




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องส่องตรวจและผ่าตัดภายในช่องท้องชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงชนิดภาพ ๒ มิติ
โรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ

๑. ความต้องการ กล้องส่องตรวจและผ่าตัดในช่องท้องชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงชนิดภาพ ๒ มิติ
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้เป็นชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพสำหรับผ่าตัดผ่านกล้อง
๓. รายละเอียดทั่วไป

๓.๑ เครื่องควบคุมและประมวลสัญญาณภาพสำหรับผ่าตัดผ่านกล้อง ชนิดความละเอียดระดับ Full HD	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๒ หัวกล้องรับภาพสำหรับผ่าตัดผ่านกล้องชนิดความละเอียดระดับ Full HD	จำนวน ๑ ชิ้น
๓.๓ เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอด LED	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๔ สายนำแสง	จำนวน ๑ ชิ้น
๓.๕ เครื่องควบคุมอัตราการจ่ายแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๖ เลนส์สำหรับการผ่าตัดผ่านกล้อง	จำนวน ๒ ชิ้น
๓.๗ จอแสดงผลทางการแพทย์ชนิดความละเอียดระดับ Full HD	จำนวน ๑ จอ
๓.๘ สายเชื่อมต่อกับเครื่องจัดด้วยระบบ SDS (Smart Device System)	จำนวน ๑ เส้น
๓.๙ รถเข็น	จำนวน ๑ คัน

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ เครื่องควบคุมและประมวลสัญญาณภาพสำหรับผ่าตัดผ่านกล้องชนิดความละเอียดระดับ Full HD
จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๔.๑.๑ มีฟังก์ชัน Edge Enhancement, Automatic gain control, และ Dynamic contrast เพื่อช่วยในการผ่าตัด
 - ๔.๑.๒ ความละเอียดภาพระดับ Full HD
 - ๔.๑.๓ มีฟังก์ชัน Selective Color Enhancement (SCE) เพื่อให้มองเห็นเส้นเลือดและโครงสร้างเนื้อเยื่อได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
 - ๔.๑.๔ มีฟังก์ชัน Smoke reduction เพื่อให้เห็นภาพชัดเจนขณะทำการผ่าตัด
 - ๔.๑.๕ มีฟังก์ชัน Grid removal
 - ๔.๑.๖ สามารถต่อหัวกล้องได้หลากหลาย
 - ๔.๑.๗ มีการตั้งค่าเฉพาะที่เหมาะสมกับการผ่าตัดในแต่ละประเภทได้แก่ Laparoscopy, Arthroscopy, Gynecology, Urology, ENT, Fiberscope, Neuroendoscopy

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดชัยภูมิที่ ๓๕๓๖/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๗	จำนวน ๔ แผ่น แผ่นที่ ๑	
กล้องส่องตรวจและผ่าตัดภายในช่องท้องชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงชนิดภาพ ๒ มิติ	กำหนด ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗	
 (นางพีรกุล ชัยพงษ์ธร) นายแพทย์ชำนาญการ	 (นางสาวกิติกร สมพทา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	 (นายเชวง เสีโส) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๔.๑.๘ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดแสงเพื่อควบคุมความสว่างของแสงผ่านหัวกล้อง
- ๔.๑.๙ สามารถบันทึกภาพนิ่งได้ความละเอียดระดับ Full HD ผ่านทางช่อง USB
- ๔.๑.๑๐ มีปุ่มควบคุมจำนวน ๔ ปุ่ม คือ เปิด/ปิด, เมนู, white balance และปุ่มถ่ายภาพ
- ๔.๑.๑๑ ช่องสัญญาณขาออกแบบ DVI จำนวน ๒ ช่อง และ HD-SDI จำนวน ๒ ช่อง
- ๔.๑.๑๒ มีช่องต่อสำหรับควบคุม (Remote input) ขนาด ๒x๓.๕ มิลลิเมตร สำหรับต่อ Foot control switch
- ๔.๑.๑๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ V, ๕๐/๖๐ HZ
- ๔.๒ หัวกล้องรับภาพสำหรับผ่าตัดผ่านกล้องชนิดความละเอียดระดับ Full HD จำนวน ๑ ชิ้น
 - ๔.๒.๑ ความละเอียดชิปรับภาพระดับ Full HD (๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixels)
 - ๔.๒.๒ สามารถขยายภาพแบบ Optical ได้ ๒ เท่า
 - ๔.๒.๓ สามารถขยายภาพแบบ Digital ได้ ๓ เท่า
 - ๔.๒.๔ สามารถล็อกข้อต่อระหว่างเลนส์ได้
 - ๔.๒.๕ สามารถใช้กับการทำหัตถการได้หลากหลาย
 - ๔.๒.๖ มีปุ่มสำหรับตั้งฟังก์ชันได้อย่างอิสระจำนวน ๓ ปุ่ม
 - ๔.๒.๗ สามารถต่อกับเลนส์ได้ทุกยี่ห้อ
 - ๔.๒.๘ ชิปรับภาพชนิด CMOS ขนาด ๑/๓ นิ้ว จำนวน ๑ ชิพ หรือดีกว่า
- ๔.๓ เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอด LED จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๔.๓.๑ หลอดไฟชนิด LED
 - ๔.๓.๒ อุณหภูมิสีอยู่ที่ ๖,๕๐๐ Kelvin
 - ๔.๓.๓ อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ ชั่วโมง
 - ๔.๓.๔ ค่าความเข้มข้นของการส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๑,๔๐๐ Lumen
 - ๔.๓.๕ มีช่องต่อ MIS-Bus interface
 - ๔.๓.๖ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐V, ๕๐/๖๐ Hz
- ๔.๔ สายนำแสง จำนวน ๑ เส้น
 - ๔.๔.๑ สายนำแสงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔.๔ มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๒.๓ เมตร
- ๔.๕ เครื่องควบคุมอัตราการจ่ายแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๔.๕.๑ อัตราการจ่ายแก๊สสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตรต่อนาที
 - ๔.๕.๒ เครื่องควบคุมการจ่ายแก๊สมีระบบอุ่นแก๊สอยู่ในเครื่องเดียวกัน
 - ๔.๕.๓ สามารถตั้งแรงดันได้ตั้งแต่ ๑-๓๐ มิลลิเมตรปรอท
 - ๔.๕.๔ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ V, ๕๐/๖๐Hz

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดชัยภูมิที่ ๗๕๓๖/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๗	จำนวน ๔ แผ่น แผ่นที่ ๒	
กล้องส่องตรวจและผ่าตัดภายในช่องท้องชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงชนิดภาพ ๒ มิติ	กำหนด ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗	
(นางพีรกุล สุวัชพงศ์ธร) นายแพทย์ชำนาญการ	(นางสาวกิติกร สมพทา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	(นายเชวง เสีโส) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๖ เลนส์สำหรับการผ่าตัดผ่านกล้อง จำนวน ๒ ชิ้น

๔.๖.๑ เลนส์สำหรับการผ่าตัดผ่านกล้องขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐ มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๓๔ เซนติเมตร ทิศทางมองภาพ ๐ องศา จำนวน ๑ ชิ้น

๔.๖.๒ เลนส์สำหรับการผ่าตัดผ่านกล้องขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐ มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๓๔ เซนติเมตร ทิศทางมองภาพ ๓๐ องศา จำนวน ๑ ชิ้น

๔.๗ จอแสดงภาพทางการแพทย์ชนิดความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD จำนวน ๑ จอ

๔.๗.๑ เป็นจอร์ับภาพสีชนิด IPS ที่แสดงภาพจากเครื่องประมวลสัญญาณวิดีโอ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว

๔.๗.๒ จอภาพมาตรฐานทางการแพทย์ สามารถรองรับความละเอียด ไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ X ๑,๐๘๐

๔.๗.๓ ใช้กระแสไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์

๔.๘ สายเชื่อมต่อกับเครื่องจัดด้วยระบบ SDS (Smart Device System) Monopolar laparoscopic cable, L: ๓ m, ๔mm female, SDS plug จำนวน ๑ เส้น

๔.๙ รถเข็น จำนวน ๑ คัน

๔.๙.๑ ทำด้วยวัสดุแข็งแรง

๔.๙.๒ มีล้อสำหรับเคลื่อนย้าย และสามารถล็อคล้อให้อยู่กับที่ได้

๕. อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|---|-----------------|
| ๕.๑ เครื่องสำรองไฟ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๕.๒ ถาดใส่หัวกล้อง | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๕.๓ ถาดใส่เลนส์ | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๕.๔ สายแก๊ส CO ₂ ชนิด Reusable | จำนวน ๑ เส้น |
| ๕.๕ ถังแก๊ส CO ₂ | จำนวน ๑ ถัง |
| ๕.๖ มาตรฐานวัดและปรับแรงดันแก๊ส CO ₂ | จำนวน ๑ อัน |




๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๖.๒ ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือชำรุดของสิ่งของตามสัญญาเป็นเวลา ๑ ปี นับแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่อง หรือชำรุดเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ถ้าซ่อมเสร็จล่าช้าผู้ขายยินยอมให้ปรับวันละร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาเครื่อง หรือหาเครื่องที่มีสภาพการใช้งานได้ดีมาให้สำรองใช้ระหว่างซ่อม

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางตามคำสั่งจังหวัดชัยภูมิที่ ๗๕๓๖/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๗	จำนวน ๔ แผ่น แผ่นที่ ๓	
กล้องส่องตรวจและผ่าตัดภายในช่องท้องชนิดวิดีโอทัศนแบบคมชัดสูงชนิดภาพ ๒ มิติ	กำหนด ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗	
(นางพีรกุล รัชพงษ์ธร) นายแพทย์ชำนาญการ	(นางสาวกิติกร สมათา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	(นายเชวง เสโธ) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๖.๓ ต้องส่งผู้ชำนาญมาตรวจและปรับเครื่องเป็นประจำทุก ๔ เดือน เป็นเวลา ๑ ปี นับแต่วันตรวจรับ โดยไม่คิดค่าบริการใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๔ บริษัทต้องส่งผู้ชำนาญการมาแนะนำการใช้งานเครื่อง จนกว่าแพทย์และเจ้าหน้าที่จะสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าบริการใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา
- ๖.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก พร้อมทำเครื่องหมายระบุตัวเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดของทางราชการ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดชัยภูมิที่ ๗๕๓๖/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๗	จำนวน ๔ แผ่น แผ่นที่ ๔	
กล้องส่องตรวจและผ่าตัดภายในช่องท้องชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงชนิดภาพ ๒ มิติ	กำหนด ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗	
 (นางพิรกุล ชิวชวงศ์ธร) นายแพทย์ชำนาญการ	 (นางสาวกิติกร สมათา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	 (นายเชวง เสีโส) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ