 นิ้ว
- ท่อขนาด ¾ นิ้ว ถึง 1 ¼ นิ้ว ใช้ใยแก้ว หนา 1 ½ นิ้ว
- ท่อขนาด 1 ½ นิ้ว ขึ้นไป ใช้ใยแก้วหนา 2 นิ้ว

- การติดตั้งท่อไอน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

ไทย

เงื่อนไขเฉพาะ

1. ผู้ขายรับรองว่าสิ่งที่ขายให้ตามสัญญาเป็นของแท้ ไม่เป็นของเก่าเก็บและมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ อุปกรณ์ที่มากับตัวเครื่องทุกชิ้นจะติดตั้งให้ครบถ้วน หรือเพิ่มเติมให้เครื่องทำงานได้อย่างสมบูรณ์

2. กำหนดระยะส่งมอบ พร้อมติดตั้งและทดสอบภายใน 12 เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

3. ชุดอุปกรณ์เครื่องึงฆ่าเชื้อโรค สำหรับใช้งานในห้องเลี้ยงสัตว์ที่ความปลอดภัยทางชีวภาพระดับที่ 3 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานในประเทศจากทวีปอเมริกาเหนือ หรือในประเทศจากทวีปยุโรป และต้องมีเอกสารการนำเข้าจากโรงงานผู้ผลิตในต่างประเทศ โดยถือเป็นเอกสารสำหรับส่งมอบเครื่องเพื่อการตรวจรับ

4. ผู้ขายจะต้องติดตั้ง และประกอบรวมอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์และความต้องการ

5. ก่อนการติดตั้งนับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายภายใน 30 วัน ให้ผู้ขายส่งมอบ Shop Drawing การติดตั้งเครื่องึงฆ่าเชื้อพร้อมอุปกรณ์ประกอบ ตลอดจนงานติดตั้งระบบทั้งหมดที่ผ่านการอนุมัติแล้วจากหน่วยงานให้แก่หน่วยงาน 3 ชุด และทันทีเมื่อติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้ขายต้องส่งมอบ Operating Manual, Wiring Diagram, As Built Drawing พร้อมทั้งคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องให้แก่หน่วยงาน 6 ชุด (ภาษาไทย 3 ชุด, ภาษาอังกฤษ 3 ชุด, CD 3 ชุด)

6. ผู้ขายรับประกันการบริการและอะไหล่ทุกชิ้นโดยไม่คิดราคาเป็นเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบ หากพบว่าเครื่องทำงานได้ไม่สมบูรณ์ และจะต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมผู้ขายต้องนำอุปกรณ์เข้ามาติดตั้งให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ภายในเวลา 15 วัน รวมทั้งบริการหลังการส่งมอบฟรีในช่วง 2 ปี ให้บริการดูแล ทำการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันตาม Manual ทุกๆ 3 เดือน และมีวิศวกรเซ็นรับรองรายงานส่งทุกครั้ง

7. ผู้ขายจะต้องจัดอบรมให้กับเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องดังนี้

7.1 ผู้ขายจะต้องทำการอบรมเจ้าหน้าที่ เพื่อให้สามารถทำงาน ควบคุม และบำรุงรักษาเครื่องึงฆ่าเชื้อดังกล่าว ได้เป็นอย่างดี โดยการอบรมดังกล่าวจะเป็นลักษณะ On-Site กล่าวคือ ต้องมีการปฏิบัติจริงกับเครื่อง ทั้งนี้ ระยะเวลา ต้องไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง หรือจนกว่าเจ้าหน้าที่ ฯ จะเข้าใจการทำงานของเครื่องเป็นอย่างดี ซึ่งหัวข้อการฝึกอบรมอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย

- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชุดอุปกรณ์เครื่องึงฆ่าเชื้อ สำหรับใช้งานในห้องเลี้ยงสัตว์ที่ความปลอดภัยทางชีวภาพระดับที่ 3 / ระบบควบคุม / และ Transfer Switch

- การทำงาน และการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance)

8. การทดสอบเพื่อการตรวจรับเครื่องึงฆ่าเชื้อ สำหรับใช้งานในห้องเลี้ยงสัตว์ที่ความปลอดภัยทางชีวภาพระดับที่ 3 ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบการทำงานของเครื่องที่ส่งมอบต่อหน้าคณะกรรมการตรวจรับฯ โดยให้ผู้ขายเสนอวิธีการตรวจรับล่วงหน้า 30 วัน

9. ผู้ขายมีหลักฐานแสดงเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องดังกล่าวและก่อตั้งบริษัท มามากกว่า 10 ปี

หมายเหตุ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารเสนอราคา

ผู้เสนอราคาทุกรายต้องจัดทำรายการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ ให้คณะกรรมการพิจารณาตามรูปแบบดังนี้

รายการที่ / ชื่อรายการ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนด	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ห้าง/บริษัทเสนอ	อ้างอิงในแคตตาล็อกหน้า
			ระบุหรือบรรยายแถบสี ข้อความสำคัญ กำหนดหัวข้อให้ตรงกับ หมายเลขหัวข้อ คุณลักษณะเฉพาะของ มหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่เสนอรายการเปรียบเทียบคุณลักษณะตราแบบฟอร์มนี้ มหาวิทยาลัยโดยคณะกรรมการพิจารณาผลการคัดเลือก ขอสงวนสิทธิในการตัดสินสิทธิการเสนอราคาในครั้งนี้

6. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดส่งมอบพร้อมติดตั้ง ภายใน 12 เดือน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการสั่งซื้อ

7. งวดการเบิกจ่ายเงิน

การเบิกจ่ายเงิน 1 งวด เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานพร้อมทดสอบการใช้งานครุภัณฑ์ทั้งหมดเป็นไปตามข้อกำหนดตามสัญญา แล้วเสร็จ

8. สถานที่ติดต่อ

ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ต. แม่เหียะ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50100

เบอร์โทรศัพท์ 053-948-624, 086-976-7866

เบอร์แฟกซ์ 053-948-630

E-mail thattawan@gmail.com

ตั้งแต่วันที่ 19-21 กุมภาพันธ์ 2557

ประกาศ ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

(อ.สพ.ญ.ดร.ทัตตวรรณ แก้วสาคร)

(ลงชื่อ)

พิศาทกร

กรรมการ

(อ.สพ.ญ.ดร.กรรณิการิ ณ ลำปาง)

(ลงชื่อ)

พิศาทกร

กรรมการ

(ผศ.น.สพ.ดร.กฤษฎากรณ์ พริ้งเพระ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(น.สพ.อภิเชก กองแก้ว)

(ลงชื่อ)  กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวรุ่งนภา ธรรมลิขิต)