

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องวัดคลื่นหัวใจไฟฟ้า ชนิด ๑๒ ลีด พร้อมระบบแปรผลอัตโนมัติ (EKG)**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา**

๑. ความต้องการ เครื่องวัดคลื่นหัวใจไฟฟ้า ชนิด ๑๒ ลีด พร้อมระบบแปรผลอัตโนมัติ  
กระดาษบันทึกแบบ Thermal หรือ กระดาษธรรมดาขนาดไม่น้อยกว่า A๔
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้ตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้าของผู้ป่วยพร้อมระบบวิเคราะห์ความผิดปกติของ  
หัวใจ สามารถจัดเก็บข้อมูลภายในเครื่องได้

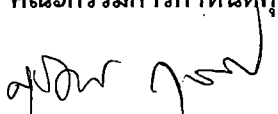
**๓. คุณสมบัติทั่วไป**


- ๓.๑ เป็นเครื่องตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้า ชนิด ๑๒ ลีด พร้อมระบบวิเคราะห์ผลและสามารถวิเคราะห์  
คลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ ตั้งแต่ผู้ป่วยเด็กไปจนถึงผู้ใหญ่
- ๓.๒ ใช้ได้กับไฟฟ้า ขนาด ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์ ในประเทศไทย
- ๓.๓ มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ในตัวเครื่อง สามารถชาร์จไฟได้ (Rechargeable Battery) และ  
แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า ๔ ชั่วโมง หรือ มากกว่า ๕๐๐ ECGs
- ๓.๔ ได้รับมาตรฐาน IEC / EN ๖๐๖๐๑-๑ หรือ IEC / EN ๖๐๖๐๑-๑-๒ หรือ IEC / EN  
๖๐๖๐๑-๒-๒๕
- ๓.๕ มีแป้นพิมพ์ข้อมูล มีปุ่มควบคุมการทำงาน ประกอบอยู่ในเครื่องเดียวกัน
- ๓.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปเอเชีย หรือประเทศ  
ในทวีปยุโรป


**๔. คุณสมบัติทางเทคนิค**

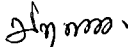
- ๔.๑ สามารถบันทึกผลคลื่นหัวใจไฟฟ้าได้พร้อมกันสูงสุด ๑๒ ลีด พร้อมวิเคราะห์ผลอัตโนมัติ
- ๔.๒ มีจอภาพมองเห็นได้ชัดเจนขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๗ นิ้วและมีความละเอียดไม่น้อยกว่า  
๘๐๐x๔๘๐VGA หรือคุณภาพดีกว่า
- ๔.๓ มี Digital sampling rate ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ ครั้งต่อวินาทีต่อลีด
- ๔.๔ จอภาพสามารถแสดงรูปคลื่นหัวใจไฟฟ้าที่กำลังตรวจบันทึกได้ และสามารถแสดงพร้อมกันได้  
ทั้งหมด ๑๒ ลีด


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุรวัดน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายปานพันธ์ ไพฑูรย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

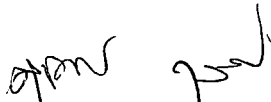
  
(นางประทัศนาวพร กำจรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

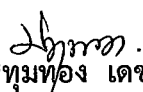
- ๔.๕ สามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ ๑๒ ลีด Real Time และแสดงอัตราการเต้นของหัวใจ หรือ ความเร็วรูปคลื่น หรือ ขนาดของรูปคลื่น หรือ ชื่อและ ID ของผู้ป่วยบนหน้าจอได้
- ๔.๖ สามารถปรับขนาดของรูปคลื่น (Gain Selection) ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น ดังนี้ ๒.๕ / ๕ / ๑๐ / ๒๐ mm/mV
- ๔.๗ มีวงจรป้องกันสัญญาณรบกวนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
- ๔.๗.๑ มีระบบตัดสัญญาณรบกวนจากไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อและการแกว่งไปมาของรูปคลื่น
- ๔.๗.๒ สามารถเลือกการป้องกันสัญญาณรบกวน (High and Low Pass Filter) ได้
- ๔.๘ สามารถเลือกช่วงอัตราการตอบสนองต่อความถี่ (Frequency Bandwidth) ได้ในช่วง ๐.๐๕ ถึง ๒๐๐ Hz หรือดีกว่า
- ๔.๙ มีค่าความต้านทานขาเข้าไม่น้อยกว่า ๕๐ เมกกะโอมหรือสามารถป้องกันความเสียหายจากการใช้เครื่อง Defibrillator ได้ (Defibrillation protection)
- ๔.๑๐ สามารถเลือกรูปแบบการพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า ๕ แบบ และใช้กระดาษขนาด A๔
- ๔.๑๑ ระบบการบันทึกเป็นแบบ Thermal dot array Printer หรือ Digital Array Printer จำนวน ๘ dot/mm หรือ Laser printer
- ๔.๑๒ สามารถเลือกความเร็วของการบันทึกได้ไม่น้อยกว่า ๔ ค่า คือ ๕, ๑๐, ๒๕, ๕๐ mm/s
- ๔.๑๓ สามารถจัดเก็บข้อมูลลงในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ECG
- ๔.๑๔ ตัวเครื่องมีระบบ Pacemaker pulse rejection หรือ pacemaker spike detection หรือ Defibrillation – proof
- ๔.๑๕ การส่งออกข้อมูลออกไปเชื่อมต่อกับระบบภายนอกสามารถส่งข้อมูลได้ทั้ง PDF หรือ DICOM Format หรือ USB และ Wireless Lan
- ๔.๑๖ มีโปรแกรมวิเคราะห์ผลคลื่นหัวใจไฟฟ้าที่สามารถวิเคราะห์ความผิดปกติสภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) และสามารถวิเคราะห์คลื่นหัวใจไฟฟ้าทั้งของผู้ใหญ่และของเด็กได้

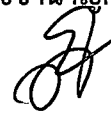
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุรวัฒน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายปานพันธ์ โพธิ์ทรัพย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

  
(นางประทัศนพร กิจเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

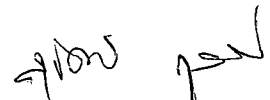
## ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน


๕.๑ สาย ECG Patient Cable	จำนวน ๑ เส้น
๕.๒ Chest Electrode	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓ Limb Electrode	จำนวน ๑ ชุด
๕.๔ Recording Paper (Thermal) Recording Paper (กระดาษธรรมดา)	จำนวน ๑๐ พับหรือ จำนวน ๑๐ รีม
๕.๕ ฟิล์มสำหรับวางเครื่อง	จำนวน ๑ คัน
๕.๖ ECG Cream	จำนวน ๓ หลอด


## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

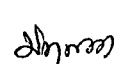
- ๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายช่วงที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศ (แนบเอกสารรับรองการแต่งตั้งในวันยื่นเสนอราคาด้วย)
- ๖.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้จดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุขมาไม่น้อยกว่า ๓ ปี พร้อมแนบเอกสารรับรองดังกล่าวมาในวันยื่นเสนอราคาด้วย
- ๖.๓ รับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปีนับแต่วันส่งมอบของครบ ในระยะประกันต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพและการทำงานของเครื่องอย่างน้อย ๔ เดือนต่อครั้ง นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งเครื่องแล้วเสร็จ หากผลิตภัณฑ์มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคาต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคายินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่มเติม
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาดำเนินการติดตั้งและสาธิตการใช้งานผลิตภัณฑ์ครบทั้ง ๓ รพ.สต. โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และไม่มีข้อยกเว้นใดใดทั้งสิ้น
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ถูกต้องของโรงงานผู้ผลิตเพื่อประกอบการพิจารณาเท่านั้น และต้องลงหมายเลขชื่อกำกับบน Catalog และเอกสารที่เกี่ยวข้องทุกแผ่นให้ชัดเจน ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่กำหนดไว้


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุวัฒน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายภาณุพันธ์ ไพฑูรย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ


  
(นางประทีศนาพร กำจรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

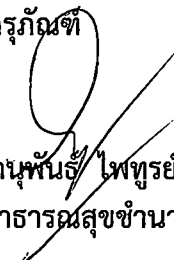
  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

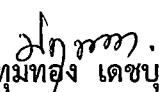
- ๖.๖ ห้ามผู้เสนอราคาทำการปลอม แก้ไข เปลี่ยนแปลง เอกสารที่ได้ยื่นเสนอราคาไม่ว่าทั้งหมด หรือ บางส่วน หากตรวจสอบพบการกระทำที่ฝ่าฝืน คณะกรรมการพิจารณาลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์จะไม่รับพิจารณารายการของผู้เสนอราคารายนั้น นั้น ทันทีที่ตรวจพบ โดยให้ถือว่าไม่มี การยื่นเสนอราคามาตั้งแต่แรก
- ๖.๗ มีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต และผู้เสนอราคาว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยหนังสือรับรองต้องไม่ออกให้ก่อนวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๒
- ๖.๘ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- ๖.๙ กำหนดส่งมอบภายใน ๓๐ วันทำการ นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ๖.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ทำงานที่ถูกแจ้งเวียนรายชื่อโดยกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๐๙ (๑) (๒) และ มาตรา ๑๐๙ วรรค ๓

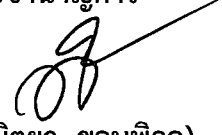
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุรวัฒน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายภาณุพันธ์ ไพฑูรย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

  
(นางประทัศนพร กำจรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องผลิตออกซิเจน ขนาด ๑๐ ลิตร  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา

๑. ความต้องการ เครื่องผลิตออกซิเจน ขนาด ๑๐ ลิตร มีคุณสมบัติครบตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้กับผู้ป่วยที่พักรักษาตัวที่บ้านหรือ  
ในโรงพยาบาล และสามารถใช้เพื่อพ่นยาขยายหลอดลมได้

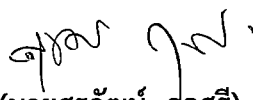
๓. คุณสมบัติทั่วไป

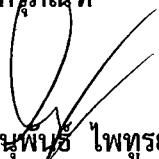
- ๓.๑ ตัวเครื่องภายนอกหุ้มด้วยพลาสติก มีที่จับเข็นด้านบนตัวเครื่อง และมีล้อ 4 ล้อ เพื่อความสะดวก  
ในการเข็นเคลื่อนย้าย
- ๓.๒ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ในประเทศไทย
- ๓.๓ มีชุด Electric Power Quality Protector and Monitoring สามารถติดตั้งทางด้านหลัง  
ตัวเครื่องผลิตออกซิเจน มีหน้าปัดมิเตอร์เข็มแสดงค่าแรงดันไฟฟ้า ๐-๓๐๐ โวลต์ ที่วัดจาก  
แหล่งจ่ายไฟแบบต่อเนื่อง (Real Time) และปุ่มสำหรับทดสอบ (Test) การจ่ายกระแสไฟ  
จากแหล่งจ่ายไฟ พร้อมมีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟแอลอีดี (LED) และสามารถตั้งช่วงเวลา  
ก่อนจ่ายไฟได้น้อย ๒ ช่วงเวลา คือ ไม่เกิน ๕ วินาที และ ๑ นาที ก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ  
(Auto Restart) และสามารถตัดระบบไฟฟ้าเมื่อมีแรงดันต่ำกว่า ๑๗๕ โวลต์ และแรงดันไฟฟ้า  
สูงกว่า ๒๖๕ โวลต์ มีความไวในการตรวจจับปัญหาไฟตก ไฟเกิน ไฟติด ๆ ดับ ๆ ไม่เกิน ๑ วินาที
- ๓.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป หรือประเทศใน  
ทวีปเอเชีย


๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

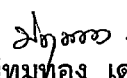
- ๔.๑ มีจอภาพ LCD ชนิดสีขนาดใหญ่ที่สามารถแสดงผลได้อย่างน้อย ๒ แถว และสามารถแสดงเวลา  
ทำงานของเครื่องได้เช่นเวลาการทำงานทั้งหมด และเวลาการทำงานแต่ละครั้ง สามารถแสดงได้  
พร้อมกัน
- ๔.๒ ระบบปั๊มแบบ Oil-Free air compressor ไม่ต้องใช้น้ำมันหล่อลื่น


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุรวัดน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายภาณุพันธ์ ไพฑูรย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

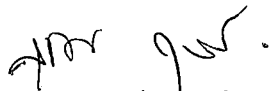
  
(นางประทีศนาพร กำจรรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

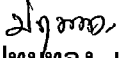
- ๔.๓ มีสวิตช์เปิด-ปิดการทำงาน, ชุดปรับอัตราการไหลของออกซิเจนและช่องสำหรับวางชุดให้  
ความชื้นอยู่ทางด้านหน้าเครื่อง เพื่อความสะดวกในการทำงาน
- ๔.๔ สามารถปรับอัตราการไหลของออกซิเจนได้ ตั้งแต่ ๑-๑๐ ลิตรต่อนาที
- ๔.๕ ความบริสุทธิ์ของออกซิเจน ไม่น้อยกว่า  $93 \pm 3\%$
- ๔.๖ แรงดันขาออกจากตัวเครื่อง สูงสุดไม่น้อยกว่า  $0.05 \pm 0.005$  MPa
- ๔.๗ มีแถบสีเพื่อแสดงความเข้มของก๊าซออกซิเจนที่เครื่องสามารถสกัดได้ อย่างน้อย ๓ ระดับ
- ๔.๘ บริเวณที่ต่อชุดพ่นยา มีฝาปิดเพื่อป้องกันฝุ่นละอองเข้าภายในเครื่อง และมีที่เก็บตัว  
Connector สำหรับพ่นยา เมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ๔.๙ มีช่องเสียบสำหรับเชื่อมต่อ ตัว Connector เป็นแบบ Quick Connect เพื่อต่อชุดพ่นยา  
โดยสามารถถอดออก เมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ๔.๑๐ ขนาดของละอองยา ไม่เกิน ๕ ไมครอน
- ๔.๑๑ มีที่แขวนกระบอกน้ำพ่นละอองฝอย สำหรับใช้กับผู้ป่วยเจาะคอ ติดตั้งทางด้านข้างตัวเครื่อง  
และสามารถถอด ย้ายตำแหน่งเพื่อให้สะดวกกับการใช้งานกับผู้ป่วยได้
- ๔.๑๒ มีชุดกระบอกน้ำ Humidifier อยู่ด้านหน้าตัวเครื่อง และสามารถถอดออก เพื่อทำความ  
สะอาดได้
- ๔.๑๓ มีชุดแอร์คูเลอร์ ทำจากท่อทองแดง เสริมด้วยครีบบะลุมิเนียม เพื่อลดความร้อนของ  
ออกซิเจนที่ออกจากปั๊ม
- ๔.๑๔ มีใส่กรองกำจัดความชื้นและแบคทีเรียติดตั้งอยู่ภายในเครื่อง
- ๔.๑๕ มีอุปกรณ์ช่วยลดเสียง จำนวน ๒ ชุด ติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่อง เพื่อลดเสียงรบกวนผู้ป่วย  
ในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน
- ๔.๑๖ มีระบบความปลอดภัย โดยมีสัญญาณเตือนเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง, อุณหภูมิภายในเครื่อง  
สูงเกิน และแรงดันในระบบสูงหรือต่ำกว่าปกติ
- ๔.๑๗ ระดับเสียงขณะเครื่องทำงาน ต้องน้อยกว่า ๕๕ เดซิเบล
- ๔.๑๘ ชุด Electric Power Quality Protector and Monitoring
- ๔.๑๘.๑ ตัวอุปกรณ์ต้องหุ้มด้วยวัสดุไม่นำไฟฟ้า
- ๔.๑๘.๒ มีขนาดกะทัดรัด สามารถติดตั้งทางด้านหลังตัวเครื่องได้ เพื่อความสะดวกในการ  
เคลื่อนย้าย
- ๔.๑๘.๓ มีปุ่ม Test การจ่ายกระแสไฟจากแหล่งจ่ายไฟ โดยมีเสียงและสัญญาณไฟชนิด LED  
เพื่อยืนยันสถานะความพร้อมของแหล่งจ่ายไฟที่จะจ่ายไฟออก (line out)

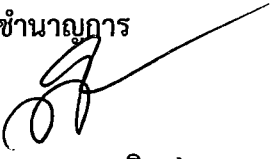
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุรวัดน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายภานุพันธ์ เพ็ญทรัพย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

  
(นางประทีศนาพร กำจรรย์เกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๔.๑๘.๔ สามารถตั้งหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟได้อย่างน้อย ๒ ช่วงเวลา คือ ไม่เกิน ๕ วินาที และ ๑ นาที ก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ (Auto restart)
- ๔.๑๘.๕ มีสัญญาณไฟ LED แสดงเมื่อเกิดไฟเกิน ไฟตก การจ่ายไฟ และหน่วงเวลา
- ๔.๑๘.๖ มีหน้าปัดมิเตอร์เข็มพร้อมแถบสีแสดงค่าแรงดันไฟฟ้า ๐-๓๐๐ โวลต์ ซึ่งวัดจาก แหล่งจ่ายไฟ แบบ Real Time
- ๔.๑๘.๗ สามารถตัดระบบไฟฟ้าเมื่อมีแรงดันต่ำกว่า ๑๗๕ โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าสูงกว่า ๒๖๕ โวลต์
- ๔.๑๘.๘ มีความไวในการตรวจจับปัญหาไฟตก ไฟเกิน ไฟติด ๆ ดับ ๆ ไม่เกิน ๑ วินาที

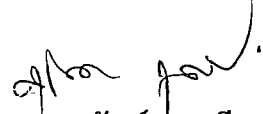
## ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

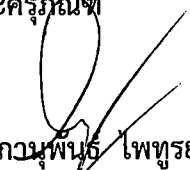
๕.๑ Oxygen cannula	จำนวน ๑ เส้น
๕.๒ ชุดทำความชื้น (Humidifier)	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓ กระบอกน้ำทำความชื้นสำหรับใช้กับผู้ป่วยเจาะคอพร้อมอุปกรณ์	จำนวน ๑ ชุด
๕.๕ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	อย่างละ ๑ เล่ม


## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

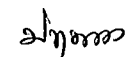
- ๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต (แนบเอกสารรับรองการแต่งตั้งในวันยื่นเสนอราคาด้วย)
- ๖.๒ ผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ จะต้องเป็นผู้จดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์รุ่นที่เสนอราคากับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ทั้งนี้ ต้องแนบเอกสารรับรองดังกล่าว มาในวันยื่นเสนอราคาด้วย
- ๖.๓ รับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบของครบ ในระยะประกันต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพและการทำงานของเครื่องอย่างน้อย ๔ เดือนต่อครั้ง นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งเครื่องแล้วเสร็จ หากผลิตภัณฑ์มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคา ต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้งยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคายินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่มเติม

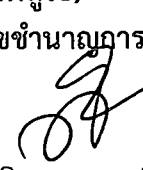
### คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุรวัดน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายภวนพันธ์ ไพฑูรย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

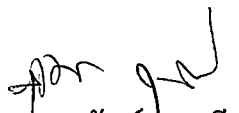
  
(นางประทัศนพร กิจารัตินกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

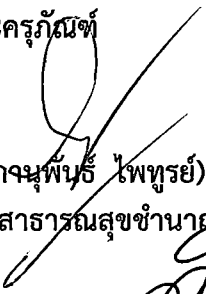
  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

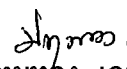
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาดำเนินการติดตั้งและสาธิตการใช้งานผลิตภัณฑ์ครบทั้ง ๑๑ รพ.สต. โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และไม่มีข้อยกเว้นใดใดทั้งสิ้น
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ถูกต้องของโรงงานผู้ผลิตเพื่อประกอบการพิจารณาเท่านั้น และต้องลงหมายเลขข้อกำกับบน Catalog และเอกสารที่เกี่ยวข้องทุกแผ่นให้ชัดเจน ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่กำหนดไว้
- ๖.๖ ห้ามผู้เสนอราคาทำการปลอม แก้ไข เปลี่ยนแปลง เอกสารที่ได้ยื่นเสนอราคาไม่ว่าทั้งหมด หรือ บางส่วนหากตรวจสอบพบการกระทำที่ฝ่าฝืน คณะกรรมการพิจารณาลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์จะไม่รับพิจารณารายการของผู้เสนอราคารายนั้น นั้น ทั้งนี้ที่ตรวจพบ โดยให้ถือว่าไม่มี การยื่นเสนอราคามาตั้งแต่แรก
- ๖.๗ โรงงานผู้ผลิตและผู้นำเข้าต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ หากผลิตภัณฑ์ที่เสนอ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือจดทะเบียนสถาน ประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ และผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องขึ้นทะเบียนกับสำนัก คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑
- ๖.๘ มีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต และ ผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรอง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๙ กำหนดส่งมอบภายใน ๓๐วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- ๖.๑๐ ความต้องการในผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง ตรงกับคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ระบุข้างต้นให้ถือเป็นสิ้นสุด
- ๖.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่งานที่ถูกแจ้งเวียนรายชื่อโดยกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๐๙ (๑) (๒) และ มาตรา ๑๐๙ วรรค ๓

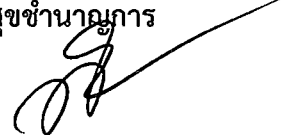
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุรวัดน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายอนุพันธ์ ไพฑูรย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

  
(นางประทัศนพร กิจารเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์  
เครื่องปั่นฮีมาโตคริต (Hematocrit)  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา

๑. ความต้องการ เครื่องปั่นเลือดหาเปอร์เซ็นต์อัดแน่นของเม็ดเลือด มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ ใช้ปั่นเลือดหาเปอร์เซ็นต์อัดแน่นของเม็ดเลือด ในงานชั้นสูตร

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ สามารถควบคุมการทำงานด้วยระบบดิจิทัล

๓.๒ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต ในประเทศไทย

๓.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ หรือ FDA

๓.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ประเทศในทวีปยุโรป หรือ ประเทศในทวีปเอเชีย

๔. คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๑ ตัวเครื่องสามารถปรับความเร็วและเวลาได้

๔.๑.๑ หน้าจอสามารถแสดงความเร็วและเวลาแบบ Real time

๔.๑.๒ สามารถตั้งเวลาการทำงานได้ ตั้งแต่ ๑๕ วินาที - ๙๙ นาที

๔.๑.๓ สามารถตั้งความเร็วรอบได้ ตั้งแต่ ๕๐๐ - ๑๒,๐๐๐ รอบต่อนาที  
(ปรับความเร็ว Steps ละ ๑๐๐ รอบต่อนาที)

๔.๒ เมื่อครบเวลามอเตอร์จะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติภายใน ๑๐ วินาที

๔.๓ มีระบบล็อคฝาขณะเครื่องทำงาน และฝาจะเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อเสร็จสิ้น

๔.๔ มีค่า Relative centrifugation force (RCF) เมื่อความเร็วสูงสุดที่ ๑๓๖๘๐ g

๔.๕ สามารถบรรจุหลอด Hematocrit ได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ หลอด

๔.๖ ระดับเสียงขณะเครื่องทำงานไม่เกิน ๖๓ dBA

๔.๗ มีขีดยึดเครื่องแบบดูด สามารถป้องกันตัวเครื่องสั่นไถลได้

๔.๘ ยางรองหลอดเลือดเป็นชนิดแยกอิสระ ๒๔ อัน สามารถถอดเปลี่ยนที่ละอันได้

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

(นายสุรวัฒน์ กุศลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

(นายภานุพันธ์ ไพฑูรย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

(นางประทีศนาพร กำจรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

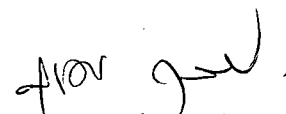
## ๕. อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑ ชุดจานหมุน (Rotors) Hematocrit ความจุ ๗๕ mm. แบบแบน ๒๔ ตำแหน่ง	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๒ ชุดแปลงไฟ (AC power adapter) ๒๔ Volt ๖.๕ Amp	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓ แผ่นอ่านค่า	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๔ หลอด Hematocrit tubes ความจุ ๗๕ mm.	จำนวน ๑ ขวด


## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

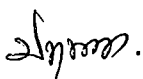
- ๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือ ผู้นำเข้า
- ๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จดทะเบียนจัดจำหน่ายเครื่องมือแพทย์กับคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขมาไม่น้อยกว่า ๕ ปี พร้อมแสดงเอกสารประกอบและแนบใบอนุญาตให้นำเข้าเครื่องมือแพทย์เข้า มาในราชอาณาจักรที่คณะกรรมการอาหารและยาออกให้บริษัทผู้เสนอราคา
- ๖.๓ ผู้เสนอราคา (บริษัท) ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕
- ๖.๔ เป็นของใหม่ ไม่ใช่ของเก่าเก็บ ไม่เคยใช้งาน หรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- ๖.๕ รับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับแต่วันส่งมอบของครบในระยะประกันต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพและการทำงานของเครื่องอย่างน้อย ๔ เดือน ต่อ ครั้ง นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งเครื่องแล้วเสร็จ หากผลิตภัณฑ์มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคาต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้งยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคายินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่มเติม
- ๖.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาดำเนินการติดตั้งและสาธิตการใช้งานผลิตภัณฑ์ครบทั้ง ๑๑ รพ.สต. โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และไม่มีข้อยกเว้นใดใดทั้งสิ้น
- ๖.๗ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ถูกต้องของโรงงานผู้ผลิตเพื่อประกอบการพิจารณาเท่านั้น และต้องลงหมายเลขข้อกำกับบน Catalog และเอกสารที่เกี่ยวข้องทุกแผ่นให้ชัดเจน ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่กำหนดไว้

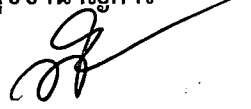
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุวิทย์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายปานพันธ์ โพธิ์รัมย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

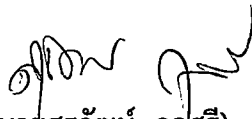
  
(นางประศนาพร กำจรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

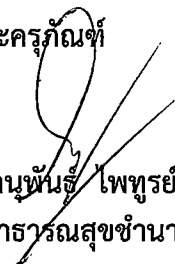
  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

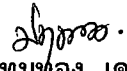
- ๖.๘ ห้ามผู้เสนอราคาทำการปลอม แก้ไข เปลี่ยนแปลง เอกสารที่ได้ยื่นเสนอราคาไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน หากตรวจสอบพบการกระทำที่ฝ่าฝืน คณะกรรมการพิจารณาลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์จะไม่รับพิจารณารายการของผู้เสนอราคารายนั้น นั้น ทั้งนี้ที่ตรวจพบ โดยให้ถือว่าไม่มีการยื่นเสนอราคามาตั้งแต่แรก
- ๖.๙ กำหนดส่งมอบภายใน ๓๐ วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- ๖.๑๐ ความต้องการในผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง ตรงกับคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ระบุข้างต้นให้ถือเป็นสิ้นสุด
- ๖.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่งานที่ถูกแจ้งเวียนรายชื่อโดยกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๐๙ (๑) (๒) และ มาตรา ๑๐๙ วรรค ๓


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุรวิวัฒน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายปานิช ไพฑูรย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

  
(นางประทีศนาพร กิจรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อขนาดใหญ่ (AutoClave) ขนาด ๔๐ ลิตร**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา**

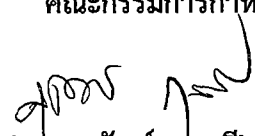
๑. ความต้องการ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรคนิวเคลียร์แบบตั้งโต๊ะระบบไฟฟ้ามีคุณสมบัติครบตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้เพื่อนึ่งฆ่าเชื้อโรคสำหรับอุปกรณ์ เครื่องมือแพทย์ และ ทัศนกรรม
๓. คุณสมบัติทั่วไป

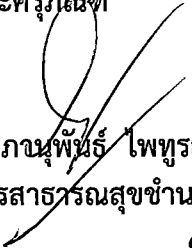
- ๓.๑ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ในประเทศไทย
- ๓.๒ เป็นเครื่องที่สามารถฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติ มีความจุภายในไม่น้อยกว่า ๔๐ ลิตร
- ๓.๓ ภายในห้องนึ่งทำด้วยสแตนเลสสตีล #๓๐๔ สามารถบรรจุภาชนะหรือกล่องใส่อุปกรณ์ที่ทำด้วยสแตนเลสได้ อย่างน้อยจำนวน ๒ ใบ พร้อมชั้นวาง ๒ ชั้น
- ๓.๔ มีฮีทเตอร์สำหรับฆ่าเชื้อภายในห้องนึ่ง ขนาด ๑,๖๐๐ วัตต์ และฮีทเตอร์สำหรับอบแห้ง ขนาด ๓๐๐ วัตต์
- ๓.๕ มีสวิทช์ควบคุมแรงดันแบบหมุนปรับระดับแรงดันได้ ตั้งแต่ ๐.๘ - ๒.๑ บาร์ และสามารถตั้งอุณหภูมิได้เริ่มตั้งแต่ อุณหภูมิ ๑๒๑ องศาเซลเซียส ถึง อุณหภูมิ ๑๓๔ องศาเซลเซียส
- ๓.๖ มีตัวตั้งเวลาฆ่าเชื้อแบบดิจิตอล สามารถเลือกหน่วยเป็น ชั่วโมง / นาที / วินาที ได้ และสามารถปรับตั้งเวลาได้ ตั้งแต่ ๐๐- ๙๙ นาที หรือ อย่างน้อย ๐๐- ๖๐ นาที
- ๓.๗ มีตัวตั้งเวลาอบแห้งแบบหมุนนับเวลา สามารถหมุนปรับตั้งเวลาได้ ตั้งแต่ ๐ - ๓๐ นาที
- ๓.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย หรือ ประเทศไต้หวัน


**๔. คุณสมบัติทางเทคนิค**

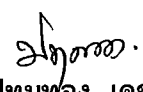
- ๔.๑ มีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินปกติ เพื่อป้องกันความร้อนในห้องนึ่งสูงเมื่อน้ำน้อย หรือ ป้องกันอุณหภูมิสูงขณะอบแห้ง ชนิด Reset Thermostat แบบปุ่มกด
- ๔.๒ มีวาล์วนิรภัย ( Safety Valve)
- ๔.๓ มีระบบล็อกประตูแบบหมุนปิดล็อก หากปิดประตูไม่สนิทเครื่องจะไม่ทำงาน

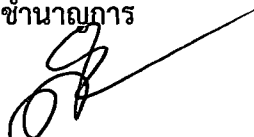
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุวัฒน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายภานุพันธ์ ไพฑูรย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

  
(นางประทีศนาพร กำจรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๔.๔ หากอุณหภูมิและแรงดันไม่ถึงจุดที่กำหนด เวลาของการฆ่าเชื้อจะไม่เริ่มทำงาน
- ๔.๕ มีวาล์วเปิดปิดน้ำไหลจากถังเก็บน้ำเข้าห้องหนึ่ง และสามารถใช้เป็นทางลดแรงดันฉุกเฉินได้
- ๔.๖ ระบบระบายไอน้ำเป็นแบบ Air Trap สามารถระบายไอน้ำได้ตลอดเวลา
- ๔.๗ มีปั๊มลมระบายอากาศช่วยเร่งระบายอากาศในช่วงที่อบแห้ง ผ่านตัวกรองอากาศเข้าห้องหนึ่ง
- ๔.๗ เกจวัดแรงดันในห้องหนึ่งเป็นแบบเข็ม
- ๔.๘ มีไฟแสดงขั้นตอนการทำงาน (Run, Heat, Air Dry)
- ๔.๑๐ มีระบบป้องกันไฟเกิน / ไฟฟ้ารั่ว / ไฟฟ้าลัดวงจร แบบพิวส์ชนิดไม่ต้องเปลี่ยนพิวส์
- ๔.๑๑ มีถังเก็บน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๓ลิตร บรรจุอยู่ในตัวเครื่อง และมีอุปกรณ์แสดงระดับน้ำในถังได้

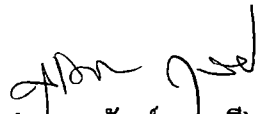
## ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

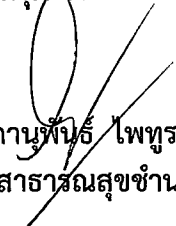
- ๕.๑ ถาดใส่ของหนึ่งทำด้วยสแตนเลส จำนวน ๒ ใบ
- ๕.๒ ชั้นวางสแตนเลส จำนวน ๒ ชั้น
- ๕.๓ มีคู่มือการใช้งาน (อย่างน้อยต้องมีคู่มือเป็นภาษาไทย) จำนวน ๑ เล่ม


## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

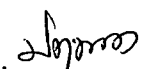
- ๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
- ๖.๒ รับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบของครบ ในระยะประกันต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพและการทำงานของเครื่องอย่างน้อย ๔ เดือน ต่อครั้ง นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งเครื่องแล้วเสร็จ หากผลิตภัณฑ์มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคาต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคายินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่มเติม
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาดำเนินการติดตั้งและสาธิตการใช้งานผลิตภัณฑ์ ครบทั้ง ๑๑ รพ.สต. โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และไม่มีข้อยกเว้นใดใดทั้งสิ้น
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ถูกต้องของโรงงานผู้ผลิตเพื่อประกอบการพิจารณาเท่านั้น และต้องลงหมายเลขข้อกำกับบน Catalog และเอกสารที่เกี่ยวข้องทุกแผ่นให้ชัดเจน ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่กำหนดไว้

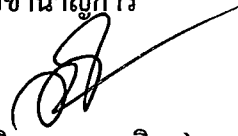
### คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุรวัดน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายปานิช พิทย)   
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

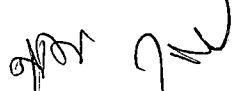
  
(นางประทีศนาพร กำจรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

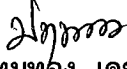
- ๖.๕ ห้ามผู้เสนอราคาทำการปลอม แก้ไข เปลี่ยนแปลง เอกสารที่ได้ยื่นเสนอราคาไม่ว่าทั้งหมด หรือ บางส่วน หากตรวจสอบพบการกระทำที่ฝ่าฝืน คณะกรรมการพิจารณาลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ จะไม่รับพิจารณารายการของผู้เสนอราคารายนั้น นั้น ทั้งนี้ที่ตรวจพบ โดยให้ถือว่า ไม่มีการยื่นเสนอราคามาตั้งแต่แรก
- ๖.๖ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- ๖.๗ มีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต และ ตัวแทนจำหน่ายว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรอง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๘ กำหนดส่งมอบภายใน ๓๐ วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- ๖.๙ หากผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือ จดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ของโรงงานผู้ผลิตประกอบการยื่นเสนอราคาด้วย
- ๖.๑๐ ความต้องการในผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง ตรงกับคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ระบุข้างต้นให้ถือเป็นสิ้นสุด
- ๖.๑๑ เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ทำงานที่ถูกแจ้งเวียนรายชื่อโดยกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๐๙ (๑) (๒) และ มาตรา ๑๐๙ วรรค ๓

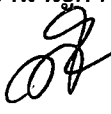
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุรวัดน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายภานุพันธ์ ไพฑูรย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

  
(นางประทัศนพร กำจรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องวัดความดันโลหิตแบบสอดแขนชนิดอัตโนมัติ  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา

๑. ความต้องการ เครื่องวัดความดันโลหิตแบบสอดแขนชนิดอัตโนมัติมีคุณสมบัติครบตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับวัดความดันโลหิตในหน่วยงานที่มีผู้ป่วยมากและสามารถคัดกรองผู้ป่วยที่มีอัตราการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอได้

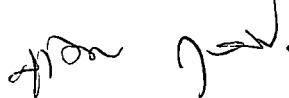
๓. คุณสมบัติทั่วไป

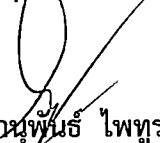
- ๓.๑ สามารถวัดความดันโลหิตและชีพจรอัตโนมัติชนิดสอดแขนพร้อมเครื่องพิมพ์ผล
- ๓.๒ สามารถสอดแขนเพื่อวัดความดันโลหิตได้ทั้งแขนซ้ายและแขนขวา
- ๓.๓ ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักไม่เกิน ๖ กิโลกรัม
- ๓.๔ จอแสดงผลเป็นแบบ LED ขนาดใหญ่ มองเห็นตัวอักษรได้ชัดเจน
- ๓.๕ พิมพ์ผลด้วยกระดาษความร้อน (Thermal) และสามารถเลือกรูปแบบการพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบ เช่น การใส่รูปภาพสัญลักษณ์ของหน่วยงาน, แสดงแถบบาร์โค้ด, แสดง QR code และสามารถแสดงจำนวนการใช้งานเครื่องได้
- ๓.๖ ผ่านการทดสอบความดันโลหิตทางคลินิก (NIBP clinical test)
- ๓.๗ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์ ในประเทศไทย
- ๓.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป หรือประเทศในทวีปเอเชีย


๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

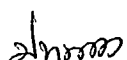
- ๔.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric
- ๔.๒ มีโปรแกรมตรวจจับอัตราการเต้นของหัวใจที่ไม่สม่ำเสมอ (IHB) เมื่อพบผู้ป่วยผิดปกติ
- ๔.๓ สามารถแสดงค่าความดันได้ ตั้งแต่ ๐-๒๙๙ มิลลิเมตรปรอท
- ๔.๔ สามารถวัดความดันได้ SYS ตั้งแต่ ๔๐-๒๗๐ มิลลิเมตรปรอท, DIA ได้ตั้งแต่ ๒๐-๒๐๐ มิลลิเมตรปรอท และวัดค่าชีพจรได้ตั้งแต่ ๓๐-๒๔๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๕ มีค่าความคลาดเคลื่อนของความดันโลหิตไม่เกิน  $\pm 3$  มิลลิเมตรปรอท และค่าชีพจรไม่เกิน  $\pm 5\%$


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุรวัฒน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายภานุพันธ์ ไพฑูรย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

  
(นางประศนาพร กำจรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๔.๖ สามารถตั้งเวลา วันที่ เดือน และปี ได้จนถึงปีค.ศ. ๒๐๕๐
- ๔.๗ สามารถใช้งานกับผู้ป่วยที่มีรอบแขนขนาด ตั้งแต่ ๑๘-๓๕ เซนติเมตร
- ๔.๘ มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน (Fast Stop) กรณีต้องการยกเลิกการวัดความดัน
- ๔.๙ ที่รัดแขนเป็นชนิดยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย (Antibacterial arm cuff cover)
- ๔.๑๐ สามารถเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ผ่านพอร์ต RS-๒๓๒C หรือ มี Option Bluetooth
- ๔.๑๑ ได้รับมาตรฐานสากล FDA (ชื่อรุ่นที่เสนอราคาต้องปรากฏชัดเจนบนเอกสารรับรอง)

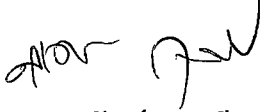
## ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน


๕.๑ สายไฟ AC	จำนวน ๑ เส้น
๕.๒ กระดาษบันทึก( 5 rolls/Set)	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	อย่างละ ๑ เล่ม
๕.๔ โต้ะวางเครื่อง	จำนวน ๑ ตัว
๕.๕ Antibacterial arm cuff cove	จำนวน ๒ ผืน


## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

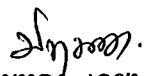
- ๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือ เป็นตัวแทนจำหน่ายช่วงที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ (แนบเอกสารรับรองการแต่งตั้งในวันยื่นเสนอราคาด้วย)
- ๖.๒ ผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์จะต้องเป็นผู้จดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์รุ่นที่เสนอราคากับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ทั้งนี้ ต้องแนบเอกสารรับรองดังกล่าวมาในวันยื่นเสนอราคาด้วย
- ๖.๓ รับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบของครบ ในระยะประกันต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพและการทำงานของเครื่องอย่างน้อย ๔ เดือน ต่อครั้ง นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งเครื่องแล้วเสร็จ หากผลิตภัณฑ์มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคาต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้งยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคายินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่มเติม

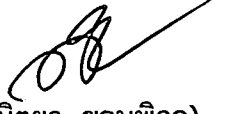
### คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุวิทย์ วัฒนกุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายปานิช พงษ์ฤทธิ์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

  
(นางประทีปศนาพร กำจรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

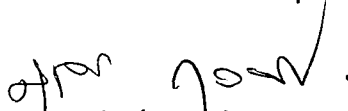
  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

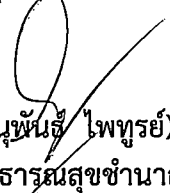
  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ




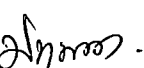
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาดำเนินการติดตั้งและสาธิตการใช้งาน  
ผลิตภัณฑ์ ครบทั้ง ๑๑ รพ.สต. โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และไม่มีข้อยกเว้นใดใดทั้งสิ้น
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ถูกต้องของโรงงานผู้ผลิตเพื่อประกอบการพิจารณาเท่านั้น  
และต้องลงหมายเลขข้อกำกับบน Catalog และเอกสารที่เกี่ยวข้องทุกแผ่นให้ชัดเจน ตรงตาม  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่กำหนดไว้
- ๖.๖ ห้ามผู้เสนอราคาทำการปลอม แก้ไข เปลี่ยนแปลง เอกสารที่ได้ยื่นเสนอราคาไม่ว่าทั้งหมด หรือ  
บางส่วน หากตรวจสอบพบการกระทำที่ฝ่าฝืน คณะกรรมการพิจารณาลักษณะเฉพาะของ  
ครุภัณฑ์จะไม่รับพิจารณารายการของผู้เสนอราคานั้น นั้น ทั้งนี้ที่ตรวจพบ โดยให้ถือว่าไม่มี  
การยื่นเสนอราคามาตั้งแต่แรก
- ๖.๗ ผู้เสนอราคา หรือ ผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์จะต้องเคยจำหน่ายเครื่องวัดความดันโลหิตแบบสอดแขน  
ชนิดอัตโนมัติให้แก่หน่วยงานราชการมาก่อนไม่น้อยกว่า ๕ แห่งขึ้นไป ขอสงวนสิทธิ์เฉพาะการ  
จำหน่ายในปีงบประมาณ ๒๕๖๑ เท่านั้น (เดือน ต.ค. ๖๐ - ก.ย. ๖๑) และต้องแสดงเอกสาร  
ใบสั่งซื้อที่ทางราชการออกให้ พร้อมกับเอกสารประกาศผู้ชนะการเสนอราคา จากระบบ e-GP  
ประกอบการยื่นเสนอราคาเท่านั้น
- ๖.๘ มีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต และ ผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรอง  
ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๙ กำหนดส่งมอบภายใน ๓๐ วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- ๖.๑๐ ความต้องการในผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง ตรงกับคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ระบุข้างต้นให้ถือ  
เป็นสิ้นสุด
- ๖.๑๑ เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ทำงานที่ถูกแจ้งเวียนรายชื่อโดยกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง  
ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๐๙  
(๑) (๒) และ มาตรา ๑๐๙ วรรค ๓


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

  
(นายสุรวัฒน์ กุลศรี)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายปานพันธ์ ไพฑูรย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

  
(นางประทัศนาวรรณ กำจรเกียรติสกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางปทุมทอง เดชบุญ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางนิตยา ขอนพิกุล)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ