

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องมือเจาะตัดกระดูกขนาดเล็ก  
โรงพยาบาลอุทัยธานี**

-----

**๑. วัตถุประสงค์**

- ๑.๑ เพื่อใช้สำหรับงานเจาะกระดูกในงานออร์โธปิดิกส์ สามารถใช้งานเจาะกระดูกยิง K-Wire/Pin  
๑.๒ เพื่อใช้สำหรับงานตัดและเจาะกระดูกใบหน้าและขากรรไกร

**๒. คุณสมบัติทั่วไป**

- ๒.๑ ใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้า ๒๓๐ โวลท์ ความถี่ ๕๐/๖๐ เฮิรตซ์ มอเตอร์และด้ามจับสามารถ  
ทำให้ปราศจากเชื้อด้วยวิธีการนึ่งไอน้ำแรงดันสูง (Autoclave) ได้

**๓. คุณสมบัติเฉพาะ**

- |      |  |              |
|------|--|--------------|
| ๓.๑  | ไมโครมอเตอร์สำหรับขับเคลื่อนด้ามจับเลื่อยตัดกระดูกขนาดเล็ก<br>ชนิดควบคุมการทำงานด้วยก้านบังคับที่มีมือ (Hand Control) พร้อม<br>สายความยาวไม่น้อยกว่า ๓.๕ เมตร    | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๓.๒  | ด้ามจับสำหรับตัดกระดูกแบบ Reciprocating Saw มีความเร็ว<br>รอบสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ รอบต่อนาที ระยะในการเลื่อย<br>ตัดเดินหน้า-ถอยหลังไม่เกินกว่า ๒.๕ มิลลิเมตร | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๓.๓  | ด้ามจับสำหรับตัดกระดูกแบบ Oscillating Saw มีความเร็ว<br>รอบสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ รอบต่อนาที มุมในการแกว่งตัด<br>ไม่เกินกว่า ๘ องศา                            | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๓.๔  | ข้อต่อสำหรับต่อประกอบกับใบเลื่อยตัดกระดูกภายในช่องปาก<br>(Intra oral) โดยใช้ต่อกับด้ามจับสำหรับตัดกระดูกแบบ Oscillating  | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๓.๕  | ข้อต่อสำหรับหยดน้ำ ใช้ประกอบกับด้ามจับสำหรับตัดกระดูก<br>สำหรับกรอเพื่อหยดน้ำเพื่อลดความร้อนขณะเลื่อยตัดกระดูก   | จำนวน ๒ ชิ้น |
| ๓.๖  | ใบเลื่อยตัดกระดูกขนาดเล็กแบบ Reciprocating ความยาวใบเลื่อย<br>ไม่น้อยกว่า ๒๓.๔ มิลลิเมตร ความหนาไม่เกินกว่า ๐.๔ มิลลิเมตร  | จำนวน ๓ ชิ้น |
| ๓.๗  | ใบเลื่อยตัดกระดูกขนาดเล็กแบบ Reciprocating ความยาวใบเลื่อย<br>ไม่น้อยกว่า ๒๘.๐ มิลลิเมตร ความหนาไม่เกินกว่า ๐.๔ มิลลิเมตร  | จำนวน ๓ ชิ้น |
| ๓.๘  | ใบเลื่อยตัดกระดูกขนาดเล็กภายในช่องปาก (Intra Oral) ขนาด<br>ไม่น้อยกว่า ๗.๐ x ๑๑.๕ มิลลิเมตร ความหนาไม่เกินกว่า ๐.๔ มิลลิเมตร                                     | จำนวน ๒ ชิ้น |
| ๓.๙  | ใบเลื่อยตัดกระดูกขนาดเล็กภายในช่องปาก (Intra Oral) ขนาด<br>ไม่น้อยกว่า ๑๒.๐ x ๑๑.๕ มิลลิเมตร ความหนาไม่เกินกว่า ๐.๔ มิลลิเมตร                                    | จำนวน ๒ ชิ้น |
| ๓.๑๐ | ใบเลื่อยตัดกระดูกขนาดเล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕.๐ x ๗.๐ มิลลิเมตร<br>ความหนาไม่เกินกว่า ๐.๔ มิลลิเมตร   | จำนวน ๒ ชิ้น |
| ๓.๑๑ | ใบเลื่อยตัดกระดูกขนาดเล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๐ x ๙.๐ มิลลิเมตร<br>ความหนาไม่เกินกว่า ๐.๔ มิลลิเมตร   | จำนวน ๒ ชิ้น |

(นายรัฐพล ตรีสุทธาชีพ)

(นางกัลยารัตน์ ปักซี่)

(นางสาวสุดปลื้ม จันทร์ทิรัญ)



- ๓.๑๒ ใบเลื่อยตัดกระดูกขนาดเล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕.๐ x ๙.๓ มิลลิเมตร จำนวน ๒ ชิ้น  
ความหนาไม่เกินกว่า ๐.๔ มิลลิเมตร
- ๓.๑๓ ใบเลื่อยตัดกระดูกขนาดเล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๑.๐ x ๙.๐ มิลลิเมตร จำนวน ๒ ชิ้น  
ความหนาไม่เกินกว่า ๐.๔ มิลลิเมตร
- ๓.๑๔ มอเตอร์ไฟฟ้าลักษณะด้ามจับแบบปืน ให้ความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า จำนวน ๒ ชิ้น  
๑,๒๐๐ รอบต่อนาที มีคุณสมบัติดังนี้
- ๓.๑.๑. มีปุ่มควบคุมการทำงาน ๒ ปุ่ม ควบคุมการหมุนแบบเดินหน้าและหมุนถอยหลัง  
แบบแยกกันอิสระ
  - ๓.๑.๒. มีระบบป้องกันล๊อคปุ่มกดเพื่อป้องกันอันตรายขณะถอดเปลี่ยนอุปกรณ์
  - ๓.๑.๓. สามารถถอดต่อเปลี่ยนหัวใช้งานได้หลากหลายตามความต้องการของผู้ใช้
  - ๓.๑.๔. มอเตอร์มีช่องทะลุผ่านตลอดเพื่อใช้งานร่วมกับ Steinman Pin และ Kirschner  
Wire ที่มีความยาวมากได้
- ๓.๑๕ ข้อต่อสำหรับจับ Drill, K-wire, Pin ขนาด ๐.๕ - ๖.๕ มิลลิเมตร จำนวน ๒ ชิ้น  
ชนิด Jacobs Keyed พร้อม key สำหรับจับ Drill, K-wire, Pin ให้แน่น
- ๓.๑๖ ข้อต่อสำหรับจับ Drill ชนิด AO จำนวน ๒ ชิ้น
- ๓.๑๗ ข้อต่อสำหรับ K-Wire อยู่ในช่วงขนาด ๐.๖ - ๑.๙ มิลลิเมตร จำนวน ๒ ชิ้น
- ๓.๑๘ สายจ่ายน้ำสำหรับหยดน้ำเพื่อลดความร้อนในขณะกรอหรือเลื่อยตัดกระดูก จำนวน ๑ แพ็ค
- ๓.๑๙ ข้อต่อสำหรับต่อกับสเปรย์น้ำมันพร้อมสายเพื่อเพิ่มแรงดันในการฉีด จำนวน ๑ ชิ้น  
เพื่อการฉีดพ่นทำความสะอาดภายในด้ามจับที่มีประสิทธิภาพสูง
- ๓.๒๐ สเปรย์น้ำมันสำหรับทำความสะอาดและบำรุงรักษาเกลไกภายในด้ามจับ จำนวน ๖ กระป๋อง  
มีส่วนประกอบของน้ำมันชนิด Ester Lubricant, แอลกอฮอล์และโพรเพน  
กับบิวเทนช่วยเพิ่มแรงดันเพื่อให้มีแรงดันในการฉีดพ่นสเปรย์ได้มากขึ้น  
ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ มิลลิลิตร
- ๓.๒๑ ฝากล่องบรรจุเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อแบบมีช่องใส่แผ่นกรองเชื้อจุลชีพ จำนวน ๒ ชิ้น  
(Paper Filter) ทำจากอะลูมิเนียมอัลลอย ขนาด ๔๖๐ x ๒๘๕ มิลลิเมตร
- ๓.๒๒ กล่องบรรจุเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ ทำจากอะลูมิเนียมเคลือบด้วยเทคนิค จำนวน ๒ กล่อง  
อะโนไดซ์ (Anodizing) ขนาดตัวกล่องไม่น้อยกว่า ๔๗๕ x ๒๗๒ x ๑๑๖ มิลลิเมตร
- ๓.๒๓ ตะแกรงสำหรับจัดเรียงเครื่องมือแบบมีหูหิ้ว ขนาด ๔๐๕ x ๒๔๕ x ๑๐๐ มิลลิเมตร จำนวน ๒ กล่อง
- ๓.๒๔ ตัวหนีบจับแบบโลหะเพื่อยึดอุปกรณ์ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง จำนวน ๘ ชิ้น  
ในช่วง ๑๖ - ๒๖ มิลลิเมตร
- ๓.๒๕ ซิลิโคนสำหรับจับยึดอุปกรณ์ ขนาด ๒๓๘ x ๔๕ มิลลิเมตร จำนวน ๔ ชิ้น
- ๓.๒๖ ฝากล่องบรรจุเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อแบบมีช่องใส่แผ่นกรองเชื้อจุลชีพ จำนวน ๑ ชิ้น  
(Paper Filter) ทำจากอะลูมิเนียมอัลลอย ขนาด ๒๙๕ x ๒๘๐ มิลลิเมตร

(นายรัฐพล ตริสุทธาชีพ)

(นางกัลยารัตน์ ปักซี่)

สุคนธ์ จันทร์นงนพ  
(นางสาวสุคนธ์ปัทมา จันทร์นงนพ)

- ๓.๒๗ ก่องบรรจุเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ ทำจากอะลูมิเนียมเคลือบด้วยเทคนิค อะโนไดซ์ (Anodizing) ขนาดตัวก่องไม่น้อยกว่า ๓๑๐ x ๒๗๒ x ๑๑๖ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ก่อง
- ๓.๒๘ ตะแกรงสำหรับจัดเรียงเครื่องมือแบบมีหูหิ้ว ขนาด ๒๔๖ x ๒๔๖ x ๗๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ก่อง
- ๓.๒๙ ตัวหนีบจับแบบโลหะเพื่อยึดอุปกรณ์ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง จำนวน ๕ ชิ้น ในช่วง ๑๖ - ๒๖ มิลลิเมตร
- ๓.๓๐ ตัวยึดอุปกรณ์แบบซิลิโคน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓.๕ x ๒๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชิ้น สำหรับวางอุปกรณ์ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกินกว่า ๑๓ มิลลิเมตร

#### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ เป็นอุปกรณ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๔.๒ มีคู่มือการใช้เครื่องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ ๑ ชุด
- ๔.๓ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพของเครื่องทุก ๆ ๖ เดือน ภายในระยะเวลาประกัน
- ๔.๔ ผู้จำหน่ายจะฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจนสามารถใช้เครื่องได้ถูกต้องก่อนรับมอบเครื่อง
- ๔.๕ ผู้จำหน่ายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย
- ๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งทำ

เครื่องหมายและ ลงหมายเลขข้อในเอกสารประกอบการเสนอราคา ให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ในวันที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ การเสนอเอกสารที่ไม่ตรงตามความต้องการและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ คณะกรรมการฯ มีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณาและสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคุณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้ เพื่อประโยชน์การใช้งานของทางราชการ

#### ๕. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### ๖. กำหนดการส่งมอบ

กำหนดส่งมอบ ๙๐ วัน นับถัดจากวันทำสัญญา

(นายรัฐพล ตรีสุทธาชีพ)

(นางกัลยารัตน์ ปักซี่)

(นางสาวสุดปลื้ม จันทรทรัพย์)