

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดมอเตอร์เจาะกระดูกด้วยระบบแบตเตอรี่
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

๑. ความต้องการ

- ๑.๑ ชุดมอเตอร์เจาะกระดูกด้วยระบบแบตเตอรี่ จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๑.๒ ราคากลาง เครื่องละ ๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้ในหน่วยงานห้องผ่าตัด สำหรับทำหัตถการของงานศัลยกรรมกระดูก

๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ ใช้กับทารกแรกเกิดในห้องผู้ป่วยหนักเพื่อให้ความอบอุ่นแก่ทารกแรกเกิดเพิ่มขึ้นในขณะดูแลรักษา
๓.๒ อุปกรณ์ทุกชิ้นสามารถทำให้ปราศจากเชื้อด้วยเครื่องอบไอน้ำร้อนได้ โดยไม่เกิดความเสียหายตามมาตรฐานสากล ยกเว้น แบตเตอรี่ และเครื่องชาร์จประจุแบตเตอรี่ ไม่ต้องการการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยการอบไอน้ำร้อน

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๔.๑ มอเตอร์สำหรับเจาะ-คว้านกระดูก (Drill & Reamer) ใช้แบตเตอรี่ จำนวน ๑ ชิ้น มีคุณลักษณะดังนี้

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

๔.๑.๒ มีกำลังไม่น้อยกว่า ๒๒๐ วัตต์

๔.๑.๓ การล็อก และปลดล็อกหัวต่อสามารถทำได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆ ร่วมด้วย

๔.๑.๔ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ต้องสามารถแยกออกจากตัวเครื่องเพื่อไม่ให้ผ่านขบวนการทำความสะอาด และการทำให้ปราศจากเชื้อด้วย Autoclave ได้

๔.๑.๕ ฝาปิดช่องใส่แบตเตอรี่ สามารถถอดจากด้ามจับมอเตอร์ได้ โดยการบีบแผ่นล็อกที่ด้านข้างของฝา เมื่อปิดฝาสนิทแล้ว อากาศจะไม่สามารถเข้า-ออกช่องใส่แบตเตอรี่ได้

๔.๑.๖ โครงของมอเตอร์ทำจากไททาเนียม (Titanium housing) สามารถนำเข้าเครื่องล้างแบบฉีดน้ำ และเครื่อง Autoclave ได้โดยไม่ต้องปิดช่องใส่แบตเตอรี่ได้

๔.๒ หัวต่ออเนกประสงค์ แบบจาคอบส์ (Drill Attachment with Jacobs chuck) จำนวน ๑ ชิ้น

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

๔.๒.๒ ส่วนที่เป็นหัวจับทำจากสแตนเลสสตีลแข็ง จับดอกเจาะได้ตั้งแต่ ๐-๖.๕ มม. มีรูผ่าน

ตลอด ๔.๐ มม.

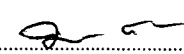
๔.๒.๓ โครงของหัวต่อ และโลหะที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นไททาเนียม

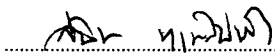
๔.๓ หัวต่อสำหรับจับดอกเจาะ ที่มีก้านแบบเอโอขนาดเล็ก (Drill Attachment with small AO chuck) จำนวน ๑ ชิ้น

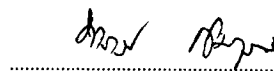
๔.๓.๑ หมุนขับเคลื่อนได้ตั้งแต่ ๐-๑,๐๐๐ รอบ/นาที มีแรงบิด (Torque) ๕ นิวตันเมตร

๔.๓.๒ ปลอกสำหรับกอดเพื่อใส่-ถอดดอกเจาะทำด้วยวัสดุทางการแพทย์ประเภทพีค (PEEK) สีดำ

๔.๓.๓ โครงของหัวต่อ และโลหะที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นไททาเนียม


(นายพรชัย ดันตวิฑูพงศ์)


(นายสนธิ หาญไฟฟ้า)


(นางสาวนาราวินท์ กิมกูล)

๔.๔ แบตเตอรี่ชนิดนิเกิลเมทัลไฮไดรด์ มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของมอเตอร์อยู่ภายใน มีข้อความแจ้งเตือนกำหนดเวลาที่ควรได้รับการตรวจสอบสภาพ/การบำรุงรักษาให้เห็นอย่างชัดเจน ขนาดความจุไฟฟ้า ๑,๐๕๐ มิลลิแอมแปร์/ชั่วโมง จำนวน ๑ ชิ้น

๔.๕ อุปกรณ์สำหรับใส่แบตเตอรี่เข้าไปในด้ามมอเตอร์ โดยไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนขณะใช้งาน จำนวน ๑ ชิ้น

๔.๖ อุปกรณ์ถอดแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วออกจากด้ามมอเตอร์ โดยไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนขณะใช้งาน จำนวน ๑ ชิ้น

๔.๗ เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ จำนวน ๑ ชิ้น มีคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๗.๑ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์ ได้

๔.๗.๒ มีช่องใส่แบตเตอรี่จำนวน ๔ ช่อง มีระบบชาร์จที่ไม่ทำให้เกิดสภาพ Memory Effect เมื่อใช้กับแบตเตอรี่ชนิดนิเกิลเมทัลไฮไดรด์ หรือ ชนิดนิเกิลแคดเมียม

๔.๗.๓ ช่องชาร์จทุกช่อง มีไฟ และรูปสัญลักษณ์แสดงสถานะการชาร์จ จากเริ่มต้น ถึง ชาร์จเต็มแสดงสถานะอุณหภูมิของแบตเตอรี่สูงผิดปกติในขณะที่ทำการชาร์จ และแสดงขบวนการตรวจสอบแบตเตอรี่อัตโนมัติล้มเหลว

๕. อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑ สายไฟต่อเข้าเครื่อง จำนวน ๑ ชิ้น

๕.๒ น้ำมันสำหรับฉีดล้าง ดูแลรักษาเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องมือ จำนวน ๑ ชิ้น

๕.๓ น้ำมันสำหรับหยุดหล่อลื่นเครื่องมือ จำนวน ๑ ชิ้น

๕.๔ ตะกร้าสแตนเลสแผ่น พร้อมฝาปิดและอุปกรณ์จับยึดมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน ๑ ชิ้น

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันรับมอบ 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 ต้องมีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่ขายในราคาท้องตลาดหรือให้บริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๖.๓ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ทวีปยุโรป หรือประเทศไทย

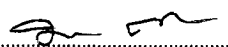
๖.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด ในวันส่งมอบ

๖.๕ ผู้ขายจะต้องสาธิต อบรม แนะนำการใช้เครื่องและสอนวิธีการแก้ไขเบื้องต้น การบำรุงรักษา ให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ช่างซ่อมเครื่องมือแพทย์ ให้สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนจนกว่าจะใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

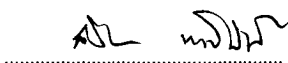
๖.๖ ในระยะเวลาประกันต้องมีการดำเนินการตรวจเช็คสภาพและการทำงานของเครื่องทุก ๖ เดือน นับตั้งแต่ติดตั้งใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๖.๗ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตที่ใดมาก่อน

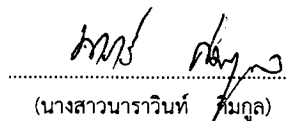
๖.๘ ให้ทำเครื่องหมายแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ตรงกับแคตตาล็อกที่เสนอ



(นายพรชัย ดันติวฒพงษ์)



(นายสนธิ หาญไฟฟ้า)



(นางสาวนาราวินท์ ทุมกุล)