

ประกาศกรมการสัตว์ทหารบก

เรื่อง ขอเชิญชวนให้ส่งข้อมูลทางเทคนิค

ด้วย กรมการสัตว์ทหารบก จะจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์สายการสัตว์ เพื่อใช้เป็นหลักในการจัดหาไว้ใช้ในราชการกองทัพบก จำนวน ๒ รายการ ในการนี้ จึงขอเชิญชวนผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายสิ่งอุปกรณ์ดังกล่าว ส่งข้อมูลทางเทคนิคให้กับทางราชการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะ ซึ่งมีรายละเอียดและเงื่อนไขอย่างน้อย ดังนี้

๑. รายการคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สายการสัตว์ ที่จะดำเนินการจัดทำ

๑.๑ เครื่องเอกซเรย์แบบติดตั้งเตียง สำหรับสัตว์

๑.๒ เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ สำหรับสัตว์ (Computer Radiography)

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอข้อมูล ต้องเป็นบริษัทผู้ผลิตที่สามารถจัดหาสิ่งอุปกรณ์ตามประกาศเชิญชวน หรือผู้แทนจำหน่ายซึ่งสามารถชี้แจงข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติม เมื่อทางราชการต้องการได้

๓. เงื่อนไข

๓.๑ ค่าใช้จ่ายทั้งปวงอันเกิดจากการส่งข้อมูล หรือรายละเอียด หรือของตัวอย่างตามประกาศเชิญชวนนี้ ผู้เสนอข้อมูลเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

๓.๒ การพิจารณานำข้อมูลมากำหนดในคุณลักษณะเฉพาะ จะดำเนินการโดยคณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์สายการสัตว์ ของ กรมการสัตว์ทหารบก ซึ่งจะคัดเลือกข้อมูลที่เห็นว่าเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ หรือเหมาะสมกับการใช้งานในราชการ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลของรายหนึ่งรายใดมากำหนดเป็นคุณลักษณะเฉพาะก็ได้

๓.๓ ส่งข้อมูลภายในวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ ในวันและเวลาราชการ ณ กองวิทยาการ กรมการสัตว์ทหารบก ค่ายทองฑีฆายุ ถนนทหารบก ตำบลธรรมศาลา อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ๗๓๐๐๐ โดยสามารถนำไปส่งมอบด้วยตัวเอง หรือส่งทางไปรษณีย์จ่าหน้าซองถึง “ประธานคณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์สายการสัตว์ ของ กรมการสัตว์ทหารบก” หรือทางโทรสาร หมายเลข ๐-๓๔๒๕-๔๕๑๗

๓.๔ เอกสารที่นำมาเสนอให้กับทางราชการต้องเป็นภาษาไทย หากเป็นภาษาอังกฤษต้องแปลเป็นภาษาไทยพร้อมนำเอกสารภาษาอังกฤษแนบมาด้วย และหากเป็นภาษาอื่นต้องแปลเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งแนบเอกสารต้นฉบับมาด้วย

๓.๕ ผู้เสนอข้อมูลต้องแนบเอกสาร ดังต่อไปนี้

๓.๕.๑ คุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์ ยี่ห้อละ ๒ ชุด เป็นฉบับจริง ๑ ชุด

๓.๕.๒ แค็ตตาล็อกและภาพถ่ายของสิ่งอุปกรณ์ ยี่ห้อละ ๒ ชุด เป็นฉบับจริง ๑ ชุด

๓.๕.๓ ใบเสนอราคา ยี่ห้อละ ๒ ชุด เป็นฉบับจริง ๑ ชุด

๓.๕.๔ สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัทกับกระทรวงพาณิชย์ จำนวน ๒ ชุด

๓.๕.๕ สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ จำนวน ๒ ชุด

๓.๕.๖ สำเนาหนังสือรับรองผลงานการขายสิ่งอุปกรณ์จากส่วนราชการ หรือหน่วยงานเอกชน จำนวน ๒ ชุด

๓.๕.๗ สำเนาหนังสือรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในราชอาณาจักรไทย (Made in Thailand) ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี) จำนวน ๒ ชุด

/๔. กรมการสัตว์ทหารบก...

๔. กรมการสัตว์ทหารบก โดย กองวิทยาการ กรมการสัตว์ทหารบก ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาหรือระงับการพิจารณาข้อมูลของผู้หนึ่งผู้ใดก็ได้ตามที่เห็นสมควร ในทำนองเดียวกันอาจยกเลิกประกาศเชิญชวนก็ได้เช่นกัน ทั้งนี้ กรมการสัตว์ทหารบก ไม่จำเป็นต้องชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

๕. หากผู้เสนอข้อมูลมีข้อสงสัยประการใดให้สอบถามโดยตรง หรือเป็นลายลักษณ์อักษรได้ที่ แผนกวิจัย กองวิทยาการ กรมการสัตว์ทหารบก โทรศัพท์ติดต่อ ๐-๓๔๒๕-๔๕๑๗ หรือ ๐-๓๔๒๕-๑๑๕๓-๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๙

พลตรี

(สมพงษ์ สุขประดิษฐ)
เจ้ากรมการสัตว์ทหารบก

กองส่งกำลังบำรุง

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย กส. ของ กส.ทบ.

หมายเลข คณ. 6525 – V – 70 – P -

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องเอกซเรย์แบบติดตั้งเตียง สำหรับสัตว์

หน่วยนับ ชุด

1. <u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

- ใช้สำหรับถ่ายภาพอวัยวะสัตว์ โดยใช้รังสีเอกซ์ (X-Ray)

1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

เครื่องเอกซเรย์ 1 ชุด อย่างน้อย ประกอบด้วย

1.2.1 ตู้ควบคุมกระแสไฟฟ้า

1.2.1.1 มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าชดเชย และอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (Line Voltage Compensation)

1.2.1.2 มีชุดแสดงผลเป็นแบบ LED

1.2.1.3 มีวงจรควบคุมกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ

1.2.1.4 มีวงจรป้องกันการใช้งานเกินพิกัด (Overload Protection)

1.2.1.5 สามารถปรับตั้งค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า (kV) ได้ตั้งแต่ 40 kV ถึง 125 kV โดยปรับได้ครั้งละ ไม่เกินกว่า 1 kV

1.2.1.6 สามารถปรับตั้งค่ากระแสไฟฟ้า (mA) ได้ไม่น้อยกว่า 300 mA โดยปรับได้ไม่น้อยกว่า 5 ค่า เช่น 50, 100, 150, 200 และ 300 mA เป็นต้น

1.2.1.7 สามารถปรับค่าเวลาการถ่ายภาพได้ไม่เกินกว่า 5 นาที

1.2.1.8 มีการแสดงผลความผิดพลาดของระบบ (Error code)

1.2.2 หลอดเอกซเรย์ (X-ray Tube)

1.2.2.1 สามารถปรับตำแหน่งในการถ่ายภาพได้ (Rotating Anode)

1.2.2.2 สามารถเก็บสะสมความร้อน (Anode Heat Storage Capacity) ได้ไม่น้อยกว่า 150,000 Heat Unit (HU)

1.2.2.3 ใช้ระบบไฟฟ้ากระแสตรง แบบเต็มคลื่น (Full-wave Rectifier System)

1.2.2.4 สามารถรองรับกระแสไฟฟ้า (Current) ได้ไม่น้อยกว่า 300 mA

1.2.2.5 มีค่าความต่างศักย์ (Voltage) ไม่น้อยกว่า 125 kV

1.2.2.6 มีระบบตัดการทำงาน เมื่อหลอดเอกซเรย์ร้อนเกินกำหนด

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องเอกซเรย์แบบติดตั้งเตียง สำหรับสัตว์

1.2.3 อุปกรณ์จำกัดขอบเขตของแสงเอกซเรย์ (Collimator) ประกอบด้วย

1.2.3.1 ตัวโครงบุตะกั่วกันรังสี

1.2.3.2 หลอดไฟแสดงขอบเขตของรังสีใช้หลอด Halogen ที่ให้ความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 100 Lux

1.2.3.3 มีระบบตัดไฟส่องสว่างอัตโนมัติ

1.2.3.4 มีแผ่นกรองแสง (Filter)

1.2.4 ตู้แปลงกระแสไฟฟ้า (High-tension Transformer)

1.2.4.1 ใช้แปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง แบบเต็มคลื่น (Full-wave Rectifier System)

1.2.4.2 สามารถรองรับกระแสไฟฟ้า (Current) ได้ไม่น้อยกว่า 300 mA

1.2.4.3 มีความต่างศักย์ (Voltage) ไม่น้อยกว่า 125 kV

1.2.5 สายไฟแรงสูง (High-tension Cable)

1.2.5.1 สามารถทนแรงดันกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 100 kV

1.2.6 เตียงเอกซเรย์ (X-ray Table with Bucky)

1.2.6.1 เป็นแบบพื้นเตียงคงที่

1.2.6.2 พื้นเตียงทำด้วยวัสดุดูดกลืนรังสีเอกซ์ต่ำ

1.2.7 เสาและแขนติดตั้งหลอดเอกซเรย์ (Tube Stand)

1.2.7.1 เสาสามารถเคลื่อนที่ได้ตามแนวยาวของเตียง

1.2.7.2 แขนสามารถเลื่อน ขึ้น - ลง ได้ตามแนวดิ่งของเสา

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

- ขนาดของเตียงกว้างไม่น้อยกว่า 60 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 140 ซม. สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 70 ซม.

2. <u>การบรรจุและหีบห่อ</u>

- บรรจุตามมาตรฐานการจำหน่ายในท้องตลาด

3. <u>ข้อกำหนดอื่น ๆ</u>

3.1 ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

3.2 มีหนังสือคู่มือการใช้งานและคู่มือการซ่อมบำรุง อย่างละ 4 ชุด เป็นต้นฉบับจากโรงงานผู้ผลิต 2 ชุด และแปลเป็นภาษาไทย 2 ชุด

3.3 จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้งาน, ผลิต หรือนำเข้าจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

3.4 ต้องได้มาตรฐาน ISO 9001 หรือดีกว่า

3.5 ต้องมีศูนย์บริการและซ่อมบำรุงภายในประเทศ

3.6 มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

4. <u>วิธีการตรวจสอบ</u>

4.1 ตรวจสอบตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

4.2 ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ชม.

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย กส. ของ กส.ทบ.

หมายเลข คฉ. 6525 – V – 70 – P -

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ สำหรับสัตว์ (Computer Radiography)

หน่วยนับ ชุด

1. <u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

- ใช้สำหรับอ่านและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพระบบดิจิตอล

1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

1.2.1 ชุดอ่านและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพระบบดิจิตอล (Computer Radiography)

1.2.1.1 สามารถใช้อ่านภาพเอกซเรย์จากแผ่นบันทึกภาพ (Screen) ที่บรรจุอยู่ในคาสเซท (Cassette) แล้วแปลงเป็นข้อมูลในระบบดิจิตอลและส่งข้อมูลไปยังหน่วยความจำหรือเครื่องพิมพ์ภาพทางการแพทย์

1.2.1.2 ข้อมูลภาพดิจิตอลที่ได้ต้องมีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 12 Bit (4,096 Gray scale)

1.2.1.3 สามารถแปลงสัญญาณภาพจากคาสเซทขนาด 14 x 17 นิ้ว ครั้งละ 1 แผ่น ได้ไม่น้อยกว่า 25 แผ่นต่อชั่วโมง

1.2.1.4 ตัวเครื่องใช้เทคโนโลยีในการอ่านภาพเอกซเรย์เป็นแบบ Radius scan

1.2.1.5 ใช้กับคาสเซทได้หลายขนาด

1.2.2 ชุดควบคุมการทำงาน (Operations unit) และจัดเก็บข้อมูล มีองค์ประกอบชุด ดังนี้

1.2.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ รายละเอียดตามคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย ส. ชื่อ สป. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 3 หมายเลข สป. 7440 – XX – 134 – 2194 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

1.2.2.2 มีระบบปฏิบัติการ ไม่ต่ำกว่า Windows 7 Professional Operating System, 32 bit หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

1.2.2.3 สามารถรองรับการทำงานของ RAID Technology เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเก็บรักษาข้อมูลได้

1.2.2.4 มีซอฟท์แวร์ DICOM Storage SCU/SCP, DICOM Print SCU และ DICOM Worklist Service Module สำหรับบริหารข้อมูลในระบบ DICOM

1.2.2.5 มีซอฟท์แวร์เรียกดูภาพทางการแพทย์ผ่านระบบเว็บโดยมีลิขสิทธิ์ในการใช้งานพร้อมกัน ไม่น้อยกว่า 4 concurrence licenses และสามารถเพิ่มได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 concurrence licenses

1.2.2.6 มีซอฟท์แวร์ลงทะเบียนข้อมูลสัตว์ป่วยผ่านทางเว็บ (Web Appointment) โดยสามารถลงทะเบียนจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดก็ได้

1.2.2.7 มีซอฟท์แวร์บริหารจัดการข้อมูลเฉพาะทางสำหรับสัตว์ (Veterinary Application) เช่น Body Part, Species และมี Parameter ที่เหมาะสมสำหรับถ่ายเอกซเรย์สัตว์

1.2.2.8 สามารถประมวลผลภาพ และปรับตั้งค่าการทำงานได้อย่างน้อย ดังนี้ Contrast/Brightness, Zoom, Free Rotate, Flip, Measurement และ Annotation

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ สำหรับสัตว์ (Computer Radiography)

1.2.2.9 มีเครื่องมือในการวัดเฉพาะทางสำหรับสัตว์ ได้แก่ Hip Dysplasia, VD Thorax, Vertebral Heart Score, Tibial Tuberosity Advancement, Tibial Plateau Leveling Osteotomy, Laminitis

1.2.2.10 สามารถแบ่ง Lay out ในการแสดงภาพได้ตามที่ต้องการ

1.2.2.11 มีซอฟท์แวร์ Back Surround masking ในการทำให้พื้นหลังหรือบริเวณที่ไม่ต้องการในภาพเป็นสีดำ

1.2.2.12 มีซอฟท์แวร์ลบรอย Grid ออกจากภาพ (Grid Detection and Suppression)

1.2.2.13 มีซอฟท์แวร์ลด noise สำหรับบริเวณที่มีการ Expose แสงต่ำ (Low Exposure Optimization Software)

1.2.2.14 สามารถเชื่อมโยงและรับภาพจากอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่น ๆ โดยใช้มาตรฐาน DICOM 3.0 format (DICOM Storage)

1.2.2.15 สามารถบันทึกภาพลงแผ่นซีดี พร้อมมีซอฟท์แวร์ในการเปิดและปรับภาพ

1.2.2.16 สามารถพิมพ์รายงานการวินิจฉัย (Clinical Report) และพิมพ์ภาพลงกระดาษได้

1.2.3 จอแสดงภาพสี รายละเอียดตามคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย ส. ชื่อ สป. จอแสดงภาพสี LCD หมายเลข สป. 7440 – XX – 134 – 1859 หรือดีกว่า

1.2.4 ระบบสำรองไฟฉุกเฉิน (UPS) รายละเอียดตามคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย ส. ชื่อ สป. เครื่องจ่ายกำลังไฟสำรอง ขนาด 1 KVA หมายเลข สป. 6130 – 35 – 134 – 1030 หรือดีกว่า

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

- เป็นเครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์สำหรับสัตว์ ที่สามารถอ่านและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพระบบดิจิตอล และส่งข้อมูลไปยังหน่วยความจำ หรือเครื่องพิมพ์ภาพได้

2. <u>การบรรจุและหีบห่อ</u>

- บรรจุตามมาตรฐานการจำหน่ายในท้องตลาด

3. <u>ข้อกำหนดอื่น ๆ</u>

3.1 ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

3.2 มีคู่มือการใช้งาน, การบำรุงรักษาและคู่มือการซ่อมบำรุง อย่างละ 4 ชุด เป็นต้นฉบับจากโรงงานผู้ผลิต 2 ชุด และแปลเป็นภาษาไทย 2 ชุด

3.3 จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้งาน หรือนำเข้าจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

3.4 ต้องได้มาตรฐาน ISO 9001 หรือดีกว่า

3.5 ต้องมีศูนย์บริการและซ่อมบำรุงภายในประเทศ

3.6 มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

4. <u>วิธีการตรวจสอบ</u>

4.1 ตรวจสอบตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

4.2 ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน