



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มงานศัลยกรรม หอผู้ป่วยศัลยกรรมชั้น ๔ โทร. ๒๐๐๔

ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๑๐/ ๕๐๖๒

วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง รายงานผลการจัดทำร่างขอบเขตของงานเข้าเครื่องสลายนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ โดยวิธีสลายนิ่วและกำหนดรายละเอียดพร้อมราคากลาง จำนวน ๑ เครื่อง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๕๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานเข้าเครื่องสลายนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ โดยวิธีสลายนิ่ว และกำหนดรายละเอียดพร้อมราคากลาง จำนวน ๑ เครื่อง

บัดนี้ คณะกรรมการฯ ได้กำหนดรายละเอียดและราคากลางงานเข้าเครื่องสลายนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ โดยวิธีสลายนิ่ว และกำหนดรายละเอียดพร้อมราคากลาง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๒,๘๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน) ตามเอกสารแนบท้ายนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ชื่อลง).....ประธานกรรมการ
(นายทรงพล ไชยแสง)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายศีลวิทย์ บุญนำ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวอัจฉรา ศรีรักษา)

(นายเจริญ นิลสุ)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

รักษาการในตำแหน่งรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

(นายชาญชัย จันทร์วรชัยกุล)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

นายยืนยง ไชยวงศ์
หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ

(นายณรงค์ชัย สังขา)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(TOR) Term of Reference

คุณลักษณะชุดเครื่องสลายนิ่วระบบทางเดินปัสสาวะแบบภายนอกร่างกาย
โดยใช้คลื่นช็อกเป็นพลังงานกระแทกนิ่ว (Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy)

ความต้องการ

เช่าเครื่องสลายนิ่วจากภายนอกร่างกายโรงพยาบาลเพื่อให้บริการผู้ป่วยโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โดยไม่ต้องผ่าตัดด้วยคลื่นกระแทกนิ่วของพลัง Shock wave จากภายนอกร่างกายโดยใช้เครื่องเอกซเรย์ซีอาร์เอ็มและอัลตราซาวด์ในการค้นหาตำแหน่งก้อนนิ่ว ใช้สลายนิ่วให้กับผู้ป่วยที่เป็นโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ

๑. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ทำการรักษาและสลายนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary Calculi) โดยไม่ต้องผ่าตัด โดยใช้คลื่นกระแทกนิ่ว ของพลัง Shock wave จากภายนอกร่างกายโดยใช้เครื่องเอกซเรย์แบบซีอาร์เอ็มและอัลตราซาวด์ ในการค้นหาตำแหน่งก้อนนิ่ว

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ คุณลักษณะเฉพาะในด้านการทำงาน

๒.๑.๑ เป็นเครื่องสลายนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary Calculi) แบบภายนอกร่างกายโดยไม่ต้องผ่าตัด

๒.๑.๒ เพียงผู้ป่วยสำหรับสลายนิ่วมีล้อสำหรับการใช้งานเคลื่อนย้ายได้สะดวก พร้อมมีระบบล็อกล้อที่สมบูรณ์

๒.๑.๓ เครื่องเอกซเรย์แบบซีอาร์เอ็มและอัลตราซาวด์ ค้นหาตำแหน่งก้อนนิ่วพร้อมจอภาพขณะทำการใช้งานสามารถเคลื่อนที่ได้มีลักษณะเป็นสองส่วน

๒.๑.๓.๑ ส่วนที่เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง (X-Ray Generator) พร้อมซีอาร์เอ็มซึ่งยึดหลอดเอกซเรย์

๒.๑.๓.๒ ส่วนที่เป็นหลอดขยายความสว่างของภาพ (Image intensifier tube)

๒.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

๒.๒.๑ เครื่องสลายนิ่ว

๒.๒.๑.๑ ชุดกำเนิดพลังงานคลื่นช็อก (Shock Wave Generation) จะส่งพลังงานคลื่นช็อกผ่านทางเบาะน้ำ (Water Cushion) และตัวผู้ป่วยไปกระแทกก้อนนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะให้เกิดรอยร้าวและแตกเพื่อให้หลุดไหลมา กับน้ำปัสสาวะ

๒.๒.๑.๒ ชุดหัวยิงเป็นแบบ Electromagnetic shockwave

๒.๒.๑.๓ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของชุดหัวยิง (Focal width) ขนาด ๑๒.๕ มม.

๒.๒.๑.๔ ตำแหน่งของชุดหัวยิงเอียงทำมุม (Aperture angle) ประมาณ ๔๘ องศากับแนวระดับ

๒.๒.๑.๕ มีระยะโฟกัสจากหัวยิงถึงจุดยิง (Penetration depth) ๑๔๐ มม.

๒.๒.๑.๖ สามารถปรับระดับพลังงานคลื่นช็อก (Energy adjustable) ให้เพิ่ม/ลดได้ละเอียด ๓๘ steps เพื่อ กำหนดค่าพลังงาน ของคลื่นช็อกได้เหมาะสมกับชนิดนิ่ว

๒.๒.๑.๗ ระดับพลังงานคลื่นช็อก สามารถปรับเพิ่ม-ลดได้ในขณะที่ยิงนิ่ว สามารถเลือกความถี่ในการยิงได้ โดย ตั้งความถี่แบบคงที่ หรือแบบตามสัญญาณ ECG

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายทรงพล ไชยแสง) (นายศิโรต บุญนำ) (นางสาวอัจฉรา ศรีรักษา)

๒.๒.๑.๘ ผู้ใช้ไม่ต้องหยุดการสลายนิว เมื่อมีการตรวจดูตำแหน่งนิว ทั้งด้วย Fluoroscopy และหรือจากอัลตราซาวด์ และขณะเคลื่อนที่ตัวซีอาร์ม

๒.๒.๑.๙ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์

๒.๒.๑.๑๐ ชุดอุปกรณ์ควบคุมการสลายนิวมีความสะดวกในการใช้งานโดยใน ๑ ชุด มีความสามารถควบคุมการยิงและแสดงจำนวนครั้งของแต่ละการสลายนิวได้ สามารถควบคุมแรงดันและแสดงระดับแรงดันน้ำในเบาะน้ำได้ สามารถแสดงพลังงานรวมที่ผู้ป่วยแต่ละคนได้รับหลังเสร็จสิ้นการรักษา สามารถควบคุมการเคลื่อนที่ของเตียงได้ มีน้ำหนักของตัวเครื่อง ๒๕๐ กิโลกรัม เพื่อความสะดวกในการประกอบและเคลื่อนย้ายเครื่องสลายนิวสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายโดยล้อและมีระบบเบรก

๒.๒.๒ เตียงผู้ป่วยสำหรับสลายนิว

๒.๒.๒.๑ จะต้องมียระบบล้อติดมากับตัวเครื่องฯ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายพร้อมมียระบบล็อกเตียงที่สมบูรณ์

๒.๒.๒.๒ ทำด้วยวัสดุอย่างดี ตัวโครงทำด้วยโลหะแข็งไม่เป็นสนิม และเบาหุ่ม

๒.๒.๒.๓ สามารถผ่านทะลุ Fluoroscopy เพื่อหาตำแหน่งนิวได้

๒.๒.๒.๔ สามารถรองรับน้ำหนักตัวผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ กิโลกรัม

๒.๒.๒.๕ สามารถเคลื่อนได้ ๓ ทิศทาง

๒.๒.๒.๖ สามารถปรับระดับสูงต่ำได้

๒.๒.๒.๗ สามารถใช้ร่วมกับหัตถการอื่นๆ ได้เช่น สลายนิว Urological Diagnosis and endourology เป็นต้น

๒.๒.๓ เครื่องเอ็กซ์เรย์ (C-Arm X-Ray) ที่ใช้ร่วมกับเครื่องสลายนิวเพื่อค้นหาตำแหน่งก้อนนิว

๒.๒.๓.๑ ชนิด Fluoroscopy ยึดติดกับ C-Arm หรือ U-Arm ที่สามารถเคลื่อนที่ได้

๒.๒.๓.๒ ชนิด Fluoroscopy เป็น (High Frequency X-Ray Generator) โดยจะต้องสามารถปรับ Voltage ได้ตั้งแต่ ๕๐ ถึง ๑๐๐ KVP และจะต้องสามารถปรับ (Current) ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๓ mA

๒.๒.๓.๓ ชุดกล้องถ่ายภาพเอกซเรย์ (Image intensifier) เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว Radiography จะต้องสามารถปรับ Voltage ได้ตั้งแต่ ๕๐ ถึง ๑๐๐ KVP

๒.๒.๓.๔ จอแสดงภาพ (Monitor) ที่เป็นชนิด LCD Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว และสามารถบันทึกภาพเอกซเรย์ ของผู้ป่วยลงใน Hard-disk เพื่อการจัดเก็บข้อมูล ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ ภาพ

๒.๒.๔ ระบบการค้นหาตำแหน่งของก้อนนิวด้วยอัลตราซาวด์ (Ultrason localization System) เครื่องอัลตราซาวด์ ชนิดเคลื่อนที่ได้ง่ายมีล้อเข็นและสามารถใช้งานตรวจวินิจฉัยได้

๒.๒.๔.๑ เป็นเครื่องอวัยวะภายในคลื่นความถี่สูงที่สามารถแสดงภาพขาว ดำได้

๒.๒.๔.๒ ตัวเครื่องเคลื่อนย้ายได้อิสระตั้งอยู่บนฐาน ๔ ล้อที่สามารถล็อกล้อให้หยุดนิ่งได้

๒.๒.๔.๓ มีระดับแสดงภาพขาว ดำได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ ชั้น

๒.๒.๔.๔ มีคุณสมบัติในการแสดงภาพ (Imaging Display Mode) สามารถแสดงภาพแบบ B-Mode หรือ ๒D/M Mode

๒.๒.๔.๕ หัวตรวจอัลตราซาวด์เพื่อใช้ในการตรวจทางหน้าท้องทั่วไป จำนวน ๑ ห้องตรวจ เป็นการตรวจชนิดความถี่หลายความถี่ ความถี่อยู่ในช่วงปริมาณ ๒.๐-๐.๕ MHZ หรือ ๔.๓.๖ MHZ จำนวน ๑ เครื่อง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นายทรงพล ไชยแสง) (นายศีลวัต บุญนำ) (นางสาวอัจฉรา ศรีรักษา)

๓. ข้อกำหนดอื่นๆ

๓.๑ ต้องมีอุปกรณ์ในการประกอบการใช้งานดังนี้

๓.๑.๑ เครื่องวัดคลื่นหัวใจ (ECG Monitor) และ BP Monitor จำนวน ๑ ชุด

๓.๑.๒ ฉากตะกั่ว จำนวน ๒ ฉาก

๓.๑.๓ เสื้อตะกั่วพร้อม Thyroid Shield อย่างละ ๒ ชุด

๓.๑.๔ เครื่องป้องกันเสียงดัง มีมาตรฐานสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ป่วย จำนวน ๓ ชุด

๓.๑.๕ เครื่องวัดรังสีสำหรับเจ้าหน้าที่และพยาบาลห้องสลายนิว

๓.๒ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทุกโปรแกรมต้องเป็นของแท้ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๓ ผู้ขายจะต้องมีมาตรฐานในการให้บริการหรือผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ เป็นอย่างน้อยในด้านการขาย การให้เข้า การบริหารจัดการและดูแลอุปกรณ์การแพทย์

๓.๔ มีเครื่องหมายถาวรหรือสติ๊กเกอร์ของบริษัทแสดงชื่อ ที่อยู่ และโทรศัพท์ติดกับเครื่องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๓.๕ หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด (ตัวจริง ๑ ชุด)

๓.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองคุณภาพในด้านการผลิตและความปลอดภัยในการใช้งานจากสถาบันตรวจ สอบที่ได้รับ การรับรองตามมาตรฐานสากล

๓.๗ ทางบริษัท จะรับผิดชอบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการจัดเตรียม และตกแต่งให้บริการให้แก่ ผู้ป่วยตามมาตรฐานของ บริษัทฯ โดยจะจัดให้มีวัสดุดูดซับเสียงรอบห้อง เพื่อให้ระดับเสียงไม่เกินมาตรฐานในกรณีที่เครื่องชำรุดหรือสึกหรอ ทาง บริษัทฯ จะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขให้แล้วเสร็จและใช้งานได้ภายใน ๔๘ ชม. ถ้าหากไม่สามารถซ่อมแล้วเสร็จภายใน ระยะเวลาดังกล่าวบริษัทฯจะต้องนำ เครื่องสลายนิวอื่นๆ มาทดแทนเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับการรักษาได้ทันที่ด้วย ค่าใช้จ่ายของผู้ให้เข้าเอง

๓.๘ ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคเพื่อปฏิบัติงานในศูนย์สลายนิวจำนวน ๑ ท่าน

๓.๙ ผู้ขายจะต้องจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของทางโรงพยาบาลเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในการสลายนิวอย่างน้อย จำนวน ๑ ท่าน

๓.๑๐ ผู้ขายจะต้องส่งมอบและติดตั้งเครื่องให้แก่ผู้เช่าภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันที่คู่สัญญาได้ลงนาม

๓.๑๑ คุณลักษณะเฉพาะแก็ดตาลีออคของเครื่องสลายนิวที่จะนำมาติดตั้งต้องมีคุณสมบัติมาตรฐานและเหมือนกับ ต่างประเทศตามรุ่นที่เสนอมาโดยไม่มีการดัดแปลงต่อเติมจากที่กำหนดในต่างประเทศและครบถ้วนตามอุปกรณ์ มาตรฐานที่บริษัทผู้ผลิตกำหนดไว้

๓.๑๒ มีหนังสือการใช้งาน Operating manual

๓.๑๓ ผู้ขายต้องรับผิดชอบเมื่ออุปกรณ์ ชำรุดใช้งานไม่ได้ใน ๒๔ ชั่วโมง

๓.๑๔ ผู้ขายต้องมีการตรวจสอบการใช้งานทุก ๒-๓ เดือนหลังการเช่า เพื่อเตรียมอุปกรณ์พร้อมใช้และมีใบตรวจสอบ ให้ทางโรงพยาบาล(หน่วยงาน) ๑ ชุด ทุกครั้งที่มีการตรวจสอบ

๓.๑๕ ผู้ขายต้องมีตัวรังสี สำหรับพยาบาลห้องสลายนิว เพิ่มอีก ๑ เครื่อง และเมื่อตรวจสอบแล้วควรมี รายงานค่ารังสี ทุกครั้งให้หน่วยงาน

๓.๑๖ ผู้ขายต้องต้องมีการตรวจสอบเครื่องวัดคลื่นหัวใจ (ECG Monitor) และ BP Monitor ควรมีการตรวจสอบอย่าง น้อยปีละ ๒ ครั้ง และมีหลักฐานรายงานให้หน่วยงานทราบ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายทรงพล ไชยแสง) (นายศีลวัต บุญนำ) (นางสาวอัจฉรา ศรีรักษา)

๔. คุณลักษณะในการออกแบบ

เป็นชุดเครื่องสลายนิวแบบใช้คลื่นช็อกกระแทกนิวในระบบทางเดินปัสสาวะ ๑ ชุด

- ๔.๑ เครื่องสลายนิวพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๔.๒ เตียงผู้ป่วยสำหรับสลายนิว จำนวน ๑ เตียง
- ๔.๓ เครื่องเอ็กซเรย์แบบซีอาร์ม จำนวน ๑ เครื่อง
- ๔.๔ ใช้ไฟฟ้า ๒๓๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต


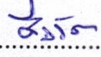

๕. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๕.๑. การรักษาในวันเวลาราชการตั้งแต่ ๘.๐๐ - ๒๐.๐๐ น.
- ๕.๒. รับประกันเปลี่ยนอะไหล่ทุกชิ้นส่วน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม
- ๕.๓. ผู้เช่าจะต้องนำเครื่องสลายนิวตามคุณลักษณะตามที่กำหนดและการให้บริการในแต่ละเดือนโดยไม่จำกัดจำนวน

๖. วิธีการตรวจสอบ ตรวจสอบตามคุณลักษณะ รูปแบบแคตตาล็อกและทดลองใช้งาน

๗. สัญญาเช่ามีอายุ ๑ ปี (โดยชำระค่าเช่าเป็นรายเดือน)

๘. กำหนดราคากลาง อัตราค่าบริการ รายละ ๒,๘๐๐ บาท

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายทรงพล ไชยแสง) (นายศีลวัต บุญนำ) (นางสาวอัจฉรา ศรีรักษา)