

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดหัวถือ ๒ หัวตรวจ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

๑. ความต้องการ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดหัวถือ พร้อมอุปกรณ์ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับตรวจอวัยวะภายใน เพื่อประกอบการวินิจฉัยโรค
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑. เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดหัวถือ ระบบข้อมูลดิจิทัลสามารถเรียกภาพมาประมวลผลภายหลังได้ สามารถแสดงภาพได้ทั้งชนิดสีและขาวดำ
 - ๓.๒. มีแบตเตอรี่ในเครื่องสำหรับการใช้งานได้ และน้ำหนักเครื่องไม่เกิน ๖ Kg
 - ๓.๓. มีแผงคีย์บอร์ดเรียงตามแป้นพิมพ์มาตรฐาน, มี Track ball เพื่อควบคุมการทำงาน
 - ๓.๔. จอภาพสามารถพับเก็บป้องกันขณะเคลื่อนย้ายได้
 - ๓.๕. ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ในประเทศไทย
 - ๓.๖. มีชุด Electric Power Quality Protector and Monitoring แบบมีหน้าปัดตัวเลขเป็นเข็มแสดงค่าแรงดันไฟฟ้า ๐-๓๐๐ โวลต์ ที่วัดจากแหล่งจ่ายไฟแบบต่อเนื่อง (Real time) และปุ่มสำหรับทดสอบ (Test) การจ่ายกระแสไฟจากแหล่งจ่ายไฟ พร้อมมีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟแอลอีดี (LED) และสามารถตั้งหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟได้น้อย ๒ ช่วงเวลา คือไม่เกิน ๕ วินาที และ ๑ นาทีก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ (Auto restart) และมีความไวในการตรวจจับปัญหาไฟตก ไฟเกิน ไฟติดๆดับๆ ไม่เกิน ๑ วินาที โดยเครื่องจะทำการตัดระบบการจ่ายไฟฟ้าเมื่อมีแรงดันต่ำกว่า ๑๗๕ โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าสูงสุด ๒๖๕ โวลต์
๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
 - ๔.๑ มีชุดประมวลผลจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ช่องสัญญาณ โดยพร้อมกัน และรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงด้วย ระบบดิจิทัล (Digital Processing Channal)
 - ๔.๒ มีจอภาพแสดงผล ชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว ปรับมุมก้มเงบ หมุนซ้ายขวาได้ และสามารถพับหน้าจอกลงได้
 - ๔.๓ มีคีย์บอร์ดแบบมีตัวเลข และตัวอักษรที่ด้านบนของแผงควบคุมการทำงานของเครื่อง แบบไม่ต้องดึงออกมาจากด้านล่าง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
 - ๔.๔ มีช่องต่อตัวตรวจได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง และหัวตรวจเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์

๑. (ลงชื่อ).....

(นายอดุลย์ บำรุง)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)
ประธานกรรมการ

๒. (ลงชื่อ).....

(นางสุมาลี บุญญรัตน์)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๓. (ลงชื่อ).....

(นายสุรศักดิ์ สุตธรรม)

นิติกรชำนาญการ
กรรมการ

๔. (ลงชื่อ).....

(นายราเชล แสนกิจตะ)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายสมชายโชติ ปิยวัชรเวลา)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น
ปฏิบัติราชการแทน ผู้อำนวยการจังหวัดขอนแก่น

๕. (ลงชื่อ).....

(นายทรงพล ทองถม)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
กรรมการและเลขานุการ

- ๔.๕ สามารถปรับความถี่ใช้งานได้หลายความถี่ และสามารถใช้งานได้ทุกช่องหัวตรวจ
- ๔.๖ ควบคุมการทำงานด้วย Trackball พร้อมสวิตช์เลือกการทำงานสำหรับฟังก์ชันต่าง ๆ และมีจอภาพสีแบบ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๙ นิ้ว สำหรับการเลือกปรับค่าการทำงานของเครื่อง
- ๔.๗ มีโปรแกรมการใช้งาน และโปรแกรมการวัดครบทุกส่วนของร่างกาย และสามารถตั้งชื่อพรีเซตการตรวจตามที่ผู้ใช้งานต้องการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ชื่อการตรวจ
- ๔.๘ มีระบบสร้างด้วยระบบ Code Phase Inversion Harmonics Imaging สำหรับผู้ป่วยที่มีขนาดลำตัวหนาได้
- ๔.๙ มีโปรแกรมลดสัญญาณรบกวนแบบ SRI-HD (High Definition Speckle Reduction Imageing)
- ๔.๑๐ มีระบบช่วยวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อ (Elastography)
- ๔.๑๑ มีระบบเพิ่มมุมในการส่งคลื่นเสียง (CrossXBeam) เพื่อให้ได้รายละเอียดภาพในมุมต่าง ๆ มากยิ่งขึ้นทั้งยังสามารถปรับได้อย่างน้อย ๔ ระดับ
- ๔.๑๒ ตัวเครื่องมีโปรแกรม Scan Coach แสดงภาพอัลตราซาวด์ตัวอย่าง , ภาพแสดงการวางตำแหน่งของหัวตรวจและภาพอ้างอิงไปพร้อมกับการสแกนได้ โดยมีโปรแกรมการใช้งาน ดังนี้ Abdominal , Obstetic , Gynecologic , Carotid และ Cardiac โดยติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตและไม่มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น USB เป็นต้น
- ๔.๑๓ มีฟังก์ชันการวัดค่าการตรวจทางสูติแบบอัตโนมัติ (SonoBiometry) ได้อย่างน้อย ๔ Parameter (BPD , HC , AC และ FL) โดยกดปุ่มเดียวจากการเลือกค่าวัดเท่านั้น
- ๔.๑๔ ตัวเครื่องมีหน่วยความจำหลัก Hard disk สำหรับจัดเก็บข้อมูลคนไข้ และติดตั้งระบบปฏิบัติการอยู่ภายในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐GB
- ๔.๑๕ ตัวเครื่องมีระบบที่สามารถทำภาพแนวยาวได้ (Logiq View) โดยขึ้นอยู่กับชนิดของหัวตรวจ
- ๔.๑๖ ระบบช่วยตรวจพิเศษ (Scan Assistant) โดยเครื่องสามารถตั้งค่าลำดับขั้นตอนในการตรวจได้โดยอัตโนมัติอย่างน้อย ดังนี้ Insert comments , Steer Color Flow , ใส่ Doppler Mode , เข้าเมนูค่าวัดต่าง ๆ เช่น Auto calculation โดยวัด Heart rate และวัดค่าทางสูติ BPD , HC , AC , FL ได้
- ๔.๑๗ มีฟังก์ชันสอนการใช้งานอย่างย่อจาก Basic user manual (My Trainer) และมีวิธีแก้ปัญหาที่พบบ่อยจากผู้ใช้งาน โดยติดตั้งโปรแกรมไว้ในเครื่องมาจากโรงงานผู้ผลิต
- ๔.๑๘ ตัวเครื่องมีระบบ DICOM ๓.๐
- ๔.๑๙ ตัวเครื่องรองรับการบันทึกความเห็นในรูปแบบของเสียงลงในตัวเครื่องได้ (Voice comment)

๑. (ลงชื่อ).....

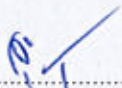

(นายอดุลย์ บำรุง)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)
 ประธานกรรมการ

๒. (ลงชื่อ).....


(นางสุนทรี บุญญรัตน์)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ
 กรรมการ

๓. (ลงชื่อ).....


(นายสุรศักดิ์ สุตธรรม)

นิติกรชำนาญการ
 กรรมการ

๔. (ลงชื่อ).....


(นายราเชล แสนกิจตะ)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
 กรรมการ

๕. (ลงชื่อ).....


(นายทรงพล ทองถม)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
 กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ).....


(นายสมชายโชติ ปิยวัชรเวลา)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

๔.๒๐ มีระบบวัดความหนาเฉลี่ย (Auto IMT) ของผนังหลอดเลือดแดงที่คอ (Carotid Intima Media Thickness)

๔.๒๑ ตัวเครื่องมีโหมดการตรวจการไหลเวียนของเส้นเลือดนอกเหนือจากการตรวจ Color flow เพิ่มเติมอีกอย่างน้อย ๒ โหมด

- PDI สำหรับการตรวจวัดการไหลเวียนของเส้นเลือดขนาดเล็กซึ่งให้ความละเอียดมากกว่า Mode Color Flow

- B-Flow หรือ B-Flow Color สำหรับการตรวจการเคลื่อนไหวภายในหลอดเลือดโดยใช้หลักการของ Hemodynamic

๔.๒๒ ตัวเครื่องมีการออกแบบระบบ Maintenance ผ่านเทคโนโลยี One box Service ทำให้สามารถเปลี่ยนอะไหล่ภายในตัวเครื่องโดยการเปลี่ยนกล่องควบคุม (One box) เพียงกล่องเดียวแล้ว สามารถใช้งานเครื่องได้ทันที

๔.๒๓ ตัวเครื่องมี Driver รองรับการเชื่อมต่อ Laser Printer โดยสามารถสั่งปรี้นได้โดยตรงจากเครื่องอัลตราซาวด์ และมีการออกแบบ Report A๔ โดยสามารถใช้โลโก้โรงพยาบาลลงใน Report A๔ ได้และมี Template ให้เลือกตามปริเซต ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ แบบ

๕. คุณสมบัติของการตรวจใน ๒-D Imaging Mode

๕.๑ สามารถปรับอัตราขยาย (B-Gain) ได้

๕.๒ สามารถเลือกระดับความลึกในการตรวจได้ไม่น้อยกว่า ๓๓ เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ

๕.๓ มีอัตราการแสดงภาพ (Frame rate) ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ frame/sec ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ

๕.๔ สามารถปรับระดับเฉลี่ยภาพ (Frame Averaging) เพื่อกำจัดสัญญาณรบกวนได้

๕.๕ สามารถปรับความคมชัดของภาพเพื่อเน้นบริเวณขอบภาพได้ (Edge Enhancement)

๖. คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode

๖.๑ ปรับแบบรูปภาพขาว - ดำ Gray Map ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘ แบบ ขึ้นกับชนิดของหัวตรวจ

๖.๒ ปรับอัตราขยายได้ (Gain)

๗. คุณสมบัติของการตรวจใน Color Doppler Mode

๗.๑ สามารถทำการตรวจหลอดเลือดขนาดเล็กพร้อมบอกทิศทาง (Directional Power Doppler Imaging)

๗.๒ สามารถเลื่อนระดับสี (Baseline) และกลับทิศทาง (Invert) ของสีอ้างอิงได้

๗.๓ สามารถปรับระดับกำจัดสัญญาณรบกวนได้ (Wall Filter)

๑. (ลงชื่อ).....

(นายอดุลย์ บำรุง)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)
ประธานกรรมการ

๒. (ลงชื่อ).....

(นางสุมาลี บุญรัตน์)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๓. (ลงชื่อ).....

(นายสุรศักดิ์ สุตธรรม)

นิติกรชำนาญการ
กรรมการ

๔. (ลงชื่อ).....

(นายราเชล แสนกิจตะ)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายสมชายโชติ ปิยวัชรเวลา)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น
ปฏิบัติราชการแทน ผู้อำนวยการจังหวัดขอนแก่น

๕. (ลงชื่อ).....

(นายทรงพล ทองถม)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
กรรมการและเลขาฯ

- ๗.๔ สามารถปรับค่าเฉลี่ยของการแสดงภาพ (Frame Averaging)
- ๗.๕ สามารถย่อภาพเพื่อให้เข้ากับอวัยวะที่ทำการตรวจสอบ (Color Maps)
- ๗.๖ สามารถปรับองศา (Angle steer) เพื่อช่วยในการตรวจหลอดเลือดได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๗ แบบ
๘. คุณสมบัติของการตรวจใน PW Spectral Doppler
- ๘.๑ มีระบบปรับขนาดความสูงกราฟอัตโนมัติ (Auto Spectrum Optimization) เครื่องจะปรับอัตราขยาย ขดเขยให้เหมาะสมพอดีในการแสดงกราฟความเร็ว (Spectrum Graph) โดยอัตโนมัติเมื่อกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว
- ๘.๒ ทำงานแบบโหมด Duplex และ Triplex ได้
- ๘.๓ ปรับระดับการกำจัดสัญญาณรบกวนของกราฟได้ (Wall Filter)
- ๘.๔ สามารถปรับความเร็วในการวาดภาพได้ (Sweep Speed) ไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ
- ๘.๕ สามารถทำการตรวจแบบ Simultaneous ตรวจภาพแบบสองมิติ พร้อมกับใส่ Flow color และ Power Doppler พร้อมดูภาพแบบ Real time ได้พร้อมกันบนหน้าจอเดียว
๙. ระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง (Image Storage)
- ๙.๑ สามารถทำการจัดเก็บภาพลงในหน่วยความจำสำรองของเครื่องด้วยรูปแบบภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว มีชุด บันทึกรหัสข้อมูลลงบน USB Flash drive ได้ หรือดีกว่า
- ๙.๒ มีระบบบริหารข้อมูลผู้ป่วยที่จัดเก็บในหน่วยความจำแม่เหล็ก (Data or Image Management)
๑๐. มีระบบ Raw Data Processing สำหรับจัดเก็บภาพเพื่อนำกลับมาปรับค่าต่าง ๆ และทำการวัดใหม่ได้ดังนี้
- ๑๐.๑ B-mode gain , Colorize , Gray scale maps , Doppler gain , baseline shift , Sweep speed and Invert wave form , Display format
- ๑๐.๑ สามารถนำภาพที่เก็บไว้มาวัดและคำนวณค่าได้ใหม่ตามการตรวจที่เลือกไว้ เช่น สุนติ นรีเวช BPD/HD/AC/FL เป็นต้น
๑๑. ชุด Electric Power Quality Protector and Monitoring
- ๑๑.๑ ตัวอุปกรณ์ต้องหุ้มด้วยวัสดุไม่นำสื่อไฟฟ้า มีหน้าปัดแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าเป็นตัวเลขดิจิทัลที่วัดจาก แหล่งจ่ายไฟแบบ Real time โดยแสดงค่าได้ตั้งแต่ ๘๕-๒๘๐ VAC หรือกว้างกว่า
- ๑๑.๒ มีน้ำหนักไม่เกิน ๕๐๐ กรัม เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- ๑๑.๓ ภายในเครื่องมีระบบป้องกันไฟฟ้ากระชากจากภายนอก เป็นแบบ MOV
- ๑๑.๔ มีปุ่ม Test การจ่ายกระแสไฟจากแหล่งจ่ายไฟโดยมีเสียงและสัญญาณไฟชนิด LED เพื่อยืนยันสถานะความพร้อมของ แหล่งจ่ายไฟที่จะจ่ายไฟออก (line out)

๑. (ลงชื่อ)..... 

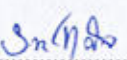
(นายอดุลย์ บำรุง)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)
ประธานกรรมการ

๒. (ลงชื่อ)..... 

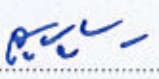
(นางสุมาลี บุญญรัตน์)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๓. (ลงชื่อ)..... 

(นายสุรศักดิ์ สุตธรรม)
นิติกรชำนาญการ
กรรมการ

๔. (ลงชื่อ)..... 

(นายราเชล แสนกิจตะ)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ

(ลงชื่อ)..... 

(นายสมชาย โชติ ปิยวัชรเวลา)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

๕. (ลงชื่อ)..... 

(นายทรงพล ทองถม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
กรรมการและเลขานุการ

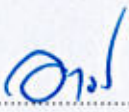
- ๑๑.๕ สามารถตัดระบบไฟฟ้าเมื่อมีแรงดันต่ำกว่า ๑๗๕ โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าสูงกว่า ๒๖๕ โวลต์ เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าตกหรือไฟฟ้าเกิน
- ๑๑.๖ มีระบบ Auto restart ที่สามารถตั้งค่าช่วงเวลาได้อย่างน้อย ๒ ช่วงเวลา คือ ไม่เกิน ๕ วินาที และ ๑ นาที ก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความไม่เสถียรของกระแสไฟ
- ๑๑.๗ มีวงจรตรวจสอบการเชื่อมต่อกับสายดินว่าถูกต้องหรือไม่ และระบบตรวจจับ พร้อมแสดงสัญลักษณ์ไฟ LED แจ้งเตือนการต่อไฟฟ้า Line สลับกับ Neutral
- ๑๑.๘ มีสัญญาณไฟ Led แสดงสถานะอย่างน้อยดังนี้ เมื่อเกิดไฟเกิน , ไฟตก , การจ่ายไฟ , หน่วยงาน และไม่ได้ต่อสายดิน
- ๑๑.๙ มีความไวในการตรวจจับปัญหาไฟตกไฟเกิน ไฟติดๆดับๆไม่เกิน ๑ วินาที
- ๑๑.๑๐ รองรับกระแสการใช้งานได้สูงสุดไม่เกิน ๑๐ แอมป์ (โหลดแบบ Resistive)
- ๑๑.๑๑ มีระบบการนับและบันทึกชั่วโมงการใช้งาน โดยแสดงเวลาได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๙๙๙๙ ชั่วโมง บนหน้าจอ และสามารถปรับรีเซ็ตค่าได้

๑๒. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|-----------------|
| ๑๒.๑ หัวตรวจช่องท้อง (Convex) | จำนวน ๑ หัวตรวจ |
| ๑๒.๒ หัวตรวจภายใน (Vaginal Probe) หรือหัวตรวจหลอดเลือด (Linear Probe) | จำนวน ๑ หัวตรวจ |
| ๑๒.๓ ชุดรักษาาระดับแรงดันและสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๑๒.๔ เครื่องพิมพ์ภาพ ชนิด Thermal Printer | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๑๒.๕ กระดาษพิมพ์ภาพ | จำนวน ๑๐ ม้วน |
| ๑๒.๗ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ | อย่างน้อย ๑ ชุด |

๑๓. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๑๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ เพื่อรองรับมาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- ๑๓.๒ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย มาแสดงในวันยื่นเอกสาร
- ๑๓.๓ รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันส่งมอบพัสดุครบถ้วน
- ๑๓.๔ รับประกันต้องมีอะไหล่สำรอง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดจากวันส่งมอบพัสดุครบถ้วน
- ๑๓.๕ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับจากการพิจารณา ต้องมีหนังสือรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ พร้อมเอกสารประกอบในวันส่งมอบพัสดุ

๑. (ลงชื่อ)..... 

(นายอดุลย์ บำรุง)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)
ประธานกรรมการ

๒. (ลงชื่อ)..... 

(นางสมาลี บุญญรัตน์)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๓. (ลงชื่อ)..... 


(นายสุรศักดิ์ สุตธรรม)

นิติกรชำนาญการ
กรรมการ

๔. (ลงชื่อ)..... 

(นายราเชล แสนกิจตะ)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ

(ลงชื่อ)..... 

(นายสมชายโชติ ปิยวัชรเวลา)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

๕. (ลงชื่อ)..... 

(นายทรงพล ทองถม)

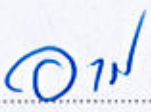
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
กรรมการและเลขานุการ

๑๓.๖ ให้ผู้เสนอราคาระบุหมายเลขของคุณลักษณะทางเทคนิคในแคตตาล็อก ว่าข้อกำหนดในคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์ ตรงตามข้อใดในแคตตาล็อก ของผู้เสนอราคา

๑๓.๗ ในวันส่งมอบพัสดุ ให้ผู้เสนอราคาดำเนินการสาธิตวิธีการใช้งานของครุภัณฑ์ที่จัดซื้อ แก่ผู้ใช้งานหรือ
เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ จนสามารถนำมาปฏิบัติงานได้จริง

๑๓.๘ หากผู้เสนอราคา เสนอเอกสารไม่ครบถ้วน หรือขาดคุณสมบัติในข้อใดข้อหนึ่ง คณะกรรมการจะไม่รับ
พิจารณา

๑๓.๙ กรณีแคตตาล็อกเป็นภาษาต่างประเทศ ให้ผู้เสนอราคาแปลเป็นภาษาไทย มาในวันเสนอราคา

๑. (ลงชื่อ)..... 

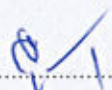
(นายอดุลย์ บำรุง)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)
ประธานกรรมการ

๒. (ลงชื่อ)..... 

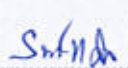
(นางสุมาลี บุญรัตน์)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๓. (ลงชื่อ)..... 

(นายสุรศักดิ์ สุตธรรม)

นิติกรชำนาญการ
กรรมการ

๔. (ลงชื่อ)..... 

(นายราเชล แสนกิจตะ)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ

(ลงชื่อ)..... 

(นายสมชายโชติ ปิยวัชรเวลา)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

๕. (ลงชื่อ)..... 

(นายทรงพล ทองถม)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
กรรมการและเลขานุการ