ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๓ รายการ สำหรับ โรงพยาบาลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๒๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๖

๑. ตู้ตรวจการได้ยินแบบเคลื่อนที่ ราคา ๒๒๐,๐๐๐ บาท/ตู้

๒. เครื่องตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ราคา ๑๘๐,๐๐๐ บาท/เครื่อง

๓. เครื่องตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ราคา ๓๒๐,๐๐๐ บาท/เครื่อง

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ ตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ นางวิจิตรา แพงขะ ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ ประธานกรรมการ

๖ ๒ นายศุภสิทธิ์ สุขี ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กรรมการ

๖.๓ นายธนัช ตันหยงทอง ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานบริหารทั่วไป กรรมการ

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ
นางวิจิตรา แพงขะ

ลงชื่อ..... กรรมการ
นายศุภสิทธิ์ สุขี

ลงชื่อ..... กรรมการ
นายธนัช ตันหยงทอง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รายการ ตู้ตรวจการได้ยินแบบเคลื่อนที่ จำนวน ๑ ตู้
สำหรับ โรงพยาบาลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

๑. **วัตถุประสงค์** ใช้สำหรับตรวจการได้ยิน ป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกและป้องกันเสียงสะท้อนภายในห้อง สามารถถอดประกอบ เพื่อทำการเคลื่อนย้ายได้

๒. **คุณสมบัติทั่วไป**

๒.๑ ขนาดภายนอกตู้ตรวจมีขนาดประมาณ กว้าง ๑๐๐ x ยาว๑๐๐ x สูง ๑๖๐ เซนติเมตร

๒.๒ มีช่องสำหรับต่อสัญญานกับเครื่องตรวจการได้ยิน

๒.๓ ในการถอดประกอบตู้ ใช้เพียง หกเหลี่ยมขนาดเดียว โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือเพิ่ม

๒.๔ มีสลักล็อคที่ฐานแบบปิ่นโต

๒.๕ มีหมุดสลักในการยึดล็อกตัวตู้

๒.๖ ได้มาตรฐานของ มาตรฐาน OSHA หรือ มาตรฐาน ANSI

๒.๗ มีชุดป้องกันและแสดงความไม่เสถียรของแหล่งจ่ายไฟแบบมีหน้าปัดเข็มมิเตอร์ เพื่อป้องกันการเสียหายของตัวเครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๒.๗.๑ โครงตัวอุปกรณ์ทำจาก PVC ที่ไม่เป็นสื่อนำไฟฟ้า มีขนาดกระทัดรัด เคลื่อนย้ายได้สะดวก

๒.๗.๒ มีสวิทช์ เปิด-ปิดแบบ Rocker switch circuit breaker เพื่อป้องกันกระแสไฟกระชากจากการถอดปลั๊กเต้าเสียบ

๒.๗.๓ มีสัญญานไฟ LED แสดงสถานะ ไฟเกิน, การจ่ายไฟ, ไฟตก และ หน่วงเวลา

๒.๗.๔ มีความไวในการตรวจจับการเกิดไฟตก ไฟเกิน ไฟติดๆดับๆ ไม่เกิน ๑ วินาที

๒.๗.๕ มีสวิทช์ปรับตั้งหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ (Autorestart) ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ คือ ไม่เกิน ๕ วินาที และ ๑ นาที

๒.๗.๖ เต้ารับสองขั้วแบบมีกราวด์ที่มีแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน ๒๕๐ โวลต์ ผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๖๖-๒๕๔๙ และต้องมีเอกสารยืนยันการได้รับมาตรฐาน มอก.แนบมาด้วย

๒.๗.๗ สายไฟต้องเป็นแบบสายกลม ซึ่งมีหัวปลั๊กต้องเป็นแบบขากลมชนิด ๓ ขา โดยหัวปลั๊ก ๒ ขา ต้องมีฉนวนกันไฟที่โคนขาของหัวปลั๊กไฟ เพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัสโดยตรง และขั้วสายดิน ต้องเป็นแบบมาตรฐาน มอก. และมีเอกสารได้รับมาตรฐาน มอก.ยืนยัน

๒.๗.๘ มีหน้าจอแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าที่วัดจากแหล่งจ่ายไฟแบบต่อเนื่อง (Real time) ได้ในช่วงตั้งแต่ ๐-๓๐๐ โวลต์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางวิจิตรา แพงขะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภสิทธิ์ สุขี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนัช ตันหยงทอง)

๒.๗.๙ มีหน้าจอเป็นหน้าปัดแบบเข็ม

๒.๗.๑๐ มีช่อง Output อยู่ด้านบน และ ช่อง Input อยู่ด้านล่างของเครื่อง

๒.๗.๑๑ มีน้ำหนักไม่เกิน ๗๕๐ กรัม

๓. คุณสมบัติทางเทคนิค

๓.๑ ตู้ภายนอกทำด้วยวัสดุพ่นสีกันสนิม

๓.๒ ภายในตู้ผนังด้านใน บุด้วยวัสดุกันเสียงเพื่อดูดซับเสียง

๓.๓ มีกระจกที่สามารถมองเห็นภายในห้องตรวจ โดยเป็นกระจก ๒ ชั้น

๓.๔ ประตู บุด้วยวัสดุกันเสียงเพื่อดูดซับเสียง ขอบประตูยางพร้อมระบบ Magnetic Lock ประตูมีมือจับทั้งภายในและภายนอก

๓.๕ มีระบบระบายอากาศ ช่องทางเข้าของอากาศ และ ช่องทางออกของอากาศ

๓.๖ ภายในตู้มีที่แขวนหูฟัง และ สายปุ่มกดของคนไข้

๓.๗ ภายในและภายนอกตู้ ติดตั้งแผงต่อสัญญาณระหว่างเครื่องตรวจภายนอกกับภายในห้องตรวจโดยมีช่องต่อ Jack จำนวนด้านละ ๑ ชุด ชุดละ ๖ ช่องเสียบ

๓.๘ มีโคมไฟแสงสว่าง เป็นหลอดไฟชนิด LED หนึ่งจุด

๓.๙ ระบบไฟฟ้าตู้จะเป็นไฟ DC ๑๒ Volt เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน

๓.๑๐ พื้นตู้รองด้วยแผ่นยางกันเสียงยกสูงจากพื้น ๑๐ เซนติเมตร และปูพรมอย่างดี

๓.๑๑ มีเอกสารแสดงการสอบเทียบ (Certificate of Calibration) ของตู้ตรวจการได้ยิน ในวันส่งมอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๓.๑๑.๑ ใบ Report แสดง Audio Test Room Measuring และ Ambient Noise Measuring ตามมาตรฐาน OSHA หรือ มาตรฐาน ANSI

๓.๑๑.๒ ใบ Certificate of Calibration ของ เครื่องมือที่ใช้ในการทำสอบเทียบ

๓.๑๑.๓ ใบ Certificate of Training ของผู้ที่ผ่านการอบรม

๔. เงื่อนไขอื่นๆ

๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ

๔.๒ รับประกัน ๑ ปี

๕. ราคากลาง

ราคากลาง ๒๒๐,๐๐๐ บาท (สองแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางวิจิตรา แพงขะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภสิทธิ์ สุขี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนัช ตันหยงทอง)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รายการ เครื่องตรวจสมรรถภาพการได้ยิน จำนวน ๑ เครื่อง
สำหรับ โรงพยาบาลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

๑. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** เพื่อตรวจการได้ยิน (Audiogram) แบบคัดกรอง (Screening) สามารถบันทึกข้อมูลผ่าน PC และ พิมพ์ผลออกมาได้ พร้อมตู้สำหรับตรวจการได้ยิน

๒. คุณสมบัติทั่วไป

๒.๑ สามารถตรวจการได้ยินทางอากาศ (Air conduction)

๒.๒ เป็นชุดตรวจการได้ยินแบบคัดกรอง (Screening)

๒.๓ ตัวเครื่องมีขนาดเล็กและเบา เป็นชนิดพกพา

๒.๔ น้ำหนัก ไม่น้อยกว่า ๙๘๐ กรัม

๒.๕ สามารถทำงานผ่านแบตเตอรี่ AA จำนวน ๓ อัน (ใช้งานได้ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ชั่วโมง)

๒.๖ Power Supply ๕V DC. ๑๕๐ MA

๒.๗ มีชุดป้องกันและแสดงความไม่เสถียรของแหล่งจ่ายไฟแบบมีหน้าปัดเข็มมิเตอร์ เพื่อป้องกันการเสียหายของตัวเครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๒.๗.๑ โครงตัวอุปกรณ์ทำจาก PVC ที่ไม่เป็นสื่อนำไฟฟ้า มีขนาดกระทัดรัด เคลื่อนย้ายได้สะดวก

๒.๗.๒ มีสวิทช์ เปิด-ปิดแบบ Rocker switch circuit breaker เพื่อป้องกันกระแสไฟกระชากจากการถอดปลั๊กเต้าเสียบ

๒.๗.๓ มีสัญญานไฟ LED แสดงสถานะ ไฟเกิน, การจ่ายไฟ, ไฟตก และ หน่วงเวลา

๒.๗.๔ มีความไวในการตรวจจับการเกิดไฟตก ไฟเกิน ไฟติดๆดับๆ ไม่เกิน ๑ วินาที

๒.๗.๕ มีสวิทช์ปรับตั้งหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ (Autorestart) ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ คือ ไม่เกิน ๕ วินาที และ ๑ นาที

๒.๗.๖ เต้ารับสองขั้วแบบมีกราวด์ที่มีแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน ๒๕๐ โวลต์ ผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๖๖-๒๕๔๙ และต้องมีเอกสารยืนยันการได้รับมาตรฐาน มอก.แนบมาด้วย

๒.๗.๗ สายไฟต้องเป็นแบบสายกลม ซึ่งมีหัวปลั๊กต้องเป็นแบบขากลมชนิด ๓ ขา โดยหัวปลั๊ก ๒ ขาต้องมีฉนวนกันไฟที่โคนขาของหัวปลั๊กไฟ เพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัสโดยตรง และขั้วสายดิน ต้องเป็นแบบมาตรฐาน มอก. และมีเอกสารได้รับมาตรฐาน มอก.ยืนยัน

๒.๗.๘ มีหน้าจอแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าที่วัดจากแหล่งจ่ายไฟแบบต่อเนื่อง (Real time) ได้ในช่วงตั้งแต่ ๐-๓๐๐ โวลต์

๒.๗.๙ มีหน้าจอเป็นหน้าปัดแบบเข็ม

๒.๗.๑๐ มีช่อง Output อยู่ด้านบน และ ช่อง Input อยู่ด้านล่างของเครื่อง

๒.๗.๑๑ มีน้ำหนักไม่เกิน ๗๕๐ กรัม

๒.๘ ขนาดของเครื่อง ไม่มากกว่า ๒๒.๕ x ๑๘ x ๕.๕ เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x ลึก)

๒.๙ หน้าจอแบบ Monochrome มีขนาด ไม่น้อยกว่า ๑.๕ x ๒ นิ้ว

๒.๑๐ มีช่องการเชื่อมต่อ Phone L ชนิด Mono ๖.๓ mm., Phone R ชนิด Mono ๖.๓ mm., Patient Resp. ชนิด Mono ๖.๓ mm.(RI=๓๓๐R) , USB/DC-in ชนิด USB ๒.๐

๒.๑๑ มาตรฐาน Class ๔ according to EN ๖๐ ๖๔๕-๑,IEC ๖๐๑-๑, IEC ๖๔๕-๑, class ๔, medical directive ๙๓/๔๒/EEC, CE

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางวิจิตรา แพงขะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภสิทธิ์ สุขี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนัช ตันหยงทอง)

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๓.๑ มีสัญญาณเสียงทดสอบ ไม่น้อยกว่า ๓ ชนิด คือ Pure tone, Pulse tone และ Warble tone

๓.๒ มีคลื่นความถี่ในการทดสอบแบบ Air Conduction ได้ ไม่น้อยกว่า ๑๑ ความถี่ ตั้งแต่ ๑๒๕ Hz. ถึง ๘๐๐๐ Hz. มีความแม่นยำ ±๒%

๓.๓ สามารถเลือกความถี่ในการทดสอบได้ ไม่น้อยกว่า ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๗๕๐, ๑๐๐๐, ๑๕๐๐, ๒๐๐๐, ๓๐๐๐, ๔๐๐๐, ๖๐๐๐, ๘๐๐๐ Hz.

๓.๔ ความดังสามารถปรับได้ ไม่น้อยกว่า -๑๐ dB ถึง ๑๐๐ dB มีความแม่นยำ ±๓ dB และปรับได้ขั้นละไม่น้อยกว่า ๕ dB และ ๑ dB (โดยเข้าไปเลือกที่การตั้งค่า)

๓.๕ มีปุ่ม Tone Switch ชนิดกด เพื่อปรับ Present Mode และ Interrupter Mode

๓.๖ มีปุ่มชนิดหมุนเพื่อเลือกปรับระดับเสียง dB ได้ ไม่น้อยกว่า -๑๐ ถึง ๑๐๐ dB อยู่ด้านซ้ายของตัวเครื่อง

๓.๗ มีปุ่มชนิดหมุนเพื่อเลือกความถี่ อยู่ด้านขวาของตัวเครื่อง

๓.๘ มี Function Key ไม่น้อยกว่า ๔ ปุ่ม F๑, F๒, F๓, F๔ ทำหน้าที่ดังนี้

๓.๘.๑ F๑ เลือกตรวจหูขวา

๓.๘.๒ F๒ เลือกตรวจหูซ้าย

๓.๘.๓ F๓ เลือกปิดเปิดเสียง Pulse

๓.๘.๔ F๔ เลือกปิดเปิดเสียง Warble

๓.๙ มีปุ่มกดสัญญาณสำหรับผู้ป่วยและแสดงสัญญาณตรงกลางด้านบนของหน้าจอเมื่อปุ่มถูกกด

๓.๑๐ มีสัญลักษณ์แสดงรูปการใช้ Power Supply หรือ แบตเตอรี่อยู่บนด้านขวาด้านบนของหน้าจอ

๓.๑๑ สามารถแสดงระดับแบตเตอรี่เมื่อมีการใช้แบตเตอรี่ และแสดงข้อความบอก Low Battery เมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด

๓.๑๒ สามารถปรับ Power Off เป็น Never และ ตั้งค่า ไม่น้อยกว่า ๑-๕ นาที โดยปรับได้ครั้งละไม่น้อยกว่า ๑ นาที ได้ในเฉพาะโหมดการใช้แบตเตอรี่เท่านั้น ไม่สามารถใช้ในโหมด Power Supply ได้

๓.๑๓ Function Key สามารถทำหน้าที่ในโหมด Setup Menu โดยกดปุ่ม F๑ และ F๔ ค้างไว้ ๒-๓ วินาที

๓.๑๓.๑ F๑ เปลี่ยนแถบในการตั้งค่า

๓.๑๓.๒ F๒ เลื่อนขึ้น

๓.๑๓.๓ F๓ เลื่อนลง

๓.๑๓.๔ F๔ ทำการบันทึก และ ย้อนกลับ

๓.๑๔ สามารถปรับตั้งค่า LCD Contrast ได้ ไม่น้อยกว่า ๐-๗

๓.๑๕ มีเอกสารแสดงการสอบเทียบ (Certificate of Calibration) ของเครื่องตรวจการได้ยิน ในวันส่งมอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๓.๑๕.๑ ใบ Report แสดงค่าที่ได้ในรูปแบบของโปรแกรม เป็นตัวเลข และ กราฟ

๓.๑๕.๒ ใบ Certificate of Calibration ของ เครื่องมือที่ใช้ในการทำสอบเทียบ มี Sound Level Meter, Microphone and Calibrator

๓.๑๕.๓ ใบ Certificate of Training ของผู้ที่ผ่านการอบรม ตามมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ : ๒๐๑๖ เป็น อย่างน้อย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางวิจิตรา แพงขะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภสิทธิ์ สุขี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนัช ตันหยงทอง)

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ ชุดครอบหูแบบกันเสียง DD๔๕ (Ear Phone)	จำนวน ๒ ชุด
๔.๒ สวิทช์ตอบรับสำหรับผู้ป่วย	จำนวน ๒ ชุด
๔.๓ Software Sessions	จำนวน ๑ อัน
๔.๔ Battery AA	จำนวน ๓ อัน
๔.๕ Notebook	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๖ Printer	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๗ ชุดป้องกันกระชากไฟ หน้าปัดเป็นเข็ม	จำนวน ๑ ชุด
๔.๘ เอกสารสอบเทียบเครื่องตรวจการได้ยิน ตามมาตรฐาน OSHA	จำนวน ๑ ชุด

๕. เงื่อนไขอื่น

๕.๑ ผลิตภัณฑ์จากประเทศเยอรมัน ยกเว้น รายการที่ ๔.๕, ๔.๖, ๔.๗, ๔.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ของไทย

๕.๒ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ต่อ ทางโรงพยาบาลที่นำเสนอ ในวันยื่นเสนอราคา

๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องมีรูปแบบเอกสารแสดงการสอบเทียบ (Certificate of Calibration) ของเครื่องตรวจการได้ยิน ในวันยื่นเสนอราคา โดยมีรายละเอียดดังนี้

๕.๓.๑ ใบ Report แสดงค่าที่ได้ในรูปแบบของโปรแกรม เป็นตัวเลข และ กราฟ

๕.๓.๒ ใบ Certificate of Calibration ของ เครื่องมือที่ใช้ในการทำสอบเทียบ มี Sound Level Meter, Microphone and Calibrator

๕.๓.๓ ใบ Certificate of Training ของผู้ที่ผ่านการอบรม ตามมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ : ๒๐๑๖ เป็นอย่างน้อย

๕.๔ คู่มือการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

๕.๕ รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย ๑ ปี

๕.๖ ในระยะเวลารับประกัน มีบริการอบรมการใช้งาน อย่างน้อย ปีละ ๑ ครั้ง

๕.๗ ผู้เสนอราคาต้องแนบ catalog ที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดตามข้อกำหนดของทางราชการ

๖. ราคากลาง

ราคากลาง ๑๘๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางวิจิตรา แพงขะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภสิทธิ์ สุขี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนัช ตันหยงทอง)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รายการ เครื่องตรวจสมรรถภาพการมองเห็น จำนวน ๑ เครื่อง
สำหรับ โรงพยาบาลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

๑. **ความต้องการ** เครื่องตรวจคัดกรองสมรรถภาพการมองเห็นมีคุณสมบัติตามที่กำหนด

๒. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** สำหรับตรวจสมรรถภาพการมองเห็น เพื่อประเมินความเหมาะสมกับลักษณะงานหรือตำแหน่งงานที่ทำ

๓. **คุณสมบัติทั่วไป**

๓.๑ เป็นเครื่องที่ใช้ทดสอบสมรรถภาพการมองเห็นที่ออกแบบและสร้างขึ้นอย่างแม่นยำให้การวัดที่แม่นยำและรวดเร็วของประสิทธิภาพการมองเห็น ตัวคัดกรองได้รับการออกแบบทางวิศวกรรมเพื่อความถูกต้อง และเชื่อถือได้

๓.๒ ตัวเครื่องมีรูปร่างกะทัดรัด และ สามารถเคลื่อนย้ายเพื่อไปตรวจนอกสถานที่ได้ด้วยกระเป๋าแบบมีล้อ

๓.๓ ตัวเครื่อง จะออกแบบมาเพื่อรองรับตรวจสมรรถภาพการมองเห็นได้ทั้งในเด็ก และ ผู้ใหญ่ ทั้งในท่ายืนหรือท่านั่ง

๓.๔ มีช่องการมอง ไม่มากกว่า ๒ ช่อง

๓.๕ มีปุ่มปรับเลนส์ไกลและใกล้อยู่ด้านข้างของเครื่อง สามารถมองไกลและใกล้จากช่องเดียวกัน

๓.๖ มีตัวล็อกฐานสำหรับปรับตำแหน่ง

๓.๗ มีแป้นควบคุมการทำงานโดย เป็นแบบกดปุ่มอยู่ภายนอกตัวเครื่องพร้อมมีสายเชื่อม ต่อกับตัวเครื่อง ชนิด IEEE ๑๓๙๔

๓.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า AAMI ES ๖๐๖๐๑-๑ , IEC ๖๐๖๐๑-๑, CSA-C๒๒.๒ และ EN ๖๐๖๐๑-๑

๓.๙ ใช้ระบบไฟ ๒๔๐ VA., FUSE พร้อมชุดป้องกันและแสดงความไม่เสถียรของแหล่งจ่ายไฟโดยมีปุ่ม Test ระบบการทำงานการจ่ายกระแสไฟที่ปลั๊กจ่ายไฟ โดยมีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟชนิด LED และมีระบบ Auto restart โดยสามารถตั้งการหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟได้อย่างน้อย ๒ ช่วงเวลา คือไม่เกิน ๕ วินาทีและ ๑ นาที เพื่อป้องกันความไม่เสถียรของกระแสไฟและมีความไวในการตรวจจับปัญหาไฟตกไฟเกิน ๑ วินาที และมีหน้าปัดแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าซึ่งวัดจากแหล่งจ่ายไฟแบบ Real Time

๓.๑๐ ขนาด ไม่มากกว่า WxLxH ๒๘x๔๓x๑๙ ซม.

๓.๑๑ น้ำหนัก ไม่มากกว่า ๖ กก.

๔. **คุณสมบัติทางเทคนิค**

๔.๑ สามารถใช้ทดสอบระยะการมองเห็นได้ทั้งระยะไกลที่ ๒๐ ฟุต และ ระยะใกล้ที่ ๑๔ นิ้ว

๔.๒ มีแผ่นภาพสำหรับทดสอบการมองเห็น ในงานอาชีวอนามัยโดยเฉพาะ รายละเอียดดังนี้

๔.๒.๑ ทดสอบความสัมพันธ์ของการมองเห็นของตาทั้งสองข้าง (Binocular Vision)

๔.๒.๒ ทดสอบความสามารถในการมองเห็น (visual acuity)

๔.๒.๓ ทดสอบระยะชัดลึกของการมองเห็น (Depth perception)

๔.๒.๔ การทดสอบการมองเห็นสี (Color Perception)

๔.๒.๕ การทดสอบตาเขในแนวตั้ง(Vertical Phoria)

๔.๒.๖ การทดสอบตาเขในแนวนอน(horizontal Phoria)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางวิจิตรา แพงขะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภสิทธิ์ สุขี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนัช ตันหยงทอง)

๔.๒.๗ ทดสอบการมองเห็น ลานสายตาของตาแต่ละข้าง (Horizontal visual field) ที่มุม ๘๕ , ๗๐ , ๕๕ และ nasal ๔๕ องศา สำหรับในแต่ละตา

๔.๓ มีภาพทดสอบ ไม่น้อยกว่า ๘ ภาพ สามารถทดสอบได้ ไม่น้อยกว่า ๑๖ ผลทดสอบ

๔.๔มีแสงแสดงบอกตำแหน่ง บนแผงควบคุม ไม่น้อยกว่า ๖ ตำแหน่ง

๔.๔.๑ ไฟแสดงตำแหน่งระยะใกล้/ไกล

๔.๔.๒ ไฟแสดงตำแหน่งศีรษะของคนไข้

๔.๔.๓ ไฟแสดงการปิดตาของตาแต่ละข้าง

๔.๔.๔ ไฟแสดงตำแหน่งของสไลด์

๔.๔.๕ ไฟแสดงการตรวจ Peripheral vision

๔.๔.๖ ไฟแสดงโหมด Day/Night

๔.๕มีปุ่มปรับเดินหน้าและถอยหลัง บนแผงควบคุม

๔.๖มีปุ่มปรับ Reset บนแผงควบคุม

๔.๗มีHead Sensor เป็นระบบ Electronic เพื่อเช็คการวางตำแหน่งของหน้าผากคนไข้

๔.๘สามารถกดปุ่มเพื่อให้ภาพค้างไว้ได้ โดยการปิด Sensor

๔.๙ที่รองหน้าผากทำจาก Foam และทำความสะอาดได้ง่าย

๔.๑๐ สามารถปรับระดับสูง-ต่ำ ของตัวเครื่องให้เหมาะกับผู้ถูกทดสอบได้

๔.๑๑ แหล่งกำเนิดแสงเป็น แบบ ฟลูออเรสซีน มีอายุการใช้งาน ๑๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๔.๑๒ มีปุ่มปรับเลือกการทดสอบการมองเห็นในเวลากลางวันและกลางคืนได้

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ประกอบด้วย

๕.๑มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน ๑ ชุด
๕.๒มีแบบประเมินความเหมาะสมกับลักษณะงานหรือตำแหน่งงาน (Job Standard)	จำนวน ๑ เล่ม
๕.๓มีแบบฟอร์มสำหรับบันทึกผลการตรวจ	จำนวน ๑ ชุด
๕.๔มีสายไฟ	จำนวน ๑ ชุด
๕.๕มีกระเป๋าสำหรับเคลื่อนย้าย	จำนวน ๑ ใบ

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ เป็นเครื่องใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๖.๒รับประกันคุณภาพอย่างน้อยเป็นเวลา ๑ ปี

๖.๓ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดตามข้อกำหนดของทางราชการ

๗. ราคากลาง

ราคากลาง ๓๒๐,๐๐๐ บาท (สามแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางวิจิตรา แพงขะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภสิทธิ์ สุขี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนัช ต้นหยงทอง)