

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
เวชภัณฑ์ที่มีโซ่ยาและวัสดุการแพทย์ จำนวน 8 รายการ
ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(Electronic Bidding : e-bidding)

1. ความเป็นมา

หน่วยจัดซื้อและบริหารสัญญา งานพัสดุ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดซื้อเวชภัณฑ์ที่มีโซ่ยาให้กับหน่วยงานปฏิบัติการตรวจสอบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้เวชภัณฑ์ที่มีโซ่ยาสำหรับรองรับการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยทางด้านอายุกรรมโรคหัวใจ ได้แก่ การใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจ, การตรวจวินิจฉัยภาวะการเต้นหัวใจผิดปกติและการจี้ด้วยไฟฟ้าผ่านคลื่นเสียงความถี่สูง, การใช้อุปกรณ์ปิดรูรั่วผนังหัวใจห้องบนและห้องล่าง และการขยายหลอดเลือดหัวใจตีบด้วยบอลลูนและขดลวด ที่เข้ามาให้บริการกับทางโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จึงมีความจำเป็นต้องขออนุมัติงบประมาณเพื่อจัดซื้อเวชภัณฑ์ที่มีโซ่ยาและวัสดุการแพทย์ จำนวน 8 รายการ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับรักษาพยาบาลผู้ป่วยทางด้านอายุกรรมโรคหัวใจ และเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนนิสิตแพทย์ ตามพันธกิจของคณะแพทยศาสตร์

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อเวชภัณฑ์ที่มีไช่ยาและวัสดุการแพทย์ จำนวน 8 รายการ (ดังเอกสารแนบท้าย)

5. กำหนดการส่งมอบงาน/ การรับประกัน/ กำหนดการยื่นราคา/ สถานที่ส่งมอบ

1. กำหนดส่งมอบภายใน 7 วัน นับถัดจากได้รับใบสั่งซื้อ เป็นคร่าวๆ ไป (ทั้งนี้ไม่เกินวันที่ 30 กันยายน 2569)

2. กำหนดรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

3. กำหนดยื่นราคา 90 วัน

4. สถานที่ส่งมอบ ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

6. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดซื้อเวชภัณฑ์ที่มีไช่ยาและวัสดุการแพทย์ จำนวน 8 รายการ เป็นจำนวนเงิน 10,466,500 บาท (สิบล้านสี่แสนหกหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน)

7. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หน่วยงานปฏิบัติการตรวจสอบหัวใจและหลอดเลือด คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

8. เสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

ทางโทรสาร

0 5596 1157

ทาง E-Mail

procurement1@nu.ac.th

รายการที่ 1 สายสวนหัวใจเพื่อการรักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยการสร้างภาพ 3 มิติ ในสนามแม่เหล็ก
ชนิดหล่อเย็น และมี contact force (CARTO catheter)

จำนวน 70 ชิ้น

1. คุณสมบัติทั่วไป


สายสวนหัวใจเพื่อการรักษาโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยการสร้างภาพสามมิติในสนามแม่เหล็กชนิดมีท่อ
ปล่อยน้ำเกลือที่ปลายสายสวนและสามารถวัดแรงกดที่ปลายสายสวนที่ใช้ ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคหัวใจ
เต้นผิดปกติเนื่องจากความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดยสายสวนจะถูกใส่เข้าไปในห้องหัวใจของผู้ป่วยและปลาย
อีกด้านหนึ่งของสายต่อจะต่อกับ Patient Interface Unit อีกที่หนึ่งปลายสายสวนด้านที่อยู่ในหัวใจผู้ป่วยจะรับ
สัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจและสัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากแผ่นกำเนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Location Pad) ที่
ติดอยู่ใต้เตียงผู้ป่วย และสายสวนชนิดนี้ยังสามารถแสดงผล Contact Force เป็น Real time และตำแหน่งที่
แน่นอนของสายสวน ขณะที่อยู่ในหัวใจโดยสามารถแสดงผลร่วมกับการจี้ รักษาด้วยคลื่นความถี่วิทยุในรูปภาพสาม
มิติของห้องหัวใจ ซึ่งช่วยเพิ่มความมั่นใจและความปลอดภัยใช้ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคหัวใจเต้นผิดปกติ

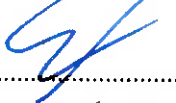
2. คุณสมบัติเฉพาะ


- 2.1 สายสวนมี Electrode spacing (mm) 1-6-2
- 2.2 สายสวนมีขนาด 8 F มีความยาว 115 cm.
- 2.3 ช่องสำหรับปล่อยน้ำไหลเพื่อหล่อเย็นระหว่างทำการปล่อยพลังงานจำนวน แบบ 6 ช่อง และ 56 ช่อง
- 2.4 Tip Electrode มีขนาด 3.5 mm.
- 2.5 มีจำนวน electrode ที่ปลายสายให้เลือก แบบ 4 electrode และ 6 electrode
- 2.6 มีให้เลือกทั้งแบบ Bi-Directional และ Uni-Directional ซึ่งแบบ Bi-Directional มี 2 แบบ ได้แก่ DF
และ FJ ส่วนแบบ Uni-Directional มี 3 แบบ ได้แก่ D, F และ J
- 2.7 สาย Catheter จะมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนดังนี้
 - 2.7.1 Transmitter coil เป็นตัวส่งตำแหน่งให้เป็นสัญญาณ
 - 2.7.2 Location sensor เป็นตัวรับรู้การเคลื่อนไหวของ Transmitter coil
 - 2.7.3 Precision spring เป็นตัวตบ สนองความเคลื่อนไหวของ Contact force อย่างสม่ำเสมอ และ
คำนวณแรงที่ใช้ได้อย่างแม่นยำเป็น gram

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 3.1 ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานโดยปราศจากเชื้อ ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า
- 3.2 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบหากมีการชำรุดเสียหาย หรือหากขึ้นตอนการใช้งานผลิตภัณฑ์มีปัญหา ผู้ขายต้อง
ยินยอมเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 3.3 หากภายในอายุสัญญาผลิตภัณฑ์ตามรายการในสัญญา มีรุ่นใหม่ออกมาจำหน่าย ผู้ขายต้องให้
แลกรุ่นใหม่ล่าสุดได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- 3.4 ผู้ขายต้องให้แลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ หากใกล้หมดอายุการใช้งาน
- 3.5 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสินค้าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
นับถัดจากวันที่ได้รับสิ่งของ


.....
(พญ.ณัฐกรณ์ ทรงสิริสุข)
ประธานกรรมการ


.....
(นพ.เอกณรงค์ พิพัฒน์พุทธพงศ์)
กรรมการ


.....
(นางวิมลวรรณ ปัญญาโรจน์)
กรรมการ



รายการที่ 2 สายสวนหัวใจเพื่อการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าภายในหัวใจ ชนิดหลายขั้ว จำนวน 35 ขั้ว
(Multi-electrode catheter)

1. คุณลักษณะทั่วไป

เพื่ออำนวยความสะดวกในการตรวจและทำแผนที่ทางสรีรวิทยาไฟฟ้าหัวใจ โดยการใช้งานร่วมกับเครื่อง CARTO 3 EP Navigation System

2. คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.1 สายสวนมีความยืดหยุ่นทำให้สามารถสอดผ่านไปยังห้องหัวใจที่ต้องทำการรักษาและเก็บบันทึกข้อมูลได้อย่างแม่นยำ ในขณะที่เดียวกันยังคงสภาพดั้งเดิม ไว้ได้
- 2.2 ระยะห่างตัวนำสัญญาณบนสายสวนมีทั้งแบบความห่างของอิเล็กโทรด คือ 2-6-2 มิลลิเมตร
- 2.3 ปลายสายมีความนุ่มทำให้ง่ายต่อการสอดเข้าไปยังท่อนำสายสวน
- 2.4 ขนาด 7F และเข้าได้กับท่อนำสายสวนขนาด 8F
- 2.5 ปลายสายสวน มีลักษณะเป็น spine จำนวน 5 spine และแต่ละ spine จะมี electrode ซึ่ง รวมกันได้ 20 electrodes
- 2.6 มีสายโลหะอยู่ภายในก้านทำให้มี torqueability และ stability ดี
- 2.7 มี Marker ทำให้สามารถเห็นสายภายใต้ Fluoroscopy
- 2.8 มีประเภทความโค้งของสายสวนที่ขึ้นกับความเหมาะสมของการใช้งานในแต่ละกรณี ดังต่อไปนี้

ขนาด	ความโค้ง	ระยะห่างตัวนำสัญญาณ (mm)	ความยาว (cm)
7	F	2-6-2	115
7	D	2-6-2	115

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 3.1 ผลิตภัณฑ์มีการใช้งานโดยปราศจากเชื้อ ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า
- 3.2 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบหากมีการชำรุดเสียหาย หรือหากขั้นตอนการใช้งานผลิตภัณฑ์มีปัญหา ผู้ขายต้องยินยอมเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 3.3 หากภายในอายุสัญญาผลิตภัณฑ์ตามรายการในสัญญา มีรุ่นใหม่ออกมาจำหน่าย ผู้ขายต้องให้แลกรุ่นใหม่ล่าสุดได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- 3.4 ผู้ขายต้องให้แลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ หากใกล้หมดอายุการใช้งาน
- 3.5 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสินค้าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับสิ่งของ



.....
(พญ.ณัฐกรณ์ ทรงศิริสุข)
ประธานกรรมการ

.....
(นพ.เอกณรงค์ พิพัฒน์พุทธพงศ์)
กรรมการ

.....
(นางวิมลวรรณ ปัญญาโรจน์)
กรรมการ

รายการที่ 3 แผ่นปิดหน้าอกเพื่อการรักษาหัวใจเต้นเร็วผิดปกติจังหวะแบบซับซ้อนโดยการสร้างภาพ 3 มิติ
(CARTO Reference Patch)

จำนวน 25 ชิ้น

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นสายอ้างอิงตำแหน่ง Carto3 System External Reference Patches สำหรับใช้กับเครื่อง Carto3 EP Navigation System

1.2 โดยสายอ้างอิงจะถูกติดที่หลังผู้ป่วยด้วยแผ่นกาวจำนวน 3 แผ่น และด้านหน้าอีก 3 แผ่น ซึ่งจะต่อกับ PIU ของเครื่อง Carto3 EP Navigation System อีกทีหนึ่ง

1.3 สายอ้างอิงตำแหน่งจะใช้ในการรักษาความแม่นยำของเครื่อง Carto3 EP Navigation System ในการสร้างภาพสามมิติของห้องหัวใจในกรณีที่ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวขณะที่แพทย์กำลังทำการรักษา เครื่อง Carto3 EP Navigation System จะคำนวณตำแหน่งของสายอ้างอิงตำแหน่งและทำการปรับการคำนวณตำแหน่งของสายสวนหัวใจเพื่อให้ได้ภาพสามมิติของห้องหัวใจที่ถูกต้องแม่นยำ

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 เป็นแผ่นกาวจำนวน 6 แผ่น สำหรับติดที่แผ่นหลังและหน้าอกผู้ป่วย

2.2 ต่อกับสาย Patch Unit ที่ต่อกับ PIU ของเครื่อง Carto3 อีกทีหนึ่ง

2.3 ภายในที่แผ่นกาวทั้ง 6 แผ่นสามารถรับสัญญาณ current จะถูกรวบรวมและส่งต่อไปยังเครื่อง Carto3 EP Navigation System เพื่อคำนวณตำแหน่งและการเคลื่อนที่ของสายอ้างอิงตำแหน่ง ถ้าสายอ้างอิงตำแหน่งเคลื่อนที่ไปเมื่อผู้ป่วยมีการขยับตัว

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

3.1 ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานโดยปราศจากเชื้อ ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า

3.2 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบหากมีการชำรุดเสียหาย หรือหากขั้นตอนการใช้งานผลิตภัณฑ์มีปัญหา ผู้ขายต้องยินยอมเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

3.3 หากภายในอายุสัญญาผลิตภัณฑ์ตามรายการในสัญญา มีรุ่นใหม่ออกมาจำหน่าย ผู้ขายต้องให้แลกรุ่นใหม่ล่าสุดได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

3.4 ผู้ขายต้องให้แลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ หากใกล้หมดอายุการใช้งาน

3.5 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสินค้าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับสิ่งของ



.....
(พญ.ณัฐกรณ์ ทรงสิริสุข)
ประธานกรรมการ

.....
(นพ.เอกณรงค์ พิพัฒน์พุทธพงศ์)
กรรมการ

.....
(นางวิมลวรรณ ปัญญาโรจน์)
กรรมการ

รายการที่ 4 สายสวนหัวใจเพื่อการรักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดไม่ซับซ้อนแบบสร้างภาพ


3 มิติ ปรับความโค้ง 2 ทิศทาง จำนวน 25 ชิ้น

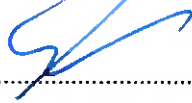
1. คุณลักษณะทั่วไป


เป็นสายสวนที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคหัวใจเต้นผิดปกติเนื่องจากความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ โดยสายสวนจะถูกใส่เข้าไปในท้องหัวใจของผู้ป่วยผ่านหลอดเลือดแดงที่โคนขา ปลายอีกด้านหนึ่งของสายสวนจะต่อกับสายต่อ (Navistar cable) ปลายอีกด้านหนึ่งของสายต่อจะต่อกับ Junction box ของเครื่อง Carto EP Navigation System ปลายสายสวน EZ STEER NAV Directional Ablation Catheters ด้านที่อยู่ในหัวใจผู้ป่วยจะรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าจากหัวใจและสัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากแผ่นกำเนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Location Pad) ที่ติดอยู่ใต้เตียงผู้ป่วยเทียบกับสัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากแผ่นแม่เหล็กที่ติดที่หลังผู้ป่วยแล้วส่งสัญญาณผ่านสายต่อไปยัง Junction Box ซึ่งจะส่งสัญญาณต่อไปยังเครื่อง Carto EP Navigation System เครื่อง Carto EP Navigation System จะนำข้อมูลคลื่นไฟฟ้าหัวใจและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ได้รับไปประมวลผลและสร้างเป็นรูปสี่สามมิติของห้องหัวใจ (Heart Chamber) รูปสี่สามมิติของห้องหัวใจที่แสดงบนจอภาพของเครื่อง Carto EP Navigation System จะแสดงสรีระของห้องหัวใจและคลื่นไฟฟ้าของห้องหัวใจที่ทำการตรวจหรือรักษาที่เวลาจริง (Real Time) แพทย์จะใช้ภาพสี่สามมิติในการวินิจฉัยหาสาเหตุของโรค เมื่อพบสาเหตุของโรคแล้วแพทย์จะทำการรักษาโดยปล่อยคลื่นวิทยุ (Radiofrequency) ผ่านสายสวน EZ STEER NAV Directional Ablation Catheters ไปยังกล้ามเนื้อหัวใจบริเวณที่เป็นต้นเหตุของโรค คลื่นวิทยุจะทำให้กล้ามเนื้อที่ผิดปกติตายไป ผู้ป่วยก็จะกลับมีการเต้นของหัวใจตามปกติ

2. คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.1 เป็นสายสวนหัวใจขนาด 7 French ที่มีส่วนปลายปรับให้โค้งงอได้ อิเล็กโทรดที่ปลายสุดของสายสวนมีขนาด 4 มิลลิเมตร
- 2.2 สามารถใช้ได้กับเครื่องกำเนิดพลังงานความถี่ Smart Ablation , NGEN และปั๊มน้ำเกลือได้เป็นอย่างดี
- 2.3 ปลายสายสวนมีอิเล็กโทรดทั้งสิ้น 4 ขั้ว ความห่างของอิเล็กโทรดคือ 1-7-4 มิลลิเมตร
- 2.4 ปลายสายสวนมีตัวรับสัญญาณอุณหภูมิ เพื่อทำหน้าที่แสดงผลอุณหภูมิ
- 2.5 ความโค้งของสายสวนที่ถูกออกแบบให้ทำการปรับโค้งได้ 2 ชนิดดังนี้
 - 2.5.1 ชนิดปรับโค้งสมมาตรมีชนิดโค้งดังนี้ D-D, F-F, J-J,
 - 2.5.2 ชนิดปรับโค้งไม่สมมาตรมีชนิดโค้งดังนี้ D-F, F-J
- 2.6 ตัวสายสวนออกแบบมาโดยใช้ระบบ Micro Tensioning System ซึ่งทำให้สายสวนมีการตอบสนองต่อการปรับโค้งได้ดี นอกจากนี้ยังช่วยให้การปรับโค้งสามารถเป็นไปอย่างราบรื่นและมีเสถียรภาพสายสวนมีความยาว 115 เซนติเมตร
- 2.7 สายสวน EZ STEER NAV Directional Ablation Catheters มีส่วนรับสัญญาณ (sensor) ติดตั้งอยู่ที่ปลายสายสวน ส่วนรับสัญญาณจะรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจแล้วส่งต่อไปยังแผงข้อมูลไฟฟ้าที่จับ (Handle) ของสายสวน
- 2.8 ภายในที่จับ (Handle) ของสายสวนจะมีแผงข้อมูลไฟฟ้า (Circuit board) อยู่ สัญญาณคลื่นไฟฟ้าของหัวใจจะถูกรวบรวมและส่งต่อไปยังเครื่อง Carto EP Navigation System เพื่อสร้างบีบอัดภาพสามมิติที่เวลาจริงของห้องหัวใจที่แพทย์กำลังทำการตรวจวินิจฉัยต่อไป


.....
(พญ.ณัฐกรณ์ ทรงสิริสุข)
ประธานกรรมการ


.....
(นพ.เอกณรงค์ พิพัฒน์พุทธพงศ์)
กรรมการ


.....
(นางวิมลวรรณ ปัญญาโรจน์)
กรรมการ

2.9 สายสวนมีตัวรับสัญญาณอุณหภูมิอยู่ที่ปลายซึ่งจะแสดงอุณหภูมิขณะที่แพทย์ทำการรักษาด้วยคลื่นวิทยุได้
เมื่อต่อกับเครื่องกำเนิดคลื่นวิทยุแบบที่สามารถแสดงอุณหภูมิได้

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 3.1 ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานโดยปราศจากเชื้อ ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า
- 3.2 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบหากมีการชำรุดเสียหาย หรือหากขั้นตอนการใช้งานผลิตภัณฑ์มีปัญหา ผู้ขายต้อง
ยินยอมเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 3.3 หากภายในอายุสัญญาผลิตภัณฑ์ตามรายการในสัญญามีรุ่นใหม่ออกมาจำหน่าย ผู้ขายต้องให้
แลกรุ่นใหม่ล่าสุดได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- 3.4 ผู้ขายต้องให้แลกรุ่นผลิตภัณฑ์ หากใกล้หมดอายุการใช้งาน
- 3.5 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสินค้าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
นับถัดจากวันที่ได้รับสิ่งของ



al
.....
(พญ.ณัฐกรณ์ ทรงสิริสุข)
ประธานกรรมการ

[Signature]
.....
(นพ.เอกฉรงค์ พิพัฒน์พุทธพงศ์)
กรรมการ

[Signature]
.....
(นางวิมลวรรณ ปัญญาโรจน์)
กรรมการ

**รายการที่ 5 สายสวนหัวใจเพื่อการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าภายในห้องหัวใจ
ชนิด 10 ขั้ว อิเล็กโทรด จำนวน 15 ชิ้น**

1. คุณลักษณะทั่วไป

สายสวนหัวใจเพื่อการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าภายในห้องหัวใจ เป็นสายสวนหัวใจที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยขั้วอิเล็กโทรดที่ปลายสายสวนจะรับข้อมูลคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ แล้วส่งผ่านไปยังเครื่องแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจเพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรค

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 สายสวนแบบ Deflectable Diagnostic catheter ชนิด AUTO ID มีจำนวนขั้วอิเล็กโทรดที่ปลายของสายสวนให้เลือกหลายแบบตามความต้องการของแพทย์ โดยจำนวนขั้วอิเล็กโทรดมี 10 ขั้ว

2.2 ขนาดความห่างของอิเล็กโทรดมีหลายขนาด 2-8-2 มิลลิเมตร

2.3 อิเล็กโทรดจะมีขนาดเล็ก สวยปลาย Tip ยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร

2.4 สายสวนมีขนาด 6 French

2.5 ความโค้งของสายสวนมีทั้งชนิด Curve D หรือ F

2.6 เคเบิลที่ใช้ต่อสายสวนกับอุปกรณ์ตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EP Equipment)

2.7 เป็นสายต่อที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 115 เซนติเมตร

2.8 สายต่อ (Connector) ด้านที่ต่อกับสายสวนเป็นแบบปลั๊กชนิด Redel 10 PIN Connector

2.9 ตัวต่อ (Connector) ด้านที่ต่อกับอุปกรณ์ตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นแบบเข็มเสียบที่มีปลอกหุ้ม (Shielded Tip Pin)

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

3.3 ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานโดยปราศจากเชื้อ ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า

3.4 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบหากมีการชำรุดเสียหาย หรือหากขั้นตอนการใช้งานผลิตภัณฑ์มีปัญหา ผู้ขายต้องยินยอมเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

3.3 หากภายในอายุสัญญาผลิตภัณฑ์ตามรายการในสัญญา มีรุ่นใหม่ออกมาจำหน่าย ผู้ขายต้องให้แลกรุ่นใหม่ล่าสุดได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

3.4 ผู้ขายต้องให้แลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ หากใกล้หมดอายุการใช้งาน

3.5 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสินค้าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับสิ่งของ



.....
(พญ.ณัฐกรณ์ ทรงสิริสุข)
ประธานกรรมการ

.....
(นพ.เอกณรงค์ พิพัฒน์พุทพงษ์)
กรรมการ

.....
(นางวิมลวรรณ ปัญญาโรจน์)
กรรมการ

**รายการที่ 6 สายสวนหัวใจเพื่อการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าภายในห้องหัวใจ ชนิด 4 ขั้ว
อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 ชิ้น**

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นสายสวนหัวใจเพื่อการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าภายในห้องหัวใจ ชนิดปรับความโค้งของปลาย สายสวนได้ (Steerable Electrophysiology Catheter) ใช้ในการตรวจระบบไฟฟ้าภายในหัวใจ

2. คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.1 ขั้วอิเล็กทรอนิกส์ที่ปลายสายสวนมี 4 ขั้ว
- 2.2 ระยะห่างของขั้วอิเล็กทรอนิกส์ที่ปลายสายมีหลายลักษณะตามการใช้งาน ดังนี้ 5 มิลลิเมตร และ 2-5-2 มิลลิเมตร
- 2.3 สายสวนมีขนาด 6F สายสวนมีความยาว 110 เซนติเมตร
- 2.4 สามารถเลือกใช้ชนิดความโค้งของปลายสายสวนได้หลายระดับตามลักษณะการใช้งานคือ Medium, Large
- 2.5 สามารถปรับความโค้งของปลายสายสวนได้โดยการใช้นิ้วโป้งดันขึ้นและลง (Push and Pull) ที่บริเวณด้ามจับ
- 2.6 บรรจุและทำให้ปราศจากเชื้อ พร้อมใช้งานได้ทันที
- 2.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานอาหารและยาประเทศไทย

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 3.1 ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานโดยปราศจากเชื้อ ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า
- 3.2 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบหากมีการชำรุดเสียหาย หรือหากขั้นตอนการใช้งานผลิตภัณฑ์มีปัญหา ผู้ขายต้องยินยอมเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 3.3 หากภายในอายุสัญญาผลิตภัณฑ์ตามรายการในสัญญา มีรุ่นใหม่ออกมาจำหน่าย ผู้ขายต้องให้แลกรุ่นใหม่ล่าสุดได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- 3.4 ผู้ขายต้องให้แลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ หากใกล้หมดอายุการใช้งาน
- 3.5 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสินค้าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับสิ่งของ

.....
(พญ.ณัฐกรณ์ ทรงสิริสุข)
ประธานกรรมการ

.....
(นพ.เอกณรงค์ พิพัฒน์พุทธพงศ์)
กรรมการ

.....
(นางวิมลวรรณ ปัญญาโรจน์)
กรรมการ



รายการที่ 7 สายต่อสายสวนหัวใจเพื่อรักษาโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะและสร้างภาพ 3 มิติ จำนวน 5 ชิ้น

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นสายต่อที่ใช้ต่อสายสวนหัวใจที่ใช้ในการรักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะ สายต่อเคเบิลใช้ต่อสายสวนหัวใจเพื่อการรักษาหัวใจสายต่อเคเบิลใช้ต่อสายสวนหัวใจเพื่อการรักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยการสร้างภาพสามมิติในสนามแม่เหล็กชนิดมีการแสดงผล Contact Force

2. คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.1 เคเบิลมีความยาวตั้งแต่ 2 ถึง 6 เมตร
- 2.2 สายนำสัญญาณสามารถนำสัญญาณไฟฟ้าของสายสวนหัวใจและต่อเข้ากับ PIU ของระบบ Carto 3 System ได้เป็นอย่างดี
- 2.3 ปลายด้านหนึ่งของเคเบิล สามารถต่อกับสายสวนหัวใจชนิดมีการแสดงผล Contact Force ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งต่อกับกล่องรับสายสัญญาณของเครื่องสร้างภาพสามมิติเพื่อรักษาโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 3.1 ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานโดยปราศจากเชื้อ ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า
- 3.2 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบหากมีการชำรุดเสียหาย หรือหากขั้นตอนการใช้งานผลิตภัณฑ์มีปัญหา ผู้ขายต้องยินยอมเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 3.3 หากภายในอายุสัญญาผลิตภัณฑ์ตามรายการในสัญญามีรุ่นใหม่ออกมาจำหน่าย ผู้ขายต้องให้แลกรุ่นใหม่ล่าสุดได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- 3.4 ผู้ขายต้องให้แลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ หากใกล้หมดอายุการใช้งาน
- 3.5 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสินค้าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับสิ่งของ



.....
๗

(พญ.ณัฐกรณ์ ทรงสิริสุข)
ประธานกรรมการ

.....

(นพ.เอกณรงค์ พิพัฒน์พุทธพงศ์)
กรรมการ

.....

(นางวิมลวรรณ ปัญญาโรจน์)
กรรมการ

รายการที่ 8 สายต่อสายสวนหัวใจเพื่อรับคลื่นไฟฟ้าภายในหัวใจชนิดสร้างภาพ 3 มิติ จำนวน 3 ชิ้น

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นสายต่อที่ใช้ต่อสายสวนหัวใจที่ใช้ในการรักษาโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ ปลายด้านหนึ่งของเคเบิลต่อกับสายสวนหัวใจ ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งต่อกับกล่องรับสายสัญญาณของเครื่องสร้างภาพสามมิติเพื่อรักษาโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ CARTO3 EP Navigation System Junction Box ขณะทำการรักษาสัญญาณไฟฟ้าจะถูกส่งผ่านจากสายสวนหัวใจไปยังเครื่องสร้างภาพสามมิติเพื่อทำการแสดงผล

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 เคเบิลมีความยาว 10 ฟุต

2.2 สายนำสัญญาณสามารถนำสัญญาณไฟฟ้าของสายสวนหัวใจ Diagnostic NAV Catheters ได้เป็นอย่างดี (LASSO, PANTARAY, DECANAV)

2.3 ตัวต่อ (Connector) ด้านที่ต่อกับสายสวนเป็นชนิด Hypertronics 34pin ตัวต่อ (Connector) ด้านที่ต่อกับ PIU ของเครื่อง CARTO3 EP Navigation System ได้เป็นอย่างดี

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

3.1 ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานโดยปราศจากเชื้อ ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า

3.2 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบหากมีการชำรุดเสียหาย หรือหากขั้นตอนการใช้งานผลิตภัณฑ์มีปัญหา ผู้ขายต้องยินยอมเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

3.3 หากภายในอายุสัญญาผลิตภัณฑ์ตามรายการในสัญญามีรุ่นใหม่ออกมาจำหน่าย ผู้ขายต้องให้แลกรุ่นใหม่ล่าสุดได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

3.4 ผู้ขายต้องให้แลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ หากใกล้หมดอายุการใช้งาน

3.5 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสินค้าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับสิ่งของ



(Signature)

.....
(พญ.ณัฐกรณ์ ทรงสิริสุข)
ประธานกรรมการ

(Signature)

.....
(นพ.เอกณรงค์ พิพัฒน์พุทธพงศ์)
กรรมการ

(Signature)

.....
(นางวิมลวรรณ ปัญญาโรจน์)
กรรมการ