

## “ร่าง”

### ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

เดาเผาขยะไร้ควัน จำนวน ๑ ชุด

#### ๑. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้จัดตั้งศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขึ้นโดย อาคารเป็นลักษณะคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ ๒,๔๐๐ ตารางเมตร ภายในอาคารมีห้องเลี้ยงสัตว์ทดลองความปลอดภัยระดับ ๑ ถึง ๓ (Animal Biosafety Level 1-3 หรือ ABSL 1-3) โดยมีการติดตั้งระบบควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และแรงดันอากาศภายในห้องเลี้ยงสัตว์ (HVAC) ในอาคาร ซึ่งป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคอันตรายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

ปัจจุบันอาคารศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการดำเนินการเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองตามมาตรฐานสากล จึงมีวัสดุรองนอนของสัตว์ทดลองจากการใช้งานอยู่จำนวนมาก สะสมอยู่ในพื้นที่จัดเก็บส่งกลิ่นเหม็นทั่วบริเวณ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการกำจัดอย่างถูกต้อง เพื่อให้การดำเนินการของศูนย์สัตว์ทดลองไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นไปตามมาตรฐานของ The Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care International (AAALAC International)

#### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเดาเผาขยะไร้ควัน พร้อมอุปกรณ์ในการกำจัดวัสดุรองนอนสัตว์ทดลอง จำนวน ๑ ชุด สำหรับรองรับ ดังต่อไปนี้

๑. การกำจัดวัสดุรองนอนแบบปลอดภัย

๒. การกำจัดอุปกรณ์ติดเชื้ออื่นๆ ที่ใช้กับสัตว์ทดลองภายในศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แบบปลอดภัย

#### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพที่ประกวดราคาชื่อดังกล่าว

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วย ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e -Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

#### ๔. สถานที่ติดตั้ง / ส่งมอบ

อาคารศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หมายเหตุ ในวันกำหนดสำรวจสถานที่ติดตั้งและชี้แจงรายละเอียด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาควรมาสำรวจ สถานที่และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ติดตั้งด้วยตนเอง สำหรับผู้ที่ไม่ได้ไปสำรวจสถานที่ติดตั้งแต่มีความประสงค์จะยื่นซองเสนอราคาดำเนินการติดตั้ง จะต้องยินยอมรับทราบเสมือนหนึ่งว่าได้ไปสำรวจ สถานที่ติดตั้งแล้ว

#### ๕. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

ลำดับ	รายการ
๕.๑	<b>ความต้องการ</b> เป็นเตาเผาขยะไร้ควัน สามารถเผากำจัดวัสดุรอนนอน ขยะติดเชื้อ และซากสัตว์ติดเชื้อ เช่น ซากหนู กระต่าย และหลอมซีเมนต์ยา โดยใช้น้ำมันดีเซล เป็นเชื้อเพลิง
๕.๒	<b>วัตถุประสงค์</b> เผากำจัดวัสดุรอนนอน ขยะติดเชื้อ และซากสัตว์ติดเชื้อ เช่น ซากหนู กระต่าย และหลอมซีเมนต์ยา
๕.๓	<b>คุณสมบัติเฉพาะ</b> ๑. ระบบการเผาไหม้ประกอบด้วย ๒ ห้องเผา คือ ห้องเผาขยะ (primary chamber) และห้องเผาควัน (secondary chamber) - ห้องเผาหลักทำหน้าที่เผาขยะ - ห้องเผารองทำหน้าที่เผาควันและก๊าซ ๒. มีการออกแบบระบบการเผาให้ประหยัดเชื้อเพลิง ควบคุมอุณหภูมิห้องเผาทั้งสองห้องแยกจากกัน และปรับลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงให้เหมาะสมกับการเผาแต่ละขั้นตอนตามความจำเป็น ๓. สามารถเผาขยะหรือซากสัตว์ได้ไม่ต่ำกว่า ๕๐ กิโลกรัม/ชั่วโมง ระยะเวลาเผาต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง/วัน

ลำดับ	รายการ
๕.๔	<p><b>คุณสมบัติทางเทคนิค</b></p> <p>๑. ห้องเผาหลัก ปริมาตรไม่น้อยกว่า ๑.๕ ลูกบาศก์เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- วัสดุผนังชั้นใน แผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร</li><li>- ผนังชั้นนอก แผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร</li><li>- พื้นเตาทำจากคอนกรีตทนไฟ ที่ ๑๓๐๐ องศาเซลเซียส</li><li>- เครื่องพ่นไฟ ใช้ น้ำมันดีเซล (สามารถรองรับเครื่องพ่นไฟ ใช้ น้ำมันดีเซล ซึ่งไม่รวมอยู่ในวงเงินงบประมาณที่จัดซื้อครั้งนี้)</li></ul> <p>๒. มีระบบเติมอากาศเข้าห้องเผาใหม่หลัก โดยสามารถปรับปริมาณอากาศได้</p> <p>๓. ห้องเผารอง ปริมาตรไม่น้อยกว่า 0.40 ลูกบาศก์เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- วัสดุ แผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร อิฐทนไฟ SK-๓๔</li><li>- เครื่องพ่นไฟ ใช้ น้ำมันดีเซล</li></ul> <p>๔. มีพัดลมอัดอากาศที่เหมาะสมต่อการใช้งาน</p> <p>๕. ตู้ควบคุม</p> <p>ตู้ควบคุมอุณหภูมิ ๒ ชุด แสดงค่าที่วัดได้และค่าที่ตั้งการทำงานเป็นตัวเลขดิจิทัลตัววัดอุณหภูมิ ๒ ชุด TYPE K ๒๒ X ๓๐๐ mm. หรือดีกว่า</p> <p>๖. ปล่องระบายความร้อน (STACK) ทำจากสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 8 เมตร พร้อมชุดระบายความร้อนที่ฐานปล่อง</p> <p>๗. มีอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ถังน้ำมันดีเซล ที่เหมาะสมต่อการใช้งานใน ๘ ชม.</li><li>- ภาชนะลำเลียงซีเมนต์</li><li>- แวนตานิรภัย</li><li>- หมวกนิรภัย</li><li>- หน้ากากนิรภัย</li><li>- ถุงมือกันความร้อน</li><li>- คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ๓ ชุด</li><li>- วงจรไฟฟ้า ๓ ชุด</li><li>- เอกสารรับรองการออกแบบสิ่งก่อสร้างที่มีวิศวกรเซ็นรับรองตามมาตรฐาน</li><li>- เอกสารแสดงการติดตั้ง เช่น Lay out การเดินระบบตามจริง As Built</li></ul>

ลำดับ	รายการ
	<ul style="list-style-type: none"><li>- เอกสารรายงานการทดสอบ</li><li>- ฐานคอนกรีตขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ ตารางเมตร โดยสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัม/ตารางเมตร</li></ul>

### เงื่อนไขเฉพาะ

๑. ผู้ขาย จะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์และแรงงานที่จำเป็นและมีคุณภาพในการทำงาน ตามที่ระบุไว้ในรูปแบบ

๒. ผู้ขายต้องทำการทดสอบและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบคุณภาพที่ปล่อยออกจากเตาให้เป็นไปตามมาตรฐาน

๓. เอกสารและวัสดุที่ต้องยื่นอนุมัติผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแต่ตาดาลี่อดสีและตัวอย่างการติดตั้งที่ใช้ในโครงการให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ก่อนดำเนินการ

๔. ผู้ขายต้องทำการสำรวจสถานที่ และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อความเสี่ยงสัตว์ทดลอง (อาทิ เช่น ฟุ้ง เสียง กลิ่น ประกายไฟ ความร้อน) และส่งผลกระทบต่อเจ้าหน้าที่ของศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๕. ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่นำมาใช้ตามสัญญาเป็นของแท้ ไม่เป็นของเก่าเก็บและมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

๖. ผู้รับจ้างจะต้องมีตัวแทนตลอดเวลาในการเข้าทำงานโดยให้ผู้รับจ้างมีผู้ที่ได้รับมอบหมายจากทางบริษัท อยู่บริเวณพื้นที่ติดตั้งเพื่อติดต่อประสานงานและ ดูแลความเรียบร้อย

๗. ในการทำงานหากผู้ขายได้ทำความเสียหายให้แก่ทรัพย์สินของทางราชการจะต้องชดใช้ตามที่หน่วยงานกำหนดหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม

๘. ผู้ขายรับประกันการบริการโดยไม่คิดราคาเป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันส่งมอบหากพบว่าชำรุดผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ภายในเวลา ๑๕ วัน

๙. กำหนดระยะเวลาส่งมอบ ๑๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐. ผู้ขายต้องสำรวจสถานที่ติดตั้ง เพื่อศึกษาลักษณะและสภาพทั่วไปของสถานที่ติดตั้ง รวมทั้งสาธารณูปโภคต่างๆจนมีความเข้าใจเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะกรณีใดๆผู้ขายจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริง และ/หรือ ข้อมูลที่กล่าวข้างต้น เพื่อประโยชน์ของตนมิได้

๑๑. ผู้ขายต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ การใช้งาน การติดตั้งการทดสอบ และการจัดหาอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

หมายเหตุ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารเสนอราคา

ผู้เสนอราคาทุกรายต้องจัดทำรายการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ ให้คณะกรรมการพิจารณาตามรูปแบบดังนี้

รายการที่ / ชื่อรายการ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนด	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ห้าง/บริษัท เสนอ	อ้างอิงในแคตตาล็อกหน้าที่
			ระบุพร้อมบรรยายแถบสี ข้อความสำคัญ กำหนดหัวข้อให้ตรงกับ หมายเลขหัวข้อ คุณลักษณะเฉพาะของ มหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่เสนอรายการเปรียบเทียบคุณลักษณะตราแบบฟอร์มนี้ มหาวิทยาลัยโดยคณะกรรมการพิจารณาผลการคัดเลือก ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสิทธิการเสนอราคาในครั้งนี้

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดส่งมอบพร้อมติดตั้ง ภายใน ๑๘๐ วัน นับตั้งแต่วันลงนามตามสัญญา

๗. งวดการเบิกจ่ายเงิน

การเบิกจ่ายเงิน ๑ งวด เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานพร้อมทดสอบการใช้งานครุภัณฑ์ทั้งหมดเป็นไปตามข้อกำหนดตามสัญญาแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับ ได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๘. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร โดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อจริง นามสกุลจริง พร้อมทั้งที่อยู่และโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

๘.๑ ที่อยู่เจ้าของงาน/โครงการ : งานพัสดุ ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๕๕ หมู่ ๒ ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๐๐

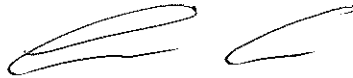
๘.๒ ชื่อผู้ติดต่อ : นางสาวรุ่งนภา กันทะมา

ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๘.๓ Email : thattawan@gmail.com

๘.๔ โทรศัพท์/โทรสาร: ๐๕๓-๙๔๘๖๒๔, ๐๘๖-๙๓๖-๗๘๖๖/ ๐๕๓-๙๔๘-๖๓๐ ในวันเวลา  
ราชการ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๘ ถึง ๒๑ สิงหาคม ๒๕๕๘ เวลา ๑๖.๓๐ น.เพื่อศูนย์สัตว์ทดลอง  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



(อาจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร. ทัดตวรรณ แก้วสาคร)

ผู้อำนวยการศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่