

ขอบเขตของงานจ้างสลายนีวระบบปัสสาวะแบบภายนอกร่างกาย จำนวน 1 งาน

ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

1. ความเป็นมา

ด้วยศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีความประสงค์จะจ้างสลายนีวระบบปัสสาวะแบบภายนอกร่างกาย จำนวน 1 งาน วงเงินงบประมาณ 1,900,000.00 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนบาทถ้วน) เพื่อให้บริการผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาภายในโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้บริการผู้ป่วยที่มารับการรักษาภายในโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอให้เป็นไปตามประกาศประกวดราคาและเอกสารประกวดราคา

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ทำการรักษาและสลายนีวในระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary Calculi) ชนิดภายนอกร่างกาย โดยไม่ต้องผ่าตัดด้วยคลื่นกระแทกของพลัง Shock wave จากภายนอกร่างกาย โดยใช้เครื่องเอกซเรย์แบบซีอาร์เอ็มและอัลตราซาวด์ในการค้นหาตำแหน่งก้อนนีว

4.2 คุณสมบัติเฉพาะ

4.2.1 ส่วนกำเนิดคลื่นช็อกเป็นแบบ Electromagnetic shockwave โดยพลังงานคลื่นช็อกจะผ่านทางเบาะน้ำ (Water Cushion) และตัวผู้ป่วย ไปกระแทกก้อนนีวในระบบทางเดินปัสสาวะให้เกิดรอยร้าวและแตกเพื่อให้หลุดไหลมากับน้ำปัสสาวะ โดยไม่ต้องผ่าตัด

4.2.1 ส่วนค้นหานีว (Locating system) มีระบบเอกซเรย์ X-Ray Fluoroscopy ในการหาตำแหน่งนีวและติดตามผลการสลายนีวได้ตลอดเวลาที่ทำการรักษา นีวสามารถใช้ระบบหนึ่งระบบใดได้ โดยทั้งสองระบบจะต้องไม่บังกัน และขณะที่ต้องใช้ระบบใดระบบหนึ่งไม่จำเป็นต้องถอดอีกระบบหนึ่งออก นอกจากนี้ทั้งเอกซเรย์และอัลตราซาวด์สามารถถอดแยกไปใช้เพื่องานอื่นอย่างมีอิสระและอย่างมีประสิทธิภาพในขณะที่ไม่ได้ทำการสลายนีว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายแพทย์อนุรักษ์ ดาวลอย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศรายุทธ วิริยะศิริพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวมณีนีรัตน์ พิณิช)

4.3 คุณสมบัติทางเทคนิค

4.3.1 เครื่องสลายนิ่ว (Lithotripsy Unit)

- 4.3.1.1 ชุดกำเนิดพลังงานคลื่นช็อก (Shock Wave Generation) จะส่งพลังงานคลื่นช็อกผ่านทางเบาะน้ำ (Water Cushion) และตัวผู้ป่วยไปกระแทกก้อนนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะให้เกิดรอยร้าวและแตกเพื่อให้หลุดไหลมากับน้ำปัสสาวะ
- 4.3.1.2 ชุดหัวยิงเป็นแบบ Electromagnetic shockwave หรือแบบอื่นที่ดีกว่า
- 4.3.1.3 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของชุดหัวยิง (Focal width) ขนาด 12.5 มม.
- 4.3.1.4 ตำแหน่งของชุดหัวยิงเอียงทำมุม (Aperture angle) ประมาณ 55 องศาในระดับแนว
- 4.3.1.5 มีระยะโฟกัสจากหัวยิงถึงจุดยิง (Penetration depth) สูงสุด 140 มม.
- 4.3.1.6 สามารถปรับระดับพลังงานคลื่นช็อก (Energy adjustable) ให้เพิ่ม/ลดได้ละเอียด สูงสุด 38 steps เพื่อกำหนดค่าพลังงาน ของคลื่นช็อกได้เหมาะสมกับชนิดนิ่ว
- 4.3.1.7 ระดับพลังงานคลื่นช็อกสามารถปรับเพิ่ม-ลดได้ในขณะที่ยิง สามารถเลือกความถี่ในการยิงได้ โดยตั้งความถี่แบบคงที่ หรือแบบตามสัญญาณ ECG
- 4.3.1.8 ผู้ใช้ไม่ต้องหยุดการสลายนิ่ว เมื่อมีการตรวจดูตำแหน่งนิ่วทั้งด้วย Fluoroscopy หรือจากอัลตราซาวด์ และขณะเคลื่อนที่ตัวซีอาร์ม
- 4.3.1.9 สามารถปรับระดับแรงดันเบาะน้ำ (Water Cushion) เพื่อให้เหมาะสมกับน้ำหนัก และขนาดของผู้ป่วยทั้งนี้ให้มีสัญลักษณ์แสดงระดับแรงดันปรากฏที่หน้าปัด แสดงผลของชุดอุปกรณ์ควบคุมการสลายนิ่ว
- 4.3.1.10 ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50/60 เฮิร์ตซ์
- 4.3.1.11 ชุดอุปกรณ์ควบคุมการสลายนิ่วมีความสะดวกในการใช้งานโดยใน 1 ชุด มีความสามารถอย่างน้อย ดังนี้
 - 4.3.11.1 สามารถควบคุมการยิงและแสดงจำนวนครั้งของแต่ละการสลายนิ่วได้
 - 4.3.11.2 สามารถควบคุมแรงดันและแสดงระดับแรงดันน้ำในเบาะน้ำได้
 - 4.3.11.3 สามารถแสดงพลังงานรวมที่ผู้ป่วยแต่ละคนได้รับหลังเสร็จสิ้นการรักษา
 - 4.3.11.4 สามารถควบคุมการเคลื่อนที่ของเตียงได้
- 4.3.1.12 เครื่องสลายนิ่วสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายโดยล้อและมีระบบเบรก

4.3.2 เติงผู้ป่วยสำหรับสลายนิ่ว

- 4.3.2.1 ทำด้วยวัสดุอย่างดี ตัวโครงทำด้วยโลหะแข็งไม่เป็นสนิม ด้านบนมีเบาะหุ้ม เป็นเตียงที่ออกแบบมาพิเศษเฉพาะกับการทำ Extracorporeal shockwave lithotripsy (ESWL), endourological และ percutaneous interventions
- 4.3.2.2 มีล้อเข็นเคลื่อนที่พร้อมระบบล็อกล้อ
- 4.3.2.3 พื้นเตียงทำจากวัสดุอย่างดีโปร่งแสงเอกซเรย์ในตำแหน่งของการหาตัว
- 4.3.2.4 สามารถใช้ร่วมกับเครื่องฟลูโรสโคปี (Fluoroscopy) เพื่อหาตำแหน่งของก้อนนิ่วได้
- 4.3.2.5 เป็นอุปกรณ์แยกอิสระจากเครื่องสลายนิ่ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายแพทย์อนุรักษ์ ดาพลอย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศรายุทธ วิริยะศิริพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวมณีรัตน์ พิณิช)

4.3.2.6 ระบบเตียงของเครื่องสลายนิ่ว ทางโรงพยาบาลสามารถใช้เป็นเตียงเพื่อให้แพทย์ใช้ในการรักษา ผู้ป่วยด้วยวิธีอื่นๆได้อาทิเช่น Lithotomy และ Endourological เป็นต้น

4.3.3 ระบบการค้นหาตำแหน่งของก้อนนิ่วด้วยเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบซีอาร์เอ็ม (Mobile C-Arm X-Ray) ชุดกำเนิดเอกซเรย์ (X-Ray Generator)

- 4.3.3.1 มีแขนโค้งรูปตัวC ในการยึดหลอดเอกซเรย์และชุดรับภาพชนิด Flat Panel
- 4.3.3.2 ระบบการส่องตรวจภาพ (Fluoroscopy) โดยใช้ชุดรับภาพชนิด Flat Panel
- 4.3.3.3 จอแสดงภาพ LCD Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 34 นิ้ว จำนวน 1 จอ
- 4.3.3.4 เป็นแบบ High-frequency Generator ขนาดไม่น้อยกว่า 5.3 Kw
- 4.3.3.5 หลอดเอกซเรย์ชนิด Stationary Anode มีค่าความจุความร้อนไม่น้อยกว่า 50,000 HU โดยมีไส้หลอดขนาด เล็กไม่มากกว่า 0.5 mm และ ขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่า 1.8 mm
- 4.3.3.6 สามารถทำการตั้งค่า Fluoroscopy ได้ 40- 120 kV
- 4.3.3.7 ชุดรับภาพ (CMOS Flat Panel) ขนาดไม่น้อยกว่า 26 ซม. x 26 ซม.

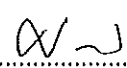
4.3.4 ระบบการค้นหาตำแหน่งของก้อนนิ่วด้วยอัลตราซาวด์(Ultrasound Localization System) เครื่องอัลตราซาวด์ ชนิดเคลื่อนที่ง่ายมีล้อเข็นสามารถใช้งานตรวจวินิจฉัยได้

- 4.3.4.1 เป็นเครื่องตรวจจอวัยวะภายในคลื่นความถี่สูงที่สามารถแสดงภาพ ขาวดำ
- 4.3.4.2 ตัวเครื่องเป็นเครื่องย้ายได้อิสระตั้งอยู่บนฐาน 4 ล้อที่สามารถล้อคล้อให้หยุดนิ่งได้
- 4.3.4.3 คุณสมบัติในการแสดงภาพ (Imaging Display Mode) สามารถแสดงภาพแบบ B-Mode หรือ 2D/M Mode
- 4.3.4.4 จอภาพ (Monitor) เป็นชนิด Flat Panel Display (FPD) ขนาดไม่ ต่ำกว่า 15 นิ้ว ชนิด High Resolution Progressive Scan

4.4 อุปกรณ์เพิ่มเติมประกอบการใช้งานอื่นๆ ดังนี้

- 4.4.1 เครื่องวัดคลื่นหัวใจ (ECG Monitor) และ BP Monitor จำนวน 1 ชุด
- 4.4.2 เสื้อตะกั่วพร้อม Thyroid Shield จำนวน 2 ชุด
- 4.4.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทุกโปรแกรมต้องเป็นของแท้ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 4.4.4 มีเครื่องหมายถาวรหรือสติ๊กเกอร์ของผู้รับจ้างแสดงชื่อที่อยู่และโทรศัพท์ติดกับเครื่องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 4.4.5 มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operating Manual) เป็นภาษาไทย และอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
- 4.4.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองคุณภาพในด้านการผลิตและความปลอดภัยในการใช้งานจากสถาบันตรวจสอบที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล
- 4.4.7 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการจัดเตรียมและตกแต่งสถานที่ให้บริการผู้ป่วย

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นายแพทย์อนุรักษ์ ดาวลอย)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศรายุทธ วิริยะศิริพงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวณิรัตน์ พิณิช)

- 4.5.8 เมื่อเครื่องขัดช่องทางผู้รับจ้าง จะส่งช่างวิศวกรทำการแก้ไขภายใน 48 ชั่วโมงและมีเครื่องสำรองให้ใช้ในกรณีที่บริษัทซ่อมเครื่องไม่ทันใน 48 ชั่วโมง โดยผู้รับจ้างจะต้องมีเครื่องสลายนิวส์สำรองที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันไม่น้อยกว่า 5 เครื่อง โดยระบุหมายเลขเครื่อง (serial number) ของแต่ละเครื่องให้ชัดเจนมาทดแทนในกรณีเครื่องเสีย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับการรักษาได้ทันที่ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง
- 4.5.9 ผู้รับจ้างจะต้องมีแผนการดำเนินงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันโดยมีโปรแกรมบริหารจัดการเครื่องมือ แพทย์โดยเฉพาะ ซึ่งในโปรแกรมจะต้องระบุระยะเวลาในการบำรุงรักษา Preventative Maintenance (P/M) ต่อปี โดยกำหนดระยะเวลาการมาตรวจเช็คระบบเครื่องทั้งหมดรวมทั้งการปรับแต่ง (Calibrate)
- 4.5.10 ในการตรวจรักษาผู้รับจ้างต้องยินยอมให้โรงพยาบาลฯ ตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้างตลอดเวลา
- 4.5.11 ผู้รับจ้างต้องรักษาจรรยาบรรณของวิชาชีพโดยเคร่งครัดและต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้ป่วยให้ผู้หนึ่งผู้ใดทราบโดยมิได้รับความยินยอมจากแพทย์ผู้สั่งตรวจหรือผู้อำนวยการโรงพยาบาลฯ
- 4.5.12 ผู้รับจ้างจะรวบรวมจำนวนและรายงานการรักษา (Treatment Sheets) ของผู้ป่วย โดยมีเลขประจำตัว ผู้ป่วย (HN) และ รายการตรวจแต่ละรายการเพื่อขอเบิกเงินค่าบริการตรวจรักษา
- 4.5.13 ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจรักษาตามวันเวลาจำนวนผู้ป่วยร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลฯ ผู้รับจ้าง และ/หรือตามคำสั่งซื้อ/จ้างของ โรงพยาบาลฯ เว้นแต่วันที่กำหนดอาจจะเลื่อนไปเพราะเหตุขัดข้องของโรงพยาบาลเอง

5. ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ระยะเวลา 11 เดือน (ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2568 ถึง 30 กันยายน 2569)
6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ กำหนดส่งมอบงานงวดละหนึ่งเดือน ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป
7. วงเงินงบประมาณ จากเงินรายได้ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี ปี พ.ศ.2569 รวมวงเงินรวมทั้งสิ้น 1,900,000.00 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนบาทถ้วน)
8. กวดงานและการจ่ายเงิน ค่าจ้างสลายนิวส์ระบบทางเดินปัสสาวะแบบภายนอกร่างกายจะจ่ายค่าจ้าง ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น 11 กวด กวดละหนึ่งเดือนตามการใช้งานของเดือนนั้น ๆ ตามอัตราค่าจ้าง
9. ราคาากลางในการจัดจ้าง ราคาากลางในการจัดจ้าง กำหนดเป็นเงิน 1,900,000.00 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายแพทย์อนุรักษ์ ดาวยอย)

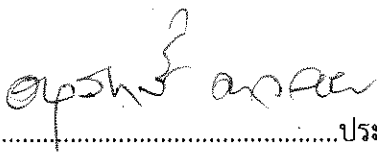
ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศรายุทธ วิริยะศิริพงศ์)

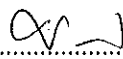
ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวฉวีรัตน์ ฟินิช)


10. อัตราค่าปรับ อัตราค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาค่าจ้าง

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปีตลอดระยะเวลาสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน 1 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นายแพทย์อนุรักษ์ ดาวลอย)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศรายุทธ วิริยะศิริพงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีรัตน์ พินิช)