

## รายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

### จัดซื้อ เครื่องเลเซอร์เพื่อการรักษา

#### ณ สวนสัตว์อุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

#### ๑. ความเป็นมา

สวนสัตว์อุบลราชธานี เป็นสวนสัตว์ภายใต้ต้องการสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นกระทรวงหลักที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสงวน อนุรักษ์ พินฟู ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สวนสัตว์เป็นหน่วยงานที่มีทรัพยากรสัตว์ป่าหายากจำนวนมาก การพัฒนา งานในด้านต่างๆ จึงมีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องยกระดับให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับสากล โดยมุ่งเน้น เรื่องการส่งเสริมสวัสดิภาพสัตว์ พัฒนาคุณภาพชีวิตสัตว์ที่ดี (Animal welfare and Ethics) การจัดการและการดูแลประชากรสัตว์และสุขภาพสัตว์ที่เหมาะสม การส่งเสริมพฤติกรรมสัตว์ (Enrichment) อีกทั้งสวนสัตว์ ยังเป็นสถานที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติสัตว์ป่าและเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานของสวนสัตว์เป็นไปตามพันธกิจ การดำเนินการจัดการสัตว์ป่าจำเป็นต้อง เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการดูแลและการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ในด้านต่างๆ เช่น ด้านอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ เวชศาสตร์ป้องกันและพยาธิวิทยาสัตว์ ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมให้สัตว์มีความสมบูรณ์ และความพร้อมในการเพาะขยายพันธุ์และการอนุรักษ์ ต่อไป

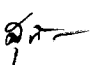
#### ๒. หลักการและเหตุผล

ในกระบวนการด้านสุขภาพสัตว์ การใช้เครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐานในการวินิจฉัย การวางแผน การรักษาและการรักษาถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจา กในการปฏิบัติงานกับสัตว์ มีข้อจำกัดหลายๆ ด้าน เช่น ระยะเวลาการทำงานกับสัตว์ การเข้าหาสัตว์ การจับบังคับ ควบคุมสัตว์ ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน นักท่องเที่ยวและสัตว์ ดังนั้น การจัดหาเครื่องมือที่มีความทันสมัย ได้มาตรฐานและเหมาะสม เพื่อตอบสนองการใช้งานภายใต้ข้อจำกัดจึงมีความจำเป็นและสำคัญ งานสุขภาพสัตว์ ฝ่ายอนุรักษ์ วิจัย และสุขภาพสัตว์ จึงเล็งเห็นความจำเป็นในการจัดซื้อเครื่องเลเซอร์เพื่อการรักษา สำหรับ เป็นเครื่องมือในการรักษาสัตว์ ที่สามารถช่วยกระตุ้นการหายของบาดแผล ลดการอักเสบและติดเชื้อ ซึ่งจะทำ ให้ลดระยะเวลาการรักษาและส่งเสริมประสิทธิภาพการรักษาให้ดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้ การใช้งานเครื่องเลเซอร์มีประโยชน์เพื่อลดภาวะเจ็บปวด ลดการอักเสบของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และข้อต่อ ส่งเสริมกระบวนการซ่อมแซมเนื้อเยื่อและการเจริญเติบโตของเซลล์ ส่งเสริมการหายของแผลเรื้อรัง รวมถึงภาวะอื่นๆ เป็นต้น โดยเป็นการรักษาในรูปแบบของการทำงานของคลื่นแสงที่เหมาะสมกระตุ้นให้เกิด พลังงานระดับเซลล์ภายในเซลล์ ทำให้เซลล์นั้นๆ เกิดการซ่อมแซมตัวเอง ต่อไป

#### ๓. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการบำบัดรักษาสัตว์ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บและหรือเจ็บปวดเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ ข้อต่อ เส้นเอ็น และกระดูก อาการบาดเจ็บและหรือเจ็บปวดเกี่ยวกับระบบประสาทรวมถึงภาวะอื่นๆ เช่น การรักษาการติดเชื้อ ที่ผิวหนัง แผลกดทับ แผลผ่าตัด ช่องหูอักเสบ และช่องปากอักเสบ เป็นต้น โดยเป็นการรักษาในรูปแบบ การก่อให้เกิดการกระตุ้นพลังงานระดับเซลล์ของเซลล์ร่างกายและการกระตุ้นการทำงานของเซลล์



#### ๔. เป้าหมาย

เพื่อลดระยะเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาและการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ในสัตว์ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บและหรือเจ็บปวดเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ ข้อต่อ เส้นเอ็น กระดูก ระบบประสาท เป็นต้น โดยรวมไปถึงการกายภาพบำบัดสัตว์ป่วย

#### ๕. สถานที่ดำเนินงาน

สวนสัตว์อุบลราชธานี ๑๑๒ หมู่ ๑๗ ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ๓๔๐๐๐

#### ๖. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สัตว์ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บและหรือเจ็บปวดเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ ข้อต่อ เส้นเอ็น กระดูก ระบบประสาท เป็นต้น จะได้รับการบรรเทาความผิดปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย รวมถึงสามารถลดระยะเวลาในการรักษา

#### ๗. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๗.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๗.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๗.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๗.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๗.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๗.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

๗.๘ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายพัสดุดังกล่าว โดยตรงจากโรงงานหรือบริษัทผู้ผลิตในต่างประเทศ โดยต้องยื่นหลักฐานแสดงการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทหรือโรงงานผู้ผลิตด้วย

๗.๙ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การสวนสัตว์ ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๗.๑๐ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๗.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๗.๑๒ ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลางตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด



๗.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๗.๑๔ ผู้เสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๗.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นบุคคลต้องห้ามตามคำสั่งองค์การสวนสัตว์ ที่ ๗๙๙/๒๕๕๗ เรื่องข้อกำหนดเพื่อแก้ปัญหาความขัดแย้งทางผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับงานองค์การสวนสัตว์

## ๘. ข้อกำหนดและคุณลักษณะ

### ๘.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๘.๑.๑ เป็นเครื่องให้การรักษาด้วยแสงเลเซอร์ชนิดกำลังต่ำ และมีระดับความปลอดภัยของเลเซอร์ Class 1 M

๘.๑.๒ เครื่องมือได้รับการรองรับมาตรฐานสากล และรับประกันสินค้าจากผู้ผลิต ๑ ปี

๘.๑.๓ ตัวเครื่องมีน้ำหนักเบา ไม่มากกว่า ๒๕๐ กรัม และเป็นแบบไร้สาย สามารถพกพาและใช้งานได้สะดวก

### ๘.๒ คุณลักษณะในทางเทคนิค

๘.๒.๑ เป็นแหล่งกำเนิดแสงชนิดไดโอด ให้แสงเลเซอร์ที่ทำงานร่วมกันทั้งหมด ๔ ความยาว คลื่นแสงคือ ๔๖๕ นาโนเมตร ๖๖๐ นาโนเมตร ๘๗๕ นาโนเมตร และ ๙๐๕ นาโนเมตร

๘.๒.๒ ใช้หลักการกระตุ้นการทำงานของเซลล์เป้าหมาย และก่อให้เกิดพลังงานระดับเซลล์แบบ Photobiomodulation

๘.๒.๓ ตัวเครื่องใช้หลักการทำงานแบบกระตุ้นเซลล์โดยไม่ก่อให้เกิดความร้อนที่เป็นอันตรายต่อเซลล์

๘.๒.๔ รูปแบบในการปล่อยคลื่นแสงเป็นแบบเปิด ปิด ชนิด Pulsed หรือ Superpulsed เท่านั้น

๘.๒.๕ ให้กำลังแสงเลเซอร์ (Peak Power Super Pulsed Laser) สูงสุด ๕๐ วัตต์

๘.๒.๖ ช่องในการปล่อยคลื่นแสง (Radiation Aperture) ให้พื้นที่การรักษา ๔+๐.๔ ตารางเซนติเมตร

๘.๒.๗ ตัวเครื่องสามารถปล่อยสนามแม่เหล็กร่วมกับการทำงานของเลเซอร์เพื่อมีผลทำให้เซลล์มีการกระตุ้นอย่างสม่ำเสมอ ขนาด ๓๕+/-๑๐ มิลลิเทสลาห์

๘.๒.๘ ช่วงเวลาในการปล่อยแสงเลเซอร์ (Pulse duration) คือ ๑๑๐+/-๒๐ นาโนวินาที

๘.๒.๙ มีหัวต่อสำหรับการรักษาจำนวน 4 หัว รวมทั้งหัวต่อชนิดเลเซอร์ฝังเข็ม

๘.๒.๑๐ มีโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการรักษาแบ่งตามส่วนต่างๆ ของสัตว์ แบ่งตามข้อบ่งชี้การรักษา และแบ่งตามชนิดสัตว์

๘.๒.๑๑ ตัวเครื่องสามารถปรับความถี่และเวลาได้ตามขั้นตอนการรักษา โดยกำลังและปริมาณแสงการรักษาตัวเครื่องมีการปรับเองแบบอัตโนมัติ ทำให้ง่ายต่อการใช้งาน

๘.๒.๑๒ ตัวเครื่องสามารถใช้รักษาในสัตว์ป่วยที่มีการฝังวัสดุทางการแพทย์ต่างๆ ได้โดยไม่เป็นอันตราย

๘.๒.๑๓ ใช้กำลังไฟจากแบตเตอรี่ได้นาน ๘ ชั่วโมง

๘.๒.๑๔ ตัวเครื่องมีขนาดไม่มากกว่า กว้าง X ยาว X สูง คือ ๒๐๓ X ๖๔ X ๗๐ มิลลิเมตร

### ๘.๓ เงื่อนไขเฉพาะ

๘.๓.๑ เป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๘.๓.๒ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๘.๓.๓ เครื่องเลเซอร์เพื่อการรักษาต้องได้รับการตรวจเช็คและดูแลการทำงานของเครื่องจากผู้ขายทุก ๑ ปีต่อครั้ง เป็นเวลา ๒ ปี

๘.๓.๔ ผู้ขายรับรองว่าจะไหล่ของเครื่องมีขายในราคาท้องตลาดหรือบริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๘.๓.๕ มีใบรับรองคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

๘.๓.๖ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย อย่างละ ๑ ชุด

๘.๓.๗ ผู้ขายต้องฝึกและแนะนำการใช้งานรวมทั้งการแก้ไขเบื้องต้นให้แก่เจ้าหน้าที่จนปฏิบัติการได้

๘.๓.๘ มีตัวแทนหรือช่างประจำในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือในพื้นที่เพื่อความสะดวกในการรับบริการ

๙. กรณีผู้รับจ้างได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ดำเนินงานจัดซื้อเครื่องเลเซอร์เพื่อการรักษา ประจำสวนสัตว์อุบลราชธานี ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ก่อนลงนามสัญญาจะต้องกำหนดรายละเอียด ภาระงาน ขั้นตอนการทำงาน ตามข้อ ๗ และนำเสนอแผนการปฏิบัติงานของโครงการตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างถือเป็นที่สุด

### ๑๐. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบครุภัณฑ์ในระยะเวลาไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

### ๑๑. สถานที่ส่งมอบงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบเครื่องเลเซอร์เพื่อการรักษา ณ สวนสัตว์อุบลราชธานี ๑๑๒ หมู่ ๑๗ ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ๓๔๐๐๐

### ๑๒. วงเงินงบประมาณในการจัดจ้าง

งบประมาณในการจัดซื้อเครื่องเลเซอร์เพื่อการรักษา สวนสัตว์อุบลราชธานี ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ภายในวงเงิน ๘๕๐,๐๐๐.-บาท (แปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคารวมที่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบเรียบร้อยแล้ว

### ๑๓. การรับประกันในความชำรุดบกพร่องของครุภัณฑ์ที่ส่งมอบ

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายที่เกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๑ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้มันไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาการ ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือหากผู้รับจ้างแก้ไขแล้วถึง ๓ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ตามที่ผู้ซื้อกำหนดในระยะเวลาที่เหมาะสมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น



#### ๑๔. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินเต็มจำนวนมูลค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานทั้งหมดแล้วเสร็จและคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

#### ๑๕. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญา

#### ๑๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๗. กรณีที่งบประมาณของผู้ว่าจ้างไม่ผ่านการพิจารณา หรือมีเหตุที่ผู้ว่าจ้างเห็นว่าเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานของรัฐ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกการทำสัญญาได้ โดยถือว่าการพิจารณาของผู้ว่าจ้างเป็นที่สุด

