

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
รถยนต์ตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ พร้อมห้องตรวจทางสูตินารีเวช
(Mobile Checkup Bus)
ศูนย์อนามัยที่ ๑๐ อุบลราชธานี

ความเป็นมา

รถปรับอากาศเคลื่อนที่สำหรับการให้บริการ ตรวจสุขภาพเชิงรุกให้แก่ ประชาชน ข้าราชการ พนักงานในสถานประกอบการต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชน ที่อยู่ภายนอกสถานที่ตั้งโรงพยาบาลฯ เพื่อให้บริการตรวจสุขภาพนอกสถานที่ที่มีอยู่ในปัจจุบันอย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพและรองรับบริการตรวจสุขภาพพนักงานสถานประกอบการต่างๆ ที่จะขอใช้บริการเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี ซึ่งจะช่วยให้ประเมินสภาวะสุขภาพของข้าราชการ พนักงาน และประชาชน รวมถึงออกแบบโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเฉพาะทั้งระดับบุคคลและระดับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เป็นรถยนต์ปรับอากาศ ที่ติดตั้งเตียงสำหรับการตรวจภายใน เพื่อให้บริการตรวจสุขภาพนอกสถานที่ที่มีอยู่ปัจจุบันเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และเตรียมรองรับบริการตรวจสุขภาพพนักงานสถานประกอบการต่างๆ ที่ขอใช้บริการที่เพิ่มขึ้นทุกๆ ปี เข้าถึงการให้บริการทุกพื้นที่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานสะดวกรวดเร็วในการวินิจฉัย

แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๑. คุณลักษณะทั่วไปทั้งระบบประกอบด้วย

- ๑.๑. รถยนต์โดยสารแบบปรับอากาศที่ติดตั้งเตียงสำหรับการตรวจภายใน จำนวน ๑ คัน
- ๑.๒. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงแบบหัวถือ ๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๓. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จำนวน ๒ เครื่อง
- ๑.๔ Smart TV จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๕ เครื่องพิมพ์ Laser ขาว-ดำ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๖ เครื่องพิมพ์สี inkjet จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๗ เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ๓ เครื่อง
- ๑.๘ เครื่องพิมพ์ Barcode จำนวน ๑เครื่อง
- ๑.๙ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ๕ G จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๑๐ ซิม internet รายปี อย่างน้อย ๑ ปี
- ๑.๑๑ Ipad ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๑ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๑๒ เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติแบบสอดแขน จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๑๓ โทรศัพท์มือถือ เคลื่อนที่ จำนวน ๑ เครื่อง

๒. คุณลักษณะเฉพาะ รถยนต์โดยสารแบบปรับอากาศ จำนวน ๑ คัน โดยมีส่วนประกอบดังนี้

๒.๑. คุณลักษณะทั่วไป

- ๒.๑.๑. เป็นรถยนต์ใหม่ของแท้ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๓๑๕-๒๔๔๙ เฉพาะด้านความปลอดภัยจากสารมลพิษเครื่องยนต์ดีเซล ระดับที่ ๓ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๒.๑.๒. ให้การรับประกันทุกชิ้นส่วนที่รับรองจากบริษัทผู้ผลิตเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๒.๑.๓. ความยาวตัวรถทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า ๗,๐๐๐ มม.
- ๒.๑.๔. ความกว้างทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า ๒,๓๐๐ มม.
- ๒.๑.๕. ความสูงทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า ๒,๙๐๐ มม.
- ๒.๑.๖. ระยะห่างช่วงล้อหน้า-ล้อหลังไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ มม.
- ๒.๑.๗. จำนวนที่นั่งผู้ขับขี่ / เจ้าหน้าที่ ผู้โดยสารไม่น้อยกว่า ๒ ที่นั่ง
- ๒.๑.๘. ห้องตรวจทางสุตินารีเวช ๑ ห้อง
- ๒.๑.๙. ห้องตรวจจอเนกประสงค์ ๑ ห้อง
- ๒.๑.๑๐. มีพื้นที่ (Zoning) สำหรับให้ผู้รับบริการเปลี่ยนชุด

๒.๒. คุณลักษณะทางเทคนิค

รถยนต์โดยสารแบบปรับอากาศสำหรับติดตั้งเครื่องเอ็กซเรย์ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๒.๒.๑. ระบบเครื่องยนต์

- ๒.๒.๑.๑. มีขนาดแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๑๐ กิโลวัตต์ (๑๕๐ แรงม้า) เมื่อเครื่องยนต์ หมุนที่ ๒,๘๐๐ รอบ/นาที (EEC Net)หรือสมรรถนะที่ดีกว่า
- ๒.๒.๑.๒. แบบเครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ ๔ สูบ เรียงตั้งแนวตรง ระบายความร้อนด้วยน้ำ เทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์
- ๒.๒.๑.๓. ระบบการเผาไหม้ แบบไคเรคอินเจคชั่น
- ๒.๒.๑.๔. ระบบการจ่ายเชื้อเพลิงแบบคอมมอนเรล ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
- ๒.๒.๑.๕. มาตรฐานไอเสีย ยูโร ๓
- ๒.๒.๑.๖. คลัตช์ แบบแห้งแผ่นเดี่ยว ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก
- ๒.๒.๑.๗. เพลาหลัง แบบลอยตัวทั้งหมด เฟืองทดเดี่ยว แบบไฮปอยด์เกียร์ รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ กก.
- ๒.๒.๑.๘. เพลาหน้าแบบคานเหล็กรูปตัว I ใ้โค้ง รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ กก.
- ๒.๒.๑.๙. ระบบกันสะเทือนหน้า แบบแหนบ,โช้คอัพ
- ๒.๒.๑.๑๐. ระบบกันสะเทือนหลัง แบบแหนบ,โช้คอัพ
- ๒.๒.๑.๑๑. มีแรงบิดสูงสุด ๔๒๐ นิวตันเมตร (๔๒.๘ กิโลกรัมเมตร) เมื่อเครื่องยนต์ หมุน ๑,๔๐๐ รอบ/นาที (EEC Net)
- ๒.๒.๑.๑๒. ความจุกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ ซีซี

๒.๒.๒. อุปกรณ์ภายนอก

- ๒.๒.๒.๑. ตัวถังรถเป็นแบบรุ่นใหม่มาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- ๒.๒.๒.๒. คานตรงโครงสร้างเป็นเหล็กพร้อมพ่นสีกันสนิม
- ๒.๒.๒.๓. ตัวถังรถด้านข้างภายนอก / หลังคา หุ้มด้วยเหล็กแผ่นซิงก์เบอร์ ๑๘
- ๒.๒.๒.๔. ด้านหน้า/ด้านท้ายหุ้มด้วยไฟเบอร์หรือหุ้มด้วยเหล็กแผ่นซิงก์เบอร์ ๑๘

- ๒.๒.๒.๕. ประตุติดตั้งตามรูปแบบที่แนบประกอบ
- ๒.๒.๒.๖. ภายในโครงสร้างทั้งหมดก่อนหุ้มภายใน พ่นสีกันสนิมอย่างดีโดยทั่ว
- ๒.๒.๒.๗. กระจกบังลมด้านหน้าแบบบานเดี่ยวจำนวน ๑ บาน ความหนา ๑๐ มม. กระจกบังลมด้านข้างแบบแผ่นตรงและกระจกบังลมด้านท้ายแบบแผ่นตรงขนาด ๖ มม. กระจกทุกบานเป็นกระจกนิรภัย ๒ ชั้น แบบลามิเนต ซึ่งได้รับการรับรองจากกระทรวงอุตสาหกรรมหรือกรมการขนส่งทางบก
- ๒.๒.๒.๘. ติดตั้งที่ปิดน้ำฝนขนาดใหญ่ระบบควบคุม ๒ จังหวะ พร้อมระบบฉีดน้ำล้างกระจก จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๒.๒.๙. ติดตั้งกล่องบันทึกเหตุการณ์ด้านหน้าและท้ายรถขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๒.๒.๑๐. ติดตั้งกล่องมองหลังเวลาถอยโดยดูผ่านเครื่องเสียงรถยนต์ แบบ ๒ Din จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๒.๒.๑๑. ติดตั้งระบบเซ็นเซอร์กันชนที่ด้านหน้าและท้ายรถอย่างน้อย ๔ จุด จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๒.๒.๑๒. ระบบนำทาง GPS Navigator จำนวน ๑ ตัว
- ๒.๒.๒.๑๓. ด้านข้างส่วนบนฝั่งประตูเข้า - ออก ติดตั้งกันสาดม้วนสำหรับกันแดดและฝน
- ๒.๒.๓. **สีตัวถังรถ**
- ๒.๒.๓.๑. สีและลวดลายตามแบบกำหนดของหน่วยงาน
- ๒.๒.๓.๒. สีพ่นใช้สีแห้งเข้ามาตราฐานอเมริกา ระบบ ๒ K
- ๒.๒.๓.๓. พ่นสีในอุณหภูมิประมาณ ๖๐ องศา หรืออบสี
- ๒.๒.๓.๔. ติดตั้งเครื่องหมายและตราประจำหน่วยงานพร้อมป้ายชื่อจำนวน ๑ ชุด ด้านซ้าย-ขวา และด้านหน้ากระจกขอบบน ด้านข้างตัวถังรถภาษาไทย ขนาดและข้อความตามที่กำหนด
- ๒.๒.๔. **ระบบการป้องกันสนิม**
- ๒.๒.๔.๑. พื้นใต้รถและโครงสร้างใต้พื้นรถพ่นกันสนิมโดยใช้สารกันสนิมประเภทชนิดที่มีองค์ประกอบพื้นฐานจากซีพิง, แวกซ์ เมื่อแห้งจะเป็นฟิล์มใส สารกันสนิมมีคุณภาพสูงสามารถป้องกันสนิม, การผุกร่อน, ความชื้น, น้ำ และตัวเร่งสนิมอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี ความคงทน ไม่แตกกร่อน ไม่แห้ง ไม่กรอบ ยึดหยุ่น ได้ดีตลอดอายุการใช้งานเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๔๐๐๑ สารกันสนิมที่ใช้ฉีดพ่นจะต้องได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ผ่านการทดสอบจากห้องแล็บ และทดสอบใช้งานจริงจากสถาบันต่างๆ พร้อมแนบรายละเอียดเอกสารการตรวจสอบประกอบการพิจารณา และมีหนังสือรับรองการรับประกันไม่น้อยกว่า ๖ ปี และมีศูนย์บริการทั่วประเทศไม่น้อยกว่า ๑๖ แห่ง
- ๒.๒.๕. **อุปกรณ์ภายใน**
- ๒.๒.๕.๑. ภายในโครงสร้างทั้งหมดก่อนหุ้มภายในพ่นสีกันสนิมอย่างดี
- ๒.๒.๕.๒. ระหว่างกลางภายในโครงสร้างรถทุกส่วนกรุด้วยฉนวนกันความร้อน (ไมโครไฟเบอร์แบบมี ฟอยล์ และ /หรือ โฟม)

- ๒.๒.๕.๓. พื้นรปูด้วยไม้เนื้อแข็งอบแห้งมีรางเข้าลิ้นในตัว หรือแผ่นชิงค์ปูพื้นด้วยแผ่นไม้ แล้วปูทับด้วยผ้ายางชนิดอย่างดี หรือดีกว่า
- ๒.๒.๖. **ภายในรถ แบ่งพื้นที่ออกเป็น ๔ ห้อง ดังนี้**
- ๒.๒.๖.๑. ส่วนที่ ๑ อยู่บริเวณหน้ารถจัดเป็นห้องพนักงานขับรถ ๑ ที่นั่งและสำหรับผู้โดยสารไม่น้อยกว่า ๑ ที่นั่ง
- ๒.๒.๖.๒. ส่วนที่ ๒ เป็นพื้นที่ห้องตรวจจอเนกประสงค์ ๑ ห้อง ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ขนาดความเย็นไม่น้อยกว่า ๑๗,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑ ชุด ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์ มีคอนเตอร์ ลินชักเก็บอุปกรณ์ ในตัวจำนวน ๑ ตัว มีเก้าอี้ปรับระดับได้อย่างน้อยจำนวน ๕ ตัว ติดตั้งม้านั่งยาวหุ้มด้วยหนังเทียมนั่งได้อย่างน้อย ๔ ที่ ติดตั้งที่ผนังตัวรถด้านข้างวัสดุภายในปิดทับด้วยไฟเบอร์ลายหนังอย่างดี
- ๒.๒.๖.๓. ส่วนที่ ๓ ห้องตรวจทางสูตินารีเวชพร้อมติดตั้งเตียงตรวจภายใน ๓ ตอน พับและปรับระดับได้ มีตู้เก็บอุปกรณ์ ๔ ชั้น มีฝาปิด ติดตั้งตู้ลอยเก็บอุปกรณ์ ๔ ตู้/ติดตั้งโต๊ะพับเก็บติดผนัง/ติดตั้งโคมไฟปรับระดับได้หลอดฮาโลเจน ปิด - ปิด โดยการเหยียบสำหรับตรวจภายในและติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาด ความเย็นไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐ บีทียู. จำนวน ๑ ชุด ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์
- ๒.๒.๖.๔. ส่วนที่ ๔ พื้นที่เปลี่ยนเสื้อผ้ามิดชิด มีตู้สำหรับเก็บเสื้อผ้าอย่างน้อย ๑ ตู้ ๖ ลินชัก
- ๒.๒.๖.๕. สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการวางห้องและขนาดห้องได้ตามความเหมาะสม
- ๒.๒.๗. **ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง**
- ๒.๒.๗.๑. ภายนอกตัวรถติดตั้งโคมไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณต่างๆ ครบถ้วนตามกฎหมายจราจรและข้อบังคับของกรมการขนส่งทางบก
- ๒.๒.๗.๒. ภายในตัวรถติดตั้งไฟส่องสว่างแบบแอลอีดีที่เพดาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชุด
- ๒.๒.๗.๓. ติดตั้งปลั๊กไฟสำหรับใช้ไฟบ้าน ๒๒๐ โวลต์ อย่างน้อย ๒ ตำแหน่ง
- ๒.๒.๘. **ระบบเครื่องปรับอากาศ**
- ๒.๒.๘.๑. ติดตั้งระบบปรับอากาศแบบดูดตรงจากเครื่องยนต์รถ ขนาด ๓๒,๐๐๐ บีทียู./ ชั่วโมง แยกคอยล์เย็นออกเป็น ๑ จุด ติดตั้งที่ห้องพนักงานขับรถ
- ๒.๒.๙. **อุปกรณ์และเครื่องมือมาตรฐานประจำรถ**
- | | |
|------------------------------------|---------|
| ๒.๒.๙.๑. กล่องใส่เครื่องมือประจำรถ | ๑ กล่อง |
| ๒.๒.๙.๒. ประแจปากตาย | ๒ ชุด |
| ๒.๒.๙.๓. คีม | ๑ ตัว |
| ๒.๒.๙.๔. ประแจเลื่อน | ๑ ตัว |
| ๒.๒.๙.๕. แม่แรงไฮดรอลิตพร้อมด้าม | ๑ ตัว |
| ๒.๒.๙.๖. ประแจถอดล้อพร้อมด้าม | ๑ ชุด |
| ๒.๒.๙.๗. หนังสือคู่มือประจำรถ | ๑ เล่ม |

- ๒.๒.๑๐. เครื่องฟอกอากาศ จำนวน ๑ เครื่อง ในห้องตรวจทางสูตินารีเวช มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- ๒.๒.๑๐.๑. เพื่อกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ ได้แก่ เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัส ในอากาศ และบนพื้นผิว สำหรับพื้นที่ระบบปิด (Close System Area) และพื้นที่ระบบเปิด (Open System Area) ได้
 - ๒.๒.๑๐.๒. เพื่อกำจัดสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds. VOCs) ได้แก่ ก๊าซพิษต่างๆ กลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ และควันทูมูรี เป็นต้น สำหรับพื้นที่ระบบปิด (Close System Area) และพื้นที่ระบบเปิด (Open System Area) ได้
 - ๒.๒.๑๐.๓. เพื่อกำจัดสารก่อภูมิแพ้ในอากาศ (Aeroallergens) ได้
 - ๒.๒.๑๐.๔. เป็นเครื่องที่ทำงานด้วยเทคโนโลยี AHPCO (Advanced Hydrated Photo Catalytic Oxidation)
 - ๒.๒.๑๐.๕. เป็นเครื่องที่สามารถกำจัดโมเลกุลที่มีคาร์บอนเป็นพื้นฐาน (Carbon-based Molecule) ได้แก่ เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย ก๊าซพิษ กลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ ควันทูมูรี และ สารก่อภูมิแพ้ในอากาศ เป็นต้น
 - ๒.๒.๑๐.๖. เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ผลิตและตรวจสอบคุณภาพแล้วได้มาตรฐานตามกฎหมายกำหนด
 - ๒.๒.๑๐.๗. ระบบภายในเครื่อง มีชุดหลอด UVC ที่ทำงานร่วมกับเซลล์ AHPCO กำจัดเชื้อจุลินทรีย์ กำจัดสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย และกำจัดสารก่อภูมิแพ้ในอากาศ มีกระบวนการทำงาน ดังนี้
 - ๒.๒.๑๐.๗.๑. รังสีจากหลอด UVC ทำลายเชื้อจุลินทรีย์ที่พัดผ่าน
 - ๒.๒.๑๐.๗.๒. รังสีจากหลอด UVC ทำปฏิกิริยากับเซลล์ AHPCO กำเนิด Catalytic Molecule ออกสู่บรรยากาศ
 - ๒.๒.๑๐.๗.๓. Catalytic Molecule วิ่งจับคู่กับโมเลกุลที่มีคาร์บอนเป็นพื้นฐาน แล้วกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย และสารก่อภูมิแพ้ในอากาศ ทั้งในอากาศและบนพื้นผิว ได้ผลผลิตสุดท้ายคือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และไอน้ำ
 - ๒.๒.๑๐.๗.๔. เป็นเครื่องที่ออกแบบมาเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่แท้จริง ไม่ต้องทำความสะอาดภายในตัวเครื่อง และเปลี่ยนชิ้นส่วนภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี หรือตามอายุการใช้งานของชุดหลอด UVC ที่มีประสิทธิภาพคงเหลือ ๘๐% ในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ ชั่วโมง

๒.๓. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงแบบหัวถือ ๒ หัวตรวจ
จำนวน ๑ เครื่อง

ใช้ตรวจอวัยวะภายในเพื่อดูความผิดปกติภายในทางด้านช่องท้อง (Abdominal), หลอดเลือด (Vascular), ทางเดินปัสสาวะ, สูตินรีเวช (Ob/Gyn), อวัยวะส่วนตื้นอื่นๆ (Superficial), อวัยวะเล็กๆ (Small Parts), กุมารเวช (Pediatric) และวิสัญญี (Anesthesia) มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๒.๓.๑. คุณสมบัติทั่วไป

- ๒.๓.๑.๑. ตัวเครื่อง (Main Unit) ติดตั้งบนชุดเข็น (Cart) ชนิดที่มีล้อเลื่อน ๔ ล้อซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๒.๓.๑.๒. จอแสดงผลภาพ (LCD Monitor) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว
- ๒.๓.๑.๓. ชุดควบคุม (Console) ประกอบด้วย Trackball และชุดแป้นพิมพ์ (Keyboard) สามารถพับเก็บได้
- ๒.๓.๑.๔. สามารถใช้กับแรงดันไฟกระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรท์
- ๒.๓.๑.๕. สามารถต่อหัวตรวจ (Transducer) ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๒ หัวตรวจ
- ๒.๓.๑.๖. มีช่อง USB สำหรับเก็บข้อมูลภาพ
- ๒.๓.๑.๗. ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่มากกว่า ๖.๕ Kg เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายไปตรวจตามห้องต่างๆ
- ๒.๓.๑.๘. มีระบบ Dicom ๓.๐ เพื่อเชื่อมต่อกับระบบ PACS ที่ทางโรงพยาบาลใช้อยู่ได้
- ๒.๓.๑.๙. รับประกันอย่างน้อย ๒ ปี

๒.๓.๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๒.๓.๒.๑. เครื่องสามารถปรับความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ความถี่ (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)
- ๒.๓.๒.๒. ความลึกในการตรวจไม่น้อยกว่า ๓๓ เซนติเมตร (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)
- ๒.๓.๒.๓. เครื่องมีอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณ (System dynamic range) แบบต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๒๐๐ dB
- ๒.๓.๒.๔. อัตราการแสดงผลภาพ (Frame Rate) ไม่น้อยกว่า ๘๐ ภาพต่อวินาที (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)
- ๒.๓.๒.๕. มีระบบ Pure Inversion Harmonic Imaging (PHI) หรือ Coded Phase Inversion Harmonic Imaging ช่วยลดสัญญาณรบกวนและทำให้ภาพคมชัดขึ้น
- ๒.๓.๒.๖. มีระบบ Compound Imaging ที่ช่วยเพิ่มคุณภาพของภาพให้มีความละเอียดชัดเจนขึ้น
- ๒.๓.๒.๗. มีระบบการตรวจแบบ Trapezoid Imaging สำหรับการตรวจด้วยหัวตรวจ Linear
- ๒.๓.๒.๘. มีระบบการปรับความเร็วของคลื่นเสียง (Tissue specification imaging , TSI) หรือ (High Definition Speckle Reduction Imaging) SRI-HD

๒.๓.๓. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๒.๓.๓.๑. Curved Probe สำหรับตรวจช่องท้อง	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๒.๓.๓.๒. Linear Probe หรือ Endo vaginal Probe สำหรับตรวจอวัยวะต่างๆ หรือ ช่องคลอด	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๒.๓.๓.๓. เครื่องบันทึกภาพลง บนกระดาษขาวดำ (Black & White Printer)	จำนวน ๑ เครื่อง
๒.๓.๓.๔. รถเข็นที่สามารถติดตั้งตัวเครื่องได้	จำนวน ๑ ชุด
๒.๓.๓.๕. Ultrasound Gel	จำนวน ๒ ลิตร
๒.๓.๓.๖. กระดาษบันทึกภาพ	จำนวน ๒ ม้วน

๒.๔ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมแปลผลอัตโนมัติ จำนวน ๒ เครื่อง

ใช้สำหรับบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมแปลผลได้โดยอัตโนมัติ

๒.๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๒.๔.๑.๑ เป็นเครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สามารถตรวจได้ครบทั้ง ๑๕ ลีด และสามารถแปลผลได้แบบอัตโนมัติ

๒.๔.๑.๒ มีจอภาพสำหรับแสดงผลข้อมูล , เครื่องพิมพ์ผล,แป้นพิมพ์ข้อมูล และปุ่มควบคุมการทำงานประกอบอยู่ในเครื่องเดียวกัน

๒.๔.๑.๓ สามารถใช้กับไฟฟ้าแรงดัน ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์ความถี่ ๕๐ หรือ ๖๐ เฮิร์ตและมีแบตเตอรี่ชนิดLi-ion ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐mAhสามารถใช้งานได้ ๓.๕ ชั่วโมงหรือดีกว่า

๒.๔.๑.๔ ตัวเครื่องมีช่องสำหรับส่งถ่ายข้อมูลทั้ง Serial Port และมี USB Port ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องมีช่องต่อแสดงผลหน้าจอภายนอกได้ รวมทั้งมีช่องสำหรับต่อ Network ได้

๒.๔.๑.๕ ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑, IEC/EN ๖๐๖๐๑-๒-๒๕, IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๒หรือเทียบเท่า

๒.๔.๒ คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค ประกอบด้วย

๒.๔.๒.๑ ภาจแสดงผล (Display)

๒.๔.๒.๑.๑ เป็นจอภาพสัมผัส ชนิดMulticolor LCDขนาดไม่น้อยกว่า๑๕นิ้ว

๒.๔.๒.๑.๒ จอภาพมีความละเอียด ไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔x๗๖๘จุด

๒.๔.๒.๑.๓ มีระบบพักหน้าจอชั่วคราวเพื่อประหยัดแบตเตอรี่เมื่อไม่ได้ใช้งาน

๒.๔.๒.๑.๔ จอภาพสามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกัน ๑๒ ลีด และสามารถแสดง ID, Age, Gender, Information, Work mode, Heart rate, WIFI, Current Time, Battery Symbol , Setup , Filter, Gain, Speed , Freeze , ECG waveform ,Order , File ได้บนหน้าจอ

๒.๔.๒.๑.๕ สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจในช่วง ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาทีโดยมีความคลาดเคลื่อน +๑%หรือดีกว่า

๒.๔.๒.๑.๖ มีระบบ Signal Quality Indicator เพื่อตรวจเช็คความคมชัดของสัญญาณในแต่ละลีด

๒.๔.๒.๒ ภาคบันทึกผล (Writer)

๒.๔.๒.๒.๑ สามารถบันทึกคลื่นสัญญาณได้ ๓, ๖, ๑๒, ๑๕ channels

๒.๔.๒.๒.๒ สามารถเลือกความเร็วของกระดาษบันทึกได้ไม่น้อยกว่า ๖ ระดับคือ ๕, ๖, ๒๕, ๑๐, ๑๒.๕, ๒๕, ๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที

๒.๔.๒.๒.๓ สามารถเลือก Sensitivity/gain ได้ดังนี้ ๒.๕, ๕, ๑๐, ๒๐, ๑๐/๕ และ AGC มิลลิเมตรต่อมิลลิโวลต์

๒.๔.๒.๒.๔ เครื่องสามารถบันทึก และพิมพ์ผลได้ ๕ แบบคือ Automatic , Manual , HRV, VCG Mode

๒.๔.๒.๒.๕ เครื่องสามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อนจะบันทึกผลได้ (Preview)

๒.๔.๒.๒.๖ สามารถเรียกดูการทำงานย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ วินาที

๒.๔.๒.๓ ภาคประมวลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Processing)

๒.๔.๒.๓.๑ สามารถประมวลคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ ๑๕ ลีด

๒.๔.๒.๓.๒ มีกระแสไฟฟ้ารบกวนที่น้อยกว่า ๑๐ ไมโครแอมแปร์

๒.๔.๒.๓.๓ มีช่วงตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ระหว่าง ๐.๐๑ ถึง ๓๐๐ เฮิรตซ์

๒.๔.๒.๓.๔ มีค่าความต้านทานขาเข้า (Input impedance) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมกกะโอห์ม และค่า Common Mode Rejection Ratio (CMRR) ไม่น้อยกว่า ๑๔๐dB

๒.๔.๒.๓.๕ มีฟิลเตอร์สำหรับกรองสัญญาณ ๔ แบบ คือ AC Filter, DFT Filter, EMG Filter, Low pass Filter

๒.๔.๒.๓.๖ มีระบบ Auto Arrhythmia Detection เพื่อตรวจจับความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

๒.๔.๒.๓.๗ มีอัตราการตรวจจับสัญญาณ (Sampling Rate) ๑๖,๐๐๐ Hz

๒.๔.๒.๔ ภาคเทคนิคอื่นๆ

๒.๔.๒.๔.๑ มีแป้นพิมพ์ข้อมูล Water Proof Keyboard สามารถใส่ข้อมูลได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร

๒.๔.๒.๔.๒ แบตเตอรี่ชนิดชาร์จไฟใหม่ได้

๒.๔.๒.๔.๓ สามารถพิมพ์ผลได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ ผล (ECG) หรือ ๓.๕ ชั่วโมง เมื่อพลังงานแบตเตอรี่เต็ม

๒.๔.๒.๔.๔ สามารถพิมพ์ผลออกได้ทั้งภายในเครื่อง (Thermal dot-matrix recorder) หรือภายนอกด้วยกระดาษขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑๐ มิลลิเมตร และสามารถพิมพ์ผลผ่านเครื่องพรินเตอร์สำหรับกระดาษ A๔ ได้

๒.๔.๒.๔.๕ สามารถเก็บข้อมูลภายในตัวเครื่องได้มากกว่า ๒,๐๐๐ ECG

๒.๔.๒.๔.๖ สามารถส่งข้อมูลผ่านระบบ LAN และ WIFI ได้

๒.๔.๒.๔.๗ สามารถเก็บผลข้อมูลได้ในรูปแบบ DAT , PDF

๒.๔.๒.๔.๘ มีเทคโนโลยี VCG ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ผล

๒.๔.๒.๔.๙ สามารถเก็บข้อมูลเพิ่มลงใน USB Flash Drive ได้

๒.๔.๒.๔.๑๐ สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ได้

๒.๔.๒.๔.๑๑ มีระบบสำหรับป้องกันเมื่อใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ (Defibrillation protection)

๒.๔.๒.๔.๑๒ มีระบบตรวจจับสัญญาณ Pacemaker ได้

๒.๔.๒.๔.๑๓ สนับสนุนการทำงานร่วมกับระบบจัดเก็บข้อมูล Smart ECG Viewer software ,Barcode scanner, LAN/WIFIได้

๒.๔.๒.๕ อุปกรณ์ประกอบ

๒.๔.๒.๕.๑ Patient Cable and Lead wire	จำนวน	๑	ชุด
๒.๔.๒.๕.๒ Suction Electrode	จำนวน	๖	ลูก
๒.๔.๒.๕.๓ Limb Clamps	จำนวน	๔	ชิ้น
๒.๔.๒.๕.๔ Electrode Cream	จำนวน	๑	ขวด
๒.๔.๒.๕.๕ Recorder Paper	จำนวน	๑	พับ
๒.๔.๒.๕.๖ AC Power Cord	จำนวน	๑	เส้น
๒.๔.๒.๕.๗ คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง	จำนวน	๑	เล่ม
๒.๔.๒.๕.๘ คู่มือการซ่อมบำรุงพร้อมวงจร	จำนวน	๑	เล่ม

๒.๕ Smart TV จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๕.๑ คุณสมบัติเฉพาะ

๒.๕.๑.๑. เป็นสมาร์ททีวีชนิด LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว

๒.๕.๑.๒. มีความละเอียดจอภาพระดับ Full HD

๒.๕.๑.๓. แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight

๒.๕.๑.๔. รองรับการรับสัญญาณในระบบดิจิตอลทีวี (DVB-T๒)

๒.๕.๑.๕. มีพอร์ตเชื่อมต่อไม่น้อยกว่าดังนี้ - HDMI x ๒ เพื่อการเชื่อมต่อระบบภาพและเสียงแบบดิจิตอล

USB x ๒ รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์จาก Flash Memory และ External HDD

๒.๕.๑.๖. มีระบบ WIFI ในตัว

๒.๕.๑.๗. สามารถแสดงเมนูภาษาไทยภาษาอังกฤษได้

๒.๕.๑.๘. ต้องมีศูนย์บริการที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือตัวแทนที่มีหนังสือแต่งตั้ง และได้รับ

มาตรฐานการรับรอง

๒.๕.๑.๙. โรงงานผู้ผลิตได้รับประกาศนียบัตรมาตรฐานรุ่น UKAS หรือ ISO๙๐๐๑ หรือ ISO๑๔๐๐๑ อย่างใดอย่างหนึ่ง

๒.๕.๑.๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๖ เครื่องพิมพ์ ขาว-ดำ จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๖.๑ คุณสมบัติเฉพาะ

๒.๖.๑.๑ รองรับการพิมพ์ผ่าน Wireless Printing Wi-Fi และ Application บนโทรศัพท์มือถือ

๒.๖.๑.๒ Print Speed : ขาวดำ ๒๐ (แผ่น/นาที)

๒.๖.๑.๓ Resolution : สูงสุด ๖๐๐ x ๖๐๐ x ๒ dpi

๒.๖.๑.๔ Copy Speed : สูงสุด ๑๐.๙ (แผ่น/นาที)

๒.๖.๑.๕ Copy Max : สูงสุด ๙๙ copies

๒.๖.๑.๖ Scan Resolution : Up to ๖๐๐ ppi

๒.๖.๑.๗ ถาดบรรจุกระดาษ ๑๕๐ แผ่น

๒.๖.๑.๘ หน่วยความจำ ๖๔ MB

๒.๖.๑.๙ การเชื่อมต่อ USB ๒.๐ / Wi-Fi

๒.๗ เครื่องพิมพ์สี inkjet จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๗.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๒.๗.๑.๑ ตัวเครื่องขนาดกะทัดรัด แท็งค์หมึกในตัวเครื่อง

๒.๗.๑.๒ หมึกพิมพ์แบบขวด รองรับจำนวนหน้าที่มากกว่า ขวดหมึกออกแบบมาให้ป้องกันการหก และการเติมหมึกผิดสี

๒.๗.๑.๓ รองรับการเชื่อมต่อด้วย Wi-Fi และ Wi-Fi Direct

๒.๗.๑.๔ รองรับพิมพ์ภาพแบบไร้ขอบขนาด ๔R

๒.๗.๒ คุณสมบัติเฉพาะ

๒.๗.๒.๑ Print Speed ขาวดำ ๑๐ / สี่ ๕ (แผ่น/นาที)

๒.๗.๒.๒ Resolution สูงสุด ๕๗๖๐ x ๑๔๔๐ dpi

๒.๗.๒.๓ Copy Resolution สูงสุด ๖๐๐ x ๖๐๐ dpi

๒.๗.๒.๔ Scan Resolution สูงสุด ๑๒๐๐ x ๒๔๐๐ dpi

๒.๗.๒.๕ ถาดบรรจุกระดาษ ๑๐๐ แผ่น

๒.๗.๒.๖ การเชื่อมต่อ Hi-Speed USB ๒.๐ / WiFi

๒.๘ เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook จำนวน ๓ เครื่อง

๒.๘.๑ คุณสมบัติเฉพาะ

๒.๘.๑.๑ หน้าจอแสดงผลขนาด ๑๕.๖" ระดับ FHD IPS

๒.๘.๑.๒ ระบบประมวลผล Intel Core i๕-๑๐๓๕G๔ Processor

๒.๘.๑.๓ ระบบประมวลผลกราฟิก Intel Iris Plus Graphics

๒.๘.๑.๔ มาพร้อม SSD PCIe NVMe ความจุ ๕๑๒ GB และ RAM DDR๔ ๘GB

๒.๘.๑.๕ มาพร้อมระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ Home

๒.๘.๑.๖ มีหน่วยความจำหลัก ขนาด ๘ Gb

๒.๘.๑.๗ มีพื้นที่เก็บข้อมูลขนาด ๕๑๒GB ชนิด SSD M.๒ ๒๒๘๐ NVME QLC

๒.๘.๑.๘ รองรับการเชื่อมต่อ Wireless ๘๐๒.๑๑a Bluetooth ๔.๒

๒.๘.๑.๙ มี Port เชื่อมต่อ ๒ x USB ๓.๑ Gen ๑ ๑ x USB ๓.๑ Gen ๑ Type-C ๑ x HDMI ๑.๔b

๒.๙ เครื่องพิมพ์ Barcode จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๙.๑ คุณสมบัติเฉพาะ

๒.๙.๑.๑ มีความละเอียดการพิมพ์ ๒๐๓dpi (๘ dots/mm)

๒.๙.๑.๒ ความเร็วในการพิมพ์ ๕"/วินาที

๒.๙.๑.๓ ระบบการพิมพ์ ใช้ความร้อนโดยตรง(Direct Thermal)

๒.๙.๑.๔ ใช้ความร้อนผ่านผ้าหมึก(Thermal Transfer)

๒.๙.๑.๕ หน่วยความจำ ๘MB Flash Memory ๘MB SDRAM

๒.๙.๑.๖ ความกว้างในการพิมพ์ ๑๐๔ mm (๔.๐๙")

๒.๙.๑.๗ ความยาวในการพิมพ์ ๓๙" (๙๙๑ mm) maximum

๒.๙.๑.๘ ใส่รีบบอนได้ความยาว ๗๔ M (ink coated outside)

๒.๙.๑.๙ การเชื่อมต่อ USB๒.๐,RS-๒๓๒,Parallel

๒.๑๐ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ๕ G จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑๐.๑ คุณสมบัติเฉพาะ

๒.๑๐.๑.๑.รองรับ Communication Standard: ๓GPP Release ๑๕

๒.๑๐.๑.๒.สนับสนุน Applicable Network: ๕G / LTE

๒.๑๐.๑.๓.รองรับ Network Mode: NSA / SA

๕G Transmission Rate: ๒.๓๓Gbps / ๑.๒๕Gbps (Theoretical value. The actual rate depends on the operator) LTE Transmission Rate: ๑.๖Gbps / ๑๕๐Mbps (Theoretical value. The actual rate depends on the operator)

๒.๑๐.๑.๔.มีอุปกรณ์เชื่อมต่อแบบAntenna Type: ๕G / LTE main and diversity antennas

๒.๑๐.๑.๕.มีระบบประมวลผล Balong ๕๐๐๐ multi-mode chipset

๒.๑๐.๑.๖.มีปุ่ม Button: Reset / Power / H, support HiLink device one-button pairing, compatible with WPS

๒.๑๐.๑.๗.มี Ports เชื่อมต่อ : One Wan / Lan GE port, one Lan GE port, one SIM card slot (Nano-SIM)

๒.๑๐.๑.๘. Two ๕G antenna extension ports, allowing users to purchase antennas

Power: < ๒๔W

๒.๑๐.๑.๙.รองรับ ระบบไฟฟ้าแบบ AC / DC Power Supply: AC: ๑๐๐V - ๒๔๐V ๕๐Hz / ๖๐Hz, DC: ๑๒V / ๒A

๒.๑๑ ซิม internet รายปี อย่างน้อย ๑ ปี

๒.๑๑.๑ คุณสมบัติเฉพาะ

๒.๑๑.๑.๑.ซิมรองรับอินเทอร์เน็ตอย่างน้อย ๔G/๕G แบบ Unlimited ไม่อั้น ไม่ลดสปีด สามารถเล่นอินเทอร์เน็ต โทรออก โทรเข้า ได้

๒.๑๑.๑.๒. มีซิมหลัก ๑ ซิม และซิมเสริม(Multi-sim) จำนวน ๑ ซิม

๒.๑๑.๑.๓. รองรับทุกอุปกรณ์ที่สามารถรองรับซิมแบบ ๔G/๕G ไม่อั้น ไม่ลดสปีด

๒.๑๒ iPad ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๑ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑๒.๑ คุณสมบัติเฉพาะดังนี้

๒.๑๒.๑.๑ จอแสดงผล Liquid Retina ๒๔-bit (๑๖ ล้านสี)

๒.๑๒.๑.๒ อัตราการสัมผัสหน้าจอ ๑๒๐ เฮิร์ตซ์ (Refresh Rate ๑๒๐Hz)

๒.๑๒.๑.๓ กว้างไม่น้อยกว่า ๑๑ นิ้ว (แนวทแยง)

๒.๑๒.๑.๔ ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖๖๘ x ๒๓๘๘ พิกเซล (๒๖๔ ppi)

๒.๑๒.๑.๕ ปากกา Stylus สำหรับวาด, เขียน, ระบาย และรีทัชรูปภาพรอบตัวเครื่อง

๒.๑๒.๑.๖ หน้าจอกระจกแข็ง

๒.๑๒.๑.๗ รับประกันความชำรุดอย่างน้อย ๑ ปี

๒.๑๓ เครื่องวัดความดันโลหิตแบบสอดแขนอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑๓.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑๓.๑.๑ เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติชนิดสอดแขน มีจอแสดงผลเป็นชนิด LED สามารถแสดงค่า Systolic, Diastolic และ Pulse Rate ได้

๒.๑๓.๑.๒ มีผ้ารอง Cuff เป็นชนิด สามารถถอดซักได้

๒.๑๓.๑.๓ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐V ๕๐ Hz

๒.๑๓.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑๓.๒.๑ ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometric method

๒.๑๓.๒.๒ สามารถวัดความดันโลหิตในช่วง ๑ - ๒๙๙ มิลลิเมตรปรอท มีความถูกต้อง ± 3 มิลลิเมตรปรอท

๒.๑๓.๒.๓ สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจร ๔๐ - ๑๘๐ ครั้งต่อนาที มีความถูกต้อง $\pm 5\%$

๒.๑๓.๒.๔ สามารถวัดผู้ป่วยที่มีขนาดรอบวงแขน ตั้งแต่ ๑๗ - ๔๒ เซนติเมตร

๒.๑๓.๒.๕ มีเซ็นเซอร์ตรวจสอบตำแหน่งของการสอดแขนและมีหลอดไฟ (Light Indicates) แสดงความถูกต้องของการสอดแขนก่อนทำการวัด

๒.๑๓.๒.๖ เมื่อวัดเสร็จเครื่องจะทำการตัดกระดาศโดยอัตโนมัติ

๒.๑๓.๒.๗ สามารถวัดความดันโลหิตได้ทั้งแขนซ้ายและแขนขวามีปุ่ม Start ๒ ปุ่ม เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๒.๑๓.๒.๘ มีเสียงพูดแนะนำขณะทำการวัด และบอกค่าความดันโลหิตชีพจรด้วยเสียงพูดได้

๒.๑๓.๒.๙ สามารถเลือกให้เครื่องพิมพ์ผลค่า MAP (Mean Arterial Pressure) หรือไม่พิมพ์ก็ได้

๒.๑๓.๒.๑๐ สามารถเลือกขนาดของตัวอักษรที่ทำการพิมพ์ได้ ๓ ขนาด

๒.๑๓.๒.๑๑ สามารถตั้งระยะเวลาแสดงผลได้ตั้งแต่ ๑๕, ๓๐, ๖๐ วินาที

๒.๑๓.๒.๑๒ ตัวเครื่องมีน้ำหนักเบาเพียง ๕.๕ กิโลกรัม

๒.๑๓.๓ อุปกรณ์ประกอบ

๒.๑๓.๓.๑. กระดาศบันทึกผล	จำนวน	๑๐	ม้วน
--------------------------	-------	----	------

๒.๑๓.๓.๒. โต๊ะวางเครื่อง	จำนวน	๑	ตัว
--------------------------	-------	---	-----

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด

๒. รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย ๑ ปี

๒.๑๔ โทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่

๒.๑๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑๔.๑.๑ แบตเตอรี่ความจุไม่น้อยกว่า ๔,๔๕๐ mAh พร้อมเทคโนโลยีชาร์จเร็ว Fast Charging ๒๕ W

๒.๑๔.๑.๒ จอแสดงผล Super AMOLED Plus ๒๔-bit (๑๖ ล้านสี) กล้องหน้าฝั่งบนจอ (Infinity O)

ขนาดกว้าง ๖.๗ นิ้ว (แนวทแยง) ความละเอียด ๑๐๘๐ x ๒๔๐๐ พิกเซล (๔๐๕ ppi)

๒.๑๔.๑.๓ เซ็นเซอร์สแกนลายนิ้วมือใต้หน้าจอ (On-Screen Fingerprint)

๒.๑๔.๑.๔ หน่วยความจำ RAM ๘ GB และมี ROM ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB ชนิด UFS ๒.๐

๒.๑๔.๑.๕ พอร์ตการเชื่อมต่อแบบ USB Type-C

๒.๑๔.๑.๖ รองรับเครือข่าย

- GSM ๘๕๐/๙๐๐/๑๘๐๐/๑๙๐๐ MHz

- UMTS ๘๕๐/๙๐๐/๑๙๐๐/๒๑๐๐ MHz

- LTE Bands ๑/ ๒/ ๓/ ๔/ ๕/ ๗/ ๘/ ๑๒/ ๑๓/ ๑๗/ ๒๐/ ๒๖/ ๒๘/ ๓๔/ ๓๘/ ๓๙/ ๔๐/ ๔๑
- ๕G Bands ๔๑/ ๗๘

๒.๑๔.๑.๗ รองรับระบบปฏิบัติการ: One UI ๒ based on Android ๑๐.๐

เงื่อนไขเฉพาะ

๑.รองรับทุกเครือข่ายให้บริการในประเทศไทย และต่างประเทศ

๒.รับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย ๑ ปี

๓. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๓.๑. บริษัทผู้เสนอราคารายการครุภัณฑ์การแพทย์ ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตหรือจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
- ๓.๒. บริษัทผู้เสนอราคารายการครุภัณฑ์การแพทย์ ต้องมีใบผ่านการอบรมของวิศวกรจากบริษัทผู้ผลิต
- ๓.๓. รับรองว่าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- ๓.๔. มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Operation manual) จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๕. มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Service & Technical manual) จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๖. มีเครื่องมือประจำรถพร้อมกล่องหรือซองบรรจุเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๗. มีคู่มือการใช้รถ และการให้บริการที่ศูนย์บริการ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๘. ในระยะเวลาประกัน ๒ ปี ผู้ขายต้องจัดให้มีบริการแจ้งเหตุฉุกเฉินที่ให้บริการได้ทุกวัน ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดราชการและสามารถให้บริการภายใน ๔๘ ชม.โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- ๓.๙. หลังจากส่งมอบรถบริษัทฯ ต้องนำไปจดทะเบียนจากกรมการขนส่งทางบก ซึ่งตัวรถต้องสามารถผ่านการรับรองจดทะเบียนจากกรมการขนส่งทางบก พร้อมรับผิดชอบค่าใช้จ่าย
- ๓.๑๐. ดำเนินการและส่งมอบรถยนต์ตรวจสุขภาพเคลื่อนที่พร้อมตรวจทางสูตินารีเวช ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

.....
(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

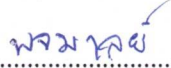
(นางลักขณา แยมพิวัน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวพันพยอม บรรดาตั้ง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางพจมาลย์ เรืองกิจวณิช)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ