



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๘๒๐๐-๕ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/ ๔๐๖๓

วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องมือตรวจหาคอ จมูก วิตัทศน์ชุดใหญ่ จำนวน ๑ เครื่อง
เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๖๘๙/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องมือตรวจหาคอ จมูก วิตัทศน์ชุดใหญ่ จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยเงินบำรุง แผนปฏิบัติการกลางปี โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องมือตรวจหาคอ จมูก วิตัทศน์ชุดใหญ่ จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)

ระเบียบและคำสั่งที่เกี่ยวข้อง


คำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๕๐๐๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ ผอ. จ ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ดมอบอำนาจให้หัวหน้าหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด มีอำนาจอนุมัติการสั่งซื้อ สั่งจ้าง การจัดทำและการบริหารสัญญาตามผลการจัดซื้อจัดจ้างจนเสร็จสิ้นสัญญา การตรวจสอบความถูกต้องและการคืนหลักประกันสัญญา รวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับการพัสดุตามพระราชบัญญัติและระเบียบข้างต้น ดังนี้ ๓.๒ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ๑) วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป วงเงินครั้งละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท


ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคาเครื่องมือตรวจหาคอ จมูก วิตัทศน์ชุดใหญ่ จำนวน ๑ เครื่อง เรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายศิวกร เงินอินตะ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาววันใหม่ เต็มธนะกิจไพศาล)


(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางกฤติยา แสงเนตร)

(นางสาววันวิสาข์ วงษ์สีตมแก้ว)

หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ

(นายธนากร จิตรชวาลา)

หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ


(นายชาญชัย จันทร์วรชัยกุล)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อ เครื่องมือตรวจหุง คอ จมูก วีดีทัศน์ชุดใหญ่ จำนวน ๑ เครื่อง
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ด้วยเงินบำรุงงบกลางปี โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
ปีงบประมาณ ๒๕๖๗ จำนวน ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่
เป็นเงิน ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
สืบราคาจากท้องตลาด
 ๑. บริษัท ยูนิเวอร์แซล ควอลิตี้ จำกัด
 ๒. บริษัท กู๊ดวิว อินสตรูमेंท์ จำกัด
 ๓. บริษัท สิทธิผลการแพทย์ จำกัด
๕. รายชื่อผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ๑. นายศิวกร เงินอินตะ ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒. นางสาววันใหม่ เต็มธนะกิจไพศาล ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓. นางกฤติยา แสงเนตร ลงชื่อ.....กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องมือตรวจหู คอ จมูก วิธีทัศนชัดใหญ่

วัตถุประสงค์การใช้งาน (Objective of Using)

เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับตรวจและผ่าตัดเล็กน้อยกับผู้ป่วยนอกชุดเครื่องมือนี้ออกแบบเพื่อให้การตรวจรักษาและผ่าตัดคนไข้ที่เป็นหูน้ำหนวก ไซนัส รวมถึงการรักษาทางด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับ หู คอ จมูก ทัวไปด้วยเครื่องมือชุดนี้จะทำให้แพทย์สามารถตรวจรักษาคนไข้ได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการตรวจโดยที่คนไข้และแพทย์จะอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ทุกตำแหน่งทั้งแนวราบ แนวตั้งทั้ง ตัวคนไข้และแพทย์ผู้ตรวจ เช่น ในกรณีคนไข้เป็นผู้ใหญ่หรือตัวเตี้ยก็สามารถปรับเก้าอี้นั่งตรวจให้สูงต่ำ-เออนอนได้ตำแหน่งศีรษะก็สามารถปรับตามความต้องการได้

เครื่องมือตรวจหู คอ จมูก วิธีทัศนชัดใหญ่ ประกอบด้วย

๑. โต๊ะตรวจ หู คอ จมูก	๑	ชุด
๒. เก้าอี้นั่งตรวจสำหรับคนไข้ ระบบไฟฟ้า	๑	ตัว
๓. เก้าอี้นั่งตรวจสำหรับแพทย์ ระบบโซ่คอปแก๊ส	๑	ตัว
๔. ชุดแปลงสัญญาณภาพ Full HD Endoscope camera system	๑	ชุด
๕. LED light source	๑	ชุด
๖. สาย Fiber Cable ๔x๑๘๐๐ MM.	๑	เส้น
๗. จอมอนิเตอร์ขนาด ๒๙ นิ้ว	๑	เครื่อง
๘. ชุดไฟสวมศีรษะแบบเคลื่อนย้ายได้	๑	ชุด
๙. ชุดไฟส่องตรวจหูชนิดเคลื่อนย้ายได้	๑	ชุด
๑๐. กล้องจุลทรรศน์ผ่าตัดสำหรับ หู คอ จมูก	๑	ชุด
๑๑. กล้องส่องตรวจกล้องเสียงและลำคอ	๑	ชุด
๑๒. Sinuscope ๐ องศา ขนาด ๔ x ๑๗๕ มม.	๑	ชุด
๑๓. Sinuscope ๓๐ องศา ขนาด ๔ x ๑๗๕ มม.	๑	ชุด
๑๔. Sinuscope ๗๐ องศา ขนาด ๔ x ๑๗๕ มม.	๑	ชุด
๑๕. เครื่องดูดเสมหะไฟฟ้า ชนิดหูก้าว Mobile	๑	ชุด
๑๖. เชืทเครื่องมือตรวจหู คอ จมูก		

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. โต๊ะตรวจหู คอ จมูก




- ๑.๑. ตัวโต๊ะทำด้วยสแตนเลสพื้นเคลือบสีอย่างดี ขนาดประมาณ ๘๘x ๕๔ x ๗๘ ซม. (กว้าง x ลึก x สูง) มีล้อเข็นเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๑.๒. ด้าน TOP บนของโต๊ะตรวจต้องเรียบ ทำความสะอาดง่าย

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายศิวกร เงินอินตะ) (นางสาววันใหม่ เต็มธนะกิจไพศาล) (นางกฤติยา แสงเนตร)

- กล่องสแตนเลสสำหรับใส่เครื่องมือมีฝาปิดจำนวน ๑ ชุด โดยมีระบบอุ่นกล่องเครื่องมือในตัว
 - มีช่องใส่ขวดพ่นน้ำยา จำนวน ๒ ชุด
 - มีช่องสำหรับใส่ขวดน้ำยา จำนวน ๕ ขวด
 - มีช่องสำหรับวางขวดแช่ Endoscope ชนิดสแตนเลสจำนวน ๕ ช่อง พร้อมระบบ UV ฆ่าเชื้อในตัว
 - ติดตั้งระบบไล่ฝ้ากระจกแบบระบบเซนเซอร์และสามารถเลือกเวลาสำหรับไล่ฝ้าหรืออุ่นกระจกส่องคอได้ตั้งแต่ ๐-๙๐ วินาที
 - และมีระบบจอสัมผัส (Touch Screen) สำหรับควบคุมอุปกรณ์ตรวจต่างๆ
- ๑.๓. ด้านหน้าของโต๊ะตรวจ ติดตั้งชุดอุปกรณ์ระบบ Micro Switch สะดวกในการใช้งาน โดยการยกขึ้นแล้วใช้งานได้ทันที และวางลง Switch จะดับทันที มีดังนี้
- ชุด Suction แบบ Micro Switch แรงดูดไม่น้อยกว่า ๖๕๐ มม.ปรอท
 - สำหรับดูดของเหลวพร้อมปั๊มปรับแรงดัน จำนวน ๑ ชุด
 - ชุด Pressure (ฟันลม) แบบ Micro Switch สำหรับพ่นน้ำยาจำนวน ๑ ชุด พร้อมปั๊มปรับแรงดัน
 - มีลิ้นชักสำหรับรองเขียนจำนวน ๑ ลิ้นชัก และลิ้นชักสำหรับเก็บเครื่องมือจำนวน ๒ ลิ้นชัก พร้อมระบบ UV ฆ่าเชื้อในตัว
 - ด้านล่างมีลิ้นชักสำหรับเก็บวางขวด Suction ขนาด ๒,๐๐๐ CC สามารถถอดทำความสะอาดได้
- ๑.๔. ด้านข้างของโต๊ะตรวจ ติดตั้งชุดอุปกรณ์ระบบ Micro Switch สะดวกในการใช้งาน โดยการยกขึ้นแล้วใช้ได้ทันที และวางลง Switch จะดับทันที มีดังนี้
- ชุด Otoscope มีสายหยดยึดได้ ๒ เมตร พร้อมปั๊มปรับแรง-หรือแสงได้ แบบ Touch screen จำนวน ๒ ชุด (Therapeutic จำนวน ๑ ชุด , Pneumatic จำนวน ๑ ชุด)
 - Head Light ชุดไฟสวมศีรษะสำหรับส่องตรวจ ชนิดหลอดไฟ LED ปรับความสว่างได้แบบ Touch screen มีวงแสงขาวนวล มีความสว่างไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ LUX ในระยะ ๒๐ ซม., มีปั๊มปรับวงแสงให้เป็นวงกลม ๑๒-๘๐ มม. ในระยะ ๔๒ ซม. และปั๊มปรับความสว่างของแสง
 - มีกล่องสำหรับใส่เครื่องมือที่ใช้แล้วพร้อมฝาปิด จำนวน ๑ ชุด

๒. เก้าอี้นั่งตรวจสำหรับคนไข้ ระบบไฟฟ้า

- ๒.๑. เป็นเก้าอี้สำหรับนั่งตรวจ มีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยม ทำด้วยเหล็กแผ่นอย่างดี ฐานมีขนาดประมาณ ๕๕x๗๒ ซม. (กว้าง x ยาว)
- ๒.๒. สามารถปรับสูง – ต่ำได้ด้วยระบบ Foot Switch ระดับต่ำสุดประมาณ ๕๗ ซม. สูงสุดประมาณ ๘๗ ซม. วัดจากพื้นถึงเบาะนั่ง ปรับ เอนนอนราบประมาณ ๑๘๐ องศา และนั่งตรงประมาณ ๙๐ องศา
- ๒.๓. พนักพิงหลังทำจากอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูปไม่เป็นสนิม มีเบาะพองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียมขนาดประมาณ ๔๙ x ๕๙ x ๕ ซม. (กว้าง x ยาว x หนา)
- ๒.๔. พนักที่นั่งทำด้วยอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูป ไม่เป็นสนิม มีเบาะพองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียมขนาดประมาณ ๔๘ x ๔๘ x ๕ ซม. (กว้าง x ยาว x หนา) มีที่วางแขนของคนไข้
- ๒.๕. พนักพิงศีรษะทำด้วยอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูป ไม่เป็นสนิม เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีเบาะพองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียมเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดด้านบนยาว ๒๖ ซม. ด้านล่าง ๓๒ ซม. สูง ๒๑ ซม. หนา ๕ ซม.
- ๒.๖. ระบบไฟฟ้า Foot Switch ทำงานได้ ๒ ขั้นตอน คือ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายศิวักร เงินอินตะ) (นางสาววันใหม่ เต็มชนะกิจไพศาล) (นางกฤติยา แสงเนตร)

- ปรับ ขึ้น - ลง
- ปรับเออนนอนราบ และนั่งตรง

๒.๗ ใช้ไฟ ๒๒๐ โวลท์

๒.๘ สามารถหมุนรอบตัวได้โดยฐานหยุดนิ่ง และมีปุ่มล็อคตำแหน่งตามต้องการ

๓. แก้วอีนั่งตรวจสำหรับแพทย์ ระบบใช้คอปแก๊ส

- ๓.๑. ฐานแก้วอีนั่งผลิตจากอลูมิเนียมขึ้นรูปขัดเงาทรงกลมมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๕ ซม.
- ๓.๒. งานปรับระดับผลิตจากอลูมิเนียมขึ้นรูปขัดเงาทรงกลม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๐ ซม.
- ๓.๓. ล้อ หมุนได้รอบตัวมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ล้อ สามารถลื้อคล้อได้ไม่น้อยกว่า ๒ ล้อ ขึ้นเคลื่อนย้ายได้ง่าย
- ๓.๔. เบาะที่นั่งทำจาก PU ทรงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๖ ซม. หนาไม่น้อยกว่า ๘ ซม. หุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี
- ๓.๕. พนักพิงหลังเป็นแบบพนักพิงยาวทรงโค้ง มีความยาวไม่น้อยกว่า ๖๕ ซม. บุฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียมสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ โดยมีสลักลื้อค-ปลดลื้อค
- ๓.๖. ปรับระดับสูง-ต่ำได้ด้วยระบบใช้คอปแก๊สใช้เท้าปรับ โดยปรับต่ำสุดวัดจากพื้นถึงเบาะที่นั่ง ๕๐ ซม. ปรับสูงสุดวัดจากพื้นถึงเบาะที่นั่ง ๖๕ ซม.




๔. ชุดแปลงสัญญาณภาพ Full HD Endoscope camera system

- ๔.๑. ขนาดเครื่อง (กว้าง x ยาว x สูง) ๓๐ เซนติเมตร x ๓๕ เซนติเมตร x ๑๐ เซนติเมตร
- ๔.๒. มีปุ่มเปิด-ปิดเครื่อง
- ๔.๓. มีจอแสดงสถานะชนิด LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว
- ๔.๔. มีความละเอียดของภาพ (Resolution) ๑๙๒๐ (H) * ๑๐๘๐ (V)
- ๔.๕. มี Coupler ขนาด F.๒๒ สามารถปรับโฟกัสได้ สามารถต่อกับอุปกรณ์ Scope ได้
- ๔.๖. มีช่องสำหรับ USB จำนวน ๑ ช่อง
- ๔.๗. มีช่อง Out Put Video : VGA / HDMI พร้อมสายและอุปกรณ์พ่วงออกจอแสดงผลได้พร้อมกัน ๒ จอ
- ๔.๘. สามารถหยุดภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑ ภาพ ต่อครั้ง
- ๔.๙. สามารถบันทึกวิดีโอได้
- ๔.๑๐. Head Camera มีปุ่มสำหรับ ถ่ายภาพ / วิดีโอ / หยุดภาพนิ่ง / ปรับ White Balance

๕. LED light source

- ๕.๑. ขนาดเครื่อง (กว้าง x ยาว x สูง) ๓๐ เซนติเมตร x ๓๕ เซนติเมตร x ๑๐ เซนติเมตร
- ๕.๒. มีจอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว แสดงสถานะการทำงาน
- ๕.๓. มีช่องต่อ Light Source จำนวน ๑ ช่อง สามารถต่อกับสายไฟเบอร์ออฟติกนำแสงได้
- ๕.๔. มีปุ่มกด เปิด-ปิด เครื่อง
- ๕.๕. มีปุ่มเพิ่มแสง / ปุ่มลดแสง และมีปุ่มลัดในการเพิ่มแสง ๒๐% / ๔๐ % / ๖๐ % / ๘๐ % / ๑๐๐ %
- ๕.๖. หลอดไฟชนิด LED มีค่าส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ ลักซ์
- ๕.๗. มีสายไฟเบอร์ออฟติกนำแสง โดยหลอดไฟมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๖. สาย Fiber Cable ๔x๑๘๐๐ MM.

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายศิวกร เงินอินตะ) (นางสาววันใหม่ เต็มธนะกิจไพศาล) (นางกฤติยา แสงเนตร)

สายไฟเบอร์ออปติกนำแสง (Fiber optic Light Cable) มีขนาด ๔ x ๑,๘๐๐ มม. สำหรับต่อกับ กล้องสำหรับส่องตรวจ/ผ่าตัด (Scope) และเครื่องกำเนิดแสง (Light Source)

๗. Monitor ขนาด ๒๙ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

๘. ชุดไฟส้อมศีรษะแบบเคลื่อนย้ายได้

๘.๑. ชุดไฟส้อมศีรษะ ชนิดหลอดไฟ LED สำหรับแพทย์เพื่อส่องตรวจ/ผ่าตัด

๘.๒. หลอด LED ขนาด ๓ วัตต์ อายุการใช้งาน ๒๐,๐๐๐ ชม. กำลังส่องสว่าง ๒๒,๐๐๐ LUX ที่ระยะ ๔๒๐ มม.

๘.๓. ปรับขนาดศีรษะได้ มีสวิทช์ ปิด-เปิดการทำงานและสามารถปรับเพิ่ม-ลดแสงได้

๘.๔. มีระยะการทำงานระหว่าง ๒๐๐-๕๐๐ มม. ปรับขนาด Spot size ได้ Ø ๑๒-๘๐ มม. ที่ระยะ ๔๒๐ มม.

๙. ชุดไฟส่องตรวจหูชนิดเคลื่อนย้ายได้

๙.๑. บริเวณหัวของ Otoscope ผลิตจากแอสแตนเลสอย่างดี

๙.๒. หลอด LED ขนาด ๒.๕ วัตต์ มีความร้อนจากแสงไฟน้อยมาก ไม่ก่อให้เกิดการระคายหรือแสบร้อนขณะตรวจ

๙.๓. มีเลนส์สำหรับขยายภาพ ขอบเลนส์เป็นพลาสติกชนิด PP เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๐.๕ mm. ทำความสะอาดง่าย ทนต่อการแตกหัก

๙.๔. มีกรอบพลาสติกชนิด PP สำหรับ ใช้สวมคู่กับ Ear speculum

๙.๕. มีสวิทช์ ปิด-เปิดการทำงาน บริเวณด้ามจับ

๙.๖. ด้ามจับผลิตจากอลูมิเนียม ขนาด ยาว ๑๖ ซม. และ กว้าง ๓ ซม.

๙.๗. ใช้ถ่านอัลคไลน์ ชนิด C จำนวน ๒ ก้อน

๙.๘. Ear speculum เป็นพลาสติกชนิด PP สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ ลักษณะเป็นกรวย ๑ ชุด

๑๐. กล้องจุลทรรศน์ผ่าตัดสำหรับ หู คอ จมูก

๑๐.๑. ตัวกล้อง สามารถปรับกำลังขยาย (Zoom) แบบ Manual ได้

๑๐.๒. มีปุ่มปรับความชัดเจน (Focus) สามารถปรับ แบบ Manual ได้

๑๐.๓. เปลี่ยนได้ ๕ กำลังขยาย ๐.๔x, ๐.๖x, ๑.๐x, ๑.๖x, ๒.๕x

๑๐.๔. เลนส์ใกล้วัตถุ ๒๐๐ มิลลิเมตร

๑๐.๕. กล้องส่องตาแบบตรง ๑๘๐ องศา

๑๐.๖. มีกระบอกตาชนิดมองสองตา และสามารถปรับ ระยะห่างระหว่างตาได้

๑๐.๗. เลนส์ช่องตา (Eyepiece) สามารถสวมเข้ากับกระบอกตาชนิดมองสองตาได้ และสามารถปรับค่าสายตา (Diopter) ให้เข้ากับสายตาของแพทย์ผู้ใช้ได้

๑๐.๘. เป็นระบบให้แสงสว่างกับสายตาผู้ใช้ ผ่านสาย Fiber Optics




๑๐.๙. ไฟส่องสว่าง มากกว่า ๕๐,๐๐๐ ลักซ์

๑๑. กล้องส่องตรวจกล้องเสียงและลำคอ

๑๑.๑. จอแสดงภาพ

๑๑.๑.๑ จอแสดงภาพเป็นชนิด LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๕ นิ้ว ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๖๔๐ x ๔๘๐ พิกเซล

๑๑.๑.๒ จอแสดงภาพสามารถปรับมุมซ้าย-ขวารวมกันได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ องศา, ปรับขึ้นได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ องศา และมีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า ๑๐๐ องศา

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายศิวกร เงินอินตะ) (นางสาววันใหม่ เต็มธนะกิจไพศาล) (นางกฤติยา แสงเนตร)

- ๑๑.๑.๓ สามารถถ่ายและบันทึกภาพนิ่ง , ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งสำรองข้อมูลได้ด้วยหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๘ GB ในตัวเครื่อง พร้อมทั้งรองรับการถ่ายโอนข้อมูลด้วยสาย USB
- ๑๑.๑.๔ มีช่องต่อสัญญาณภาพออก (Out Put) ด้วยสาย HDMI เพื่อต่อสัญญาณออกไปยังจออื่นได้
- ๑๑.๑.๕ สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ด้วย ลิเทียมแบตเตอรี่ ชนิด Rechargeable โดยมีชุดสายไฟสำหรับการชาร์จ
- ๑๑.๑.๖ แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง
- ๑๑.๑.๗ มีฟังก์ชันปรับ AWB โดยใช้ปุ่มกด , ฟังก์ชันการหยุดภาพนิ่ง (Freeze)
- ๑๑.๑.๘ มีฟังก์ชันการบันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว สามารถเรียกดูได้จากในตัวเครื่อง และสามารถลบภาพหรือวิดีโอที่ไม่ต้องการได้จากตัวเครื่อง

๑๑.๒. ตัวกล้องส่องตรวจ

- ๑๑.๒.๑ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกไม่น้อยกว่า ๓.๘ มิลลิเมตร
- ๑๑.๒.๒ มีความยาวช่วงการใ้การใ้งานไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร
- ๑๑.๒.๓ สามารถปรับปลายกล้องขึ้นได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศา และปรับลงได้ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ องศา
- ๑๑.๒.๔ มีระยะโฟกัสที่ ๓-๕๐ มิลลิเมตร
- ๑๑.๒.๕ มีช่องสำหรับดูดของเหลว (Suction)
- ๑๑.๒.๖ มีอุปกรณ์สำหรับคิปลังแปลงปลอม จำนวน ๑ เส้น
- ๑๑.๒.๗ มีอุปกรณ์สำหรับตัดคิปลังแปลงปลอม จำนวน ๑ เส้น

๑๒. กล้องสำหรับส่องตรวจ/ผ่าตัด (Sinuscope) มีขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ มม. มุมมองภาพ ๐ องศา ระยะการใ้งาน ๑๗๕ มม.

๑๓. กล้องสำหรับส่องตรวจ/ผ่าตัด (Sinuscope) มีขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ มม. มุมมองภาพ ๓๐ องศา ระยะการใ้งาน ๑๗๕ มม.

๑๔. กล้องสำหรับส่องตรวจ/ผ่าตัด (Sinuscope) มีขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ มม. มุมมองภาพ ๗๐ องศา ระยะการใ้งาน ๑๗๕ มม.

๑๕. เครื่องดูดเสมหะไฟฟ้า ชนิดหิ้ว Mobile

คุณสมบัติเฉพาะ

มิติโดยรวม ประมาณ ๓๗ ซม x ๑๘ ซม x ๒๙ ซม. (ยาว x กว้าง x สูง)

น้ำหนัก ประมาณ ๕ กิโลกรัม

ความจุ ๑,๐๐๐ ซี.ซี. ๑ ขวด

กำลังดูด ประมาณ ๖๐๐ mm. Hg. มากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๘๐ MPa

แรงดูด ประมาณ ๒๐ L/M




ระบบไฟ AC๒๒๐V., ๕๐ Hz., ๐.๖ A.

ขวดบรรจุของเหลวเป็นพลาสติกใส มีระบบวาล์วปิดอัตโนมัติเมื่อของเหลวในขวดใกล้เต็ม

มีสวิทช์เปิด-ปิด การทำงานของมอเตอร์

ขวดและสายซิลิโคนสามารถล้างเข้าได้

สายดูดของเหลว พร้อมตัวกรองอากาศ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายศิวกร เงินอินตะ) (นางสาววันใหม่ เต็มธนะกิจไพศาล) (นางกฤติยา แสงเนตร)

ตัวเครื่องเป็นวัสดุ PVC พลาสติกอย่างดี ปราศจากสนิม และทนต่อแรงกระแทก พร้อมที่หิ้วแข็งแรงทนทาน
ตัวเครื่องออกแบบมาให้ง่ายต่อการใช้งาน บังคับปราศจากน้ำมันและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
พร้อม Back up แบตเตอรี่ ชาร์ตไฟได้ในตัว
ระยะเวลาในการชาร์จแบตเตอรี่ 3 ชั่วโมง สามารถใช้งานได้ประมาณ 60 นาที
ใช้ไฟแบตเตอรี่ในตัว / ไฟบ้าน / ไฟรถยนต์ได้ ทั้ง 3 แบบ

๑๖. เซ็ทเครื่องมือตรวจหาคอ จมูก




๑๗. เงื่อนไขเฉพาะ

๑๗.๑. ผลิตภัณท์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๓๔๘๕

๑๗.๒. รับประกันสินค้า ๑ ปี

๑๗.๓. เป็นสินค้าใหม่ได้เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

ราคากลาง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายศิวกร เงินอินตะ) (นางสาววันใหม่ เต็มธนะกิจไพศาล) (นางกฤติยา แสงเนตร)