

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องเจาะกระดูกด้วยความเร็วสูงใช้แบตเตอรี่ (Small air drill)
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

.....

๑. ความต้องการ

๑.๑ เครื่องเจาะกระดูกด้วยความเร็วสูงใช้แบตเตอรี่ (Small air drill) จำนวน ๑ ชุด มีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๑.๒ ราคากลาง เครื่องละ ๙๐๐,๐๐๐.-บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้ในหน่วยงานห้องผ่าตัด สำหรับทำหัตถการของงานศัลยกรรมกระดูก

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ เป็นชุดมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ สามารถเปลี่ยนหัวต่อแบบต่างๆ เพื่อให้ใช้งานได้หลากหลาย เช่น เจาะ คว้าน และตัดกระดูก

๓.๒ อุปกรณ์ทุกชิ้นสามารถทำให้ปราศจากเชื้อด้วยเครื่องอบไอน้ำร้อนได้ โดยไม่เกิดความเสียหายตามมาตรฐานสากลยกเว้น แบตเตอรี่ และเครื่องชาร์จประจุแบตเตอรี่ ไม่ต้องการการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยการอบไอน้ำร้อน

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑ มอเตอร์สำหรับเจาะ-คว้านกระดูก ใช้แบตเตอรี่ จำนวน ๑ ชิ้น มีคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๑.๑ รูปร่างลักษณะคล้ายปืนพก มีปุ่มกดที่ด้านหน้าของด้ามจับ ๒ ปุ่ม ใช้ควบคุมการทำงาน (On-Off) พร้อมกับความเร็วรอบของมอเตอร์ (Speed control) หนึ่งปุ่ม และใช้ควบคุมทิศทางการหมุน (Reverse) อีกหนึ่งปุ่ม สามารถล็อกปุ่มกดเพื่อป้องกันไม่ให้มอเตอร์ทำงานโดยไม่ตั้งใจได้

๔.๑.๒ มีกำลังไม่เกิน ๒๒๐ วัตต์

๔.๑.๓ การล็อกและปลดล็อกหัวต่อสามารถทำได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆ รวมด้วย

๔.๑.๔ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ต้องสามารถแยกออกจากตัวเครื่องเพื่อไม่ให้ผ่านขบวนการทำความสะอาด และการทำให้ปราศจากเชื้อด้วย Autoclave ได้

๔.๑.๕ ฝาปิดช่องใส่แบตเตอรี่ สามารถถอดจากด้ามจับมอเตอร์ได้ โดยการบีบแผ่นล็อกที่ด้านข้างของฝา

๔.๑.๖ โครงของมอเตอร์ทำจากไททาเนียม (Titanium housing) สามารถนำเข้าเครื่องล้างแบบฉีดน้ำและเครื่อง Autoclave ได้โดยไม่ต้องปิดช่องใส่แบตเตอรี่ได้

๔.๒ หัวต่อสำหรับจับดอกเจาะ ที่มีก้านแบบเอโอขนาดเล็ก (Drill Attachment with small AO chuck) จำนวน ๑ ชิ้น มีคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๒.๑ หมุนจับดอกเจาะได้ตั้งแต่ ๐-๑,๐๐๐ รอบ/นาที มีแรงบิด (Torque) ๕ นิวตันเมตร

๔.๒.๒ ปลอกสำหรับกวดเพื่อใส่-ถอดดอกเจาะทำด้วยวัสดุทางการแพทย์ประเภท PEEK สีดำ

๔.๒.๓ โครงของหัวต่อและโลหะที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นไททาเนียม

๔.๓ หัวต่ออเนกประสงค์ แบบจาคอบส์ (Drill Attachment with Jacobs chuck) จำนวน ๑ ชิ้น มีคุณลักษณะ ดังนี้

.....

(นายพรชัย ตันตวิวัฒน์พงษ์)

.....

(นายชัชวาลย์ วิเศษศรีพงษ์)

.....

(นางสาวศิวพร บุญแสง)

๔.๓.๑ หมุนขับเคลื่อนได้ตั้งแต่ ๐-๑,๐๐๐ รอบ/นาที มีแรงบิด (Torque) ๕ นิวตันเมตร

๔.๓.๒ ส่วนที่เป็นหัวจับทำจากสแตนเลสสตีลแข็ง จับดอกเจาะได้ตั้งแต่ ๐.๖-๗.๔ มม. มีรูผ่าน

ตลอด ๔.๐ มม.

๔.๓.๓ โครงของหัวต่อ และโลหะที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นไททานเนียม

๔.๔ หัวต่อสำหรับจับแท่งโลหะยึดตรึงกระดูก (K-wire) แบบมีก้านบังคับจำนวน จำนวน ๑ ชิ้น มีคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๒.๑ หมุนขับเคลื่อนได้ตั้งแต่ ๐-๑,๐๐๐ รอบ/นาที

๔.๒.๒ สามารถจับลวดได้ตั้งแต่ ๐.๖-๔.๐ มม

๔.๒.๓ โครงของหัวต่อ และโลหะที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นไททานเนียม

๔.๕ หัวต่อสำหรับเลื่อยตัดกระดูกแบบสายตัด (Sagittal saw attachment) จำนวน ๑ ชิ้น มีคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๕.๑ ความเร็วระหว่าง ๐ - ๑๗,๐๐๐ รอบ/นาที

๔.๓.๒ มีการสายตัดไม่น้อยกว่า ๔ องศา

๔.๓.๓ สามารถใส่ และถอดใบเลื่อยได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆ ช่วย

๔.๕.๒ โครงของหัวต่อ และโลหะที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นไททานเนียม

๔.๖ แบตเตอรี่ชนิดนิเกิลเมทัลไฮไดรด์ มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของมอเตอร์อยู่ภายใน มีข้อความแจ้งเตือนกำหนดเวลาที่ควรได้รับการตรวจสอบสภาพ / การบำรุงรักษาให้เห็นอย่างชัดเจน ขนาดความจุไฟฟ้า ๑,๐๕๐ มิลลิแอมแปร์/ชั่วโมง จำนวน ๑ ชิ้น

๔.๗ อุปกรณ์สำหรับใส่แบตเตอรี่เข้าไปในด้ามมอเตอร์ โดยไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนขณะใช้งาน จำนวน ๑ ชิ้น

๔.๘ อุปกรณ์ถอดแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วออกจากด้ามมอเตอร์ โดยไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนขณะใช้งาน จำนวน ๑ ชิ้น

๕. อุปกรณ์การใช้งาน

๕.๑ ใบเลื่อยตัดกระดูกแบบสายตัด กว้าง ๕ มิลลิเมตร หนา ๐.๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชิ้น
ความยาวรวม ๒๕ มิลลิเมตร

๕.๒ ใบเลื่อยตัดกระดูกแบบสายตัด กว้าง ๑๐ มิลลิเมตร หนา ๐.๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชิ้น
ความยาวรวม ๓๕ มิลลิเมตร

๕.๓ ใบเลื่อยตัดกระดูกแบบสายตัด กว้าง ๑๐ มิลลิเมตร หนา ๐.๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชิ้น
ความยาวรวม ๕๐ มิลลิเมตร

๕.๔ ใบเลื่อยตัดกระดูกแบบสายตัด กว้าง ๒๐ มิลลิเมตร หนา ๐.๗ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชิ้น
ความยาวรวม ๕๐ มิลลิเมตร


๕.๕ ตะกร้าทำจากสแตนเลสสตีลแผ่นขึ้นรูป จำนวน ๑ ชิ้น
มีหูทั้งสองข้างตะกร้าขนาด ๔๘๕X๒๕๓X๑๐๖ มม.

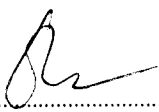
๕.๖ ฝาปิดตะกร้าทำจากสแตนเลสสตีลแผ่นขึ้นรูปขนาด ๔๘๙X๒๕๓ มม. จำนวน ๑ ชิ้น

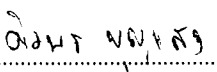
๕.๗ อุปกรณ์สำหรับล็อกมอเตอร์ จำนวน ๑ ชิ้น

๕.๘ อุปกรณ์สำหรับล็อกหัวต่อมอเตอร์แบบล็อกหัวได้ ๓ ชิ้น จำนวน ๑ ชิ้น

๕.๙ อุปกรณ์สำหรับล็อกฝาปิดท้ายมอเตอร์ จำนวน ๑ ชิ้น


.....
(นายพรชัย ตันติวณิช)


.....
(นายชัชวาลย์ วิเศษศรีพงษ์)


.....
(นางสาวสิทรา บุญแสง)

๕.๑๐ อุปกรณ์สำหรับลือคอุปกรณ์ใส่แบตเตอรี่	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๑๑ อุปกรณ์สำหรับลือคอุปกรณ์เปลี่ยนแบตเตอรี่	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๑๒ อุปกรณ์สำหรับลือคใบมีดหรืออุปกรณ์อื่น	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๑๓ น้ำมันสำหรับหยุดหล่อลื่นเครื่องมือ	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๑๔ น้ำมันสำหรับฉีดล้าง คู่มือรักษาเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องมือ	จำนวน ๑ ชิ้น

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบ และภายในระยะเวลาประกัน หากเกิดการชำรุด ชัดข้อง เนื่องจากการใช้งานตามปกติ ทางผู้ขายจะต้องซ่อม แก้ไข ให้เสร็จเรียบร้อยใ้การใช้การได้ดีภายใน ๗ วัน และถ้าหากไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ขายจะต้องมีเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าเครื่องเดิม ให้ใช้งานทดแทน และถ้าหากมีการแก้ไขถึง ๒ ครั้ง แล้ว ยังไม่สามารถใช้งานได้เป็นปกติ บริษัทจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ภายใน ๖๐ วัน

๖.๒ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ทวีปยุโรป หรือประเทศไทย

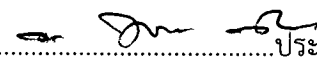
๖.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด ในวันส่งมอบ

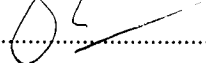
๖.๔ ผู้ขายจะต้องสาธิต อบรม แนะนำการใช้เครื่องและสอนวิธีการแก้ไขเบื้องต้น การบำรุงรักษาให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ช่างซ่อมเครื่องมือแพทย์ ให้สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนจนกว่าจะใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

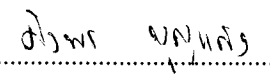
๖.๕ ในระยะเวลาประกันต้องมีการดำเนินการตรวจเช็คสภาพและการทำงานของเครื่องทุก ๖ เดือน นับตั้งแต่ติดตั้งใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๖.๖ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตที่ใดมาก่อน

๖.๗ ให้ทำเครื่องหมายแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ตรงกับแคตตาล็อกที่เสนอ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายพรชัย ตันติวุฒิมพงษ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชวัลลภ วิเศษศรีพงษ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิวพร บุญแสง)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องเจาะกระดูกด้วยความเร็วสูงขนาดเล็ก (Mini air drill)
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

.....

๑. ความต้องการ

๑.๑ เครื่องเจาะกระดูกด้วยความเร็วสูงขนาดเล็ก (Mini air drill) จำนวน ๑ ชุด มีอุปกรณ์ประกอบ และคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๑.๒ ราคากลาง เครื่องละ ๕๓๐,๐๐๐.-บาท (ห้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้ในหน่วยงานห้องผ่าตัด สำหรับทำหัตถการของงานศัลยกรรมกระดูก

๓. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นส่วนลมเจาะกระดูกขนาดเล็กพิเศษ สามารถเปลี่ยนหัวต่อแบบต่างๆ ได้ตามลักษณะงานผ่าตัด

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑ ส่วนลมเจาะกระดูกขนาดเล็กพิเศษ จำนวน ๑ ชิ้น มีคุณลักษณะดังนี้

๔.๑.๑ เป็นส่วนลมเจาะกระดูกขนาดเล็กพิเศษ ใช้ลมหรือแก๊สไนโตรเจนเป็นตัวขับเคลื่อน

๔.๑.๒ มีคันบังคับโดยใช้มือเป็นตัวควบคุมการทำงาน (Lever)

๔.๑.๓ คันบังคับสามารถยืดระยะเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน และถือการทำงานได้

๔.๑.๔ สามารถใส่ชุดหัวต่อชนิดต่างๆ (Adapter) โดยใช้ชุดด้ามจับเพียงตัวเดียว

(Handpiece)

๔.๑.๕ สามารถเปลี่ยนชุดหัวต่อได้ตามลักษณะงานผ่าตัด โดยการหมุนตัวล็อกที่ยึดกับด้ามจับ ที่ส่วนปลายด้านหน้า

๔.๑.๖ ชุดด้ามจับ (Handpiece) สามารถรองรับการติดตั้งหัวต่อชนิดตัดผิวหนัง

(Dermatome) ได้มีความเร็วรอบสูงสุด ๑๕,๐๐๐ รอบต่อนาที

๔.๑.๗ สามารถปรับหัวต่อได้ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๔ ทิศทาง

๔.๑.๘ สามารถล้างทำความสะอาดได้ โดยมีฝาปิด (Wash Cap) ส่วนปลายด้านหลังของด้ามจับ (Handpiece)

๔.๑.๙ ใช้แรงดันลมหรือแก๊สเป็นตัวขับเคลื่อนประมาณ ๖-๗ บาร์ (ประมาณ ๘๗-๑๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)

๔.๑.๑๐ ใช้ปริมาตรลมหรือแก๊สในการขับเคลื่อนประมาณ ๒.๕ ลิตรต่อวินาที

๔.๒ หัวต่อสำหรับเจาะลวดยึดตรึงกระดูก (K-wire Attachment) จำนวน ๑ ชิ้น ชนิดทำมุม มีรูผ่านตลอด เส้นผ่าศูนย์กลาง ๐.๖-๑.๖ มิลลิเมตร มีความเร็วรอบ ๐-๑,๒๐๐ รอบต่อนาที

๔.๓ สามารถต่อเข้ากับหัวต่อซึ่งปรับความเร็วรอบสูงสุด ๓๕,๐๐๐ รอบต่อนาที

.....

(นายพรชัย ตันตวิฑูมิพงษ์)

.....

(นายชัชวาลย์ วิเศษศรีพงษ์)

นางสาวศิวพร บุญแสง

(นางสาวศิวพร บุญแสง)

๕. อุปกรณ์การใช้งาน

- | | |
|--|---------------|
| ๕.๑ ท่อลมชนิด ๒ ชั้น ยาว ๓ เมตร | จำนวน ๑ ชั้น |
| ๕.๒ ฝาปิด (Wash Cap) ส่วนปลายของด้ามจับ (Handpiece) | จำนวน ๑ ชั้น |
| ๕.๓ กล่องใส่สำหรับนั่งฆ่าเชื้อโรค ทำด้วยโลหะปลอดสนิม | จำนวน ๑ กล่อง |

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันรับมอบ และภายในระยะเวลาประกัน หากเกิดการชำรุด ชัดข้อง เนื่องจากการใช้งานตามปกติ ทางผู้ขายจะต้องซ่อม แก้ไข ให้เสร็จเรียบร้อยใ้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน และถ้าหากไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ขายจะต้องมีเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าเครื่องเดิม ให้ใช้งานทดแทน และถ้าหากมีการแก้ไขถึง ๒ ครั้ง แล้ว ยังไม่สามารถใช้งานได้เป็นปกติ บริษัทจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ภายใน ๖๐ วัน

๖.๒ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ทวีปยุโรป หรือประเทศไทย

๖.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด ในวันส่งมอบ

๖.๔ ผู้ขายจะต้องสาธิต อบรม แนะนำการใช้เครื่องและสอนวิธีการแก้ไขเบื้องต้น การบำรุงรักษาให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ช่างซ่อมเครื่องมือแพทย์ ให้สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนจนกว่าจะใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๖.๕ ในระยะเวลาประกันต้องมีการดำเนินการตรวจเช็คสภาพและการทำงานของเครื่องทุก ๖ เดือน นับตั้งแตติดตั้งใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๖.๖ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตที่ใดมาก่อน

๖.๗ ให้ทำเครื่องหมายแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ตรงกับแคตตาล็อกที่เสนอ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายพรชัย ตันติวุฒิพงษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชวาลย์ วิเศษศรีพงษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวศิวพร บุญแสง)