

คุณลักษณะเฉพาะ  
ยูนิตทำฟัน (Dental Master Unit)  
โรงพยาบาลตราด

.....

๑. ความต้องการ ยูนิตทำฟัน มีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้ในการบริการทางทันตกรรม

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้

๓.๒ ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องดูดหินปูน และมีหัวต่อแบบ Non Return Valve สำหรับเสียบท่อน้ำได้

๓.๓ มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาดูได้สะดวกและชัดเจน

๓.๔ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๒๔ โวลท์ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด รวมถึงส่วนที่เป็นมอเตอร์

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ ระบบให้แสงสว่าง

๔.๑.๑ แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อนหลอดไฟเป็นชนิด LED ควบคุมด้วยระบบ Sensor

๔.๑.๒ ให้ความเข้มแสงที่ระยะไฟกัสไม่ต่ำกว่า ๑๓,๐๐๐ ลักซ์และไม่เกิน ๒๘,๐๐๐ ลักซ์

๔.๑.๓ ระยะไฟกัสที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๔.๑.๔ Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓,๖๐๐ - ๖,๕๐๐ k (องศาเคลวิน)

๔.๑.๕ สามารถปรับระดับของแหล่งกำเนิดแสงได้อย่างน้อย ๒ ระดับ

๔.๑.๖ Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ

๔.๑.๖.๑ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม

๔.๑.๖.๒ สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ

๔.๑.๗ มือจับของโคมไฟสามารถถอดทำความสะอาดได้

๔.๑.๘ มีปุ่มเปิด ปิด โคมไฟที่บริเวณถาดวางเครื่องมือทันตแพทย์และถาดวางเครื่องมือผู้ช่วย

๔.๒ เครื่องกรอฟัน

๔.๒.๑ เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

๔.๒.๑.๑ เครื่องอัดอากาศเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น เสียงเงียบ

๔.๒.๑.๒ กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๓ แรงม้า

๔.๒.๑.๓ จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบ/นาที

๔.๒.๑.๔ สามารถผลิตปริมาณอากาศอัดที่ ๕ Bar ได้ไม่น้อยกว่า ๓๓๐ ลิตร/นาที

๔.๒.๑.๕ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ

๔.๒.๑.๖ ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบกันสนิมขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ ลิตร พร้อม

Safety Valve และมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถังและมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำที่ติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก

๔.๒.๑.๗ มีสวิทช์...

๔.๒.๑.๗ มีสวิทช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิภักต์ โดยช่วง Cut-in มีแรงดันลมไม่ต่ำกว่า ๕ Bar

๔.๒.๑.๘ ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งแก๊สทำพื้น โดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดต้องมียุคประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับก่อนเข้ายูนิตทำพื้น ดังนี้

- ก. ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย Water Separater ชนิด Auto-drained ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน ๑ ตัว
- ข. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๕ ไมครอน ด้วย Air Filter หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- ค. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๑ ไมครอน ด้วย Micro-mist Separater with Differential Pressure Indicator หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าจำนวน ๑ ตัว
- ง. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๑ ไมครอน ด้วย Micro-mist Separater with Differential Pressure Indicator หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าจำนวน ๑ ตัว
- จ. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น ๕ บาร์ ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน ๑ ตัว

๔.๒.๑.๙ ในกรณีที่ใช้ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดที่มีได้เป็นไปตาม ๔.๒.๑.๗ จะต้องมีคุณภาพอากาศอัดอย่างต่ำตาม Quality Air Class ที่ ๑.๖.๑ของISO๘๕๗๓ (Dirt Particle Size=๐.๑ ไมครอน Water Pressure Dew Point=๑๐ C Oil=๐.๐๑มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพจาก บริษัทผู้ผลิตชุดปรับปรุงคุณภาพลม

๔.๒.๒ ด้ามกรอ ประกอบด้วย

- ๔.๒.๒.๑ ด้ามกรอเร็ว (Airtor) จำนวน ๒ ด้ามกรอโดยมีคุณสมบัติเป็นชนิด Fiber Optic Generator หลอด LED
  - ๔.๒.๒.๑.๑ เป็นชนิดที่มีรูน้ำระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอพื้นที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า ๓ รูจำนวน ๒ ด้ามกรอ โดยมีความเร็วมากกว่า ๓๐๐,๐๐๐ รอบต่อนาทีและเป็น push-bottom โดยมีด้านท้ายเป็นแบบ (๔ Holes)
  - ๔.๒.๒.๑.๒ เป็น Fiber Optic หลอดชนิด LED โดยมี Generator บันไฟได้ในตัว ติดตั้งอยู่ในตัวด้ามกรอและ Generator อาศัยแรงดันลมจากสายด้ามกรอเป็นแหล่งกำเนิดพลังงานลม ถ้าเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับ ด้ามกรอเร็วจะต้องมีแสงสว่างออกมาได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานของทันตแพทย์
- ๔.๒.๒.๑.๓ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส
- ๔.๒.๒.๑.๔ ด้ามกรอเร็ว (Airtor) ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับยูนิตทำพื้น
- ๔.๒.๒.๒ ด้ามกรอช้า
  - ๔.๒.๒.๒.๑ Micro motor เป็นชนิด Air Micro Motor โดยมีด้านท้ายเป็นแบบ (๔ Holes) จำนวน ๑ ด้าม
  - ๔.๒.๒.๒.๒ สามารถปรับความเร็วได้

๔.๒.๒.๒.๓ มีด้าม...

๔.๒.๒.๒.๓ มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) และชนิดหักมุม (Contra Angle)  
อย่างละ ๑ ด้าม

๔.๒.๒.๒.๔ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง  
๑๓๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๒.๒.๕ ด้ามกรอเข้า Air Micro motor, Straight, Contra Angle  
ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับยูนิตทำฟัน

๔.๒.๓ Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกันปลายสามารถ  
ถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนิ่งฆ่าเชื้อได้

๔.๒.๔ สายด้ามกรอ และ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน

๔.๒.๕ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ

๔.๒.๕.๑ เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องมาจากแรงดันอากาศอัดภายในภาชนะ ตัวภาชนะ  
จะไม่แตกกระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง

๔.๒.๕.๒ เป็นภาชนะใส ทนความดันไม่น้อยกว่า ๔ บาร์

๔.๒.๕.๓ มีความจุไม่น้อยกว่า ๐.๗ ลิตร

๔.๒.๕.๔ สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก

๔.๒.๕.๕ มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน

๔.๒.๕.๖ มีภาชนะสำรอง ๑ ใบ

#### ๔.๓ ระบบควบคุม

๔.๓.๑ ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

๔.๓.๑.๑ มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ

๔.๓.๑.๒ สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดของด้ามกรอในแต่ละชุด  
ได้สะดวก โดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันอากาศที่ใช้กับด้ามกรอ

๔.๓.๑.๓ ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัด  
ในระบบ

๔.๓.๑.๔ สายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดภายในระบบควบคุมต้องเป็น  
สายที่ทำจาก Polyethane หรือ PU

๔.๓.๑.๕ มีที่วางหรือใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว ๒ ที่ สำหรับด้ามกรอช้า ๑  
ที่ และ Triple Syringe ๑ ที่ และมีที่วางสำรองอีก ๑ ที่

๔.๓.๑.๖ มีที่วางถอดใส่เครื่องมือ

๔.๓.๑.๗ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถอดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน

๔.๓.๑.๘ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถอดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบ  
และแนวตั้งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการโดยมีปั๊มปลดล็อกคานวางเครื่องมืออย่างน้อย ๑ ปั๊ม (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่อง  
แล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)

๔.๓.๑.๙ มีสวิทช์เลือกแหล่งจ่ายน้ำ สามารถเลือกแหล่งจ่ายน้ำจากขวดหรือ  
จากน้ำประปาได้สะดวก

๔.๓.๑.๑๐ มีระบบระบายแรงดันออกจากขวดน้ำ เมื่อต้องการเปลี่ยนขวดน้ำ

๔.๓.๑.๑๑ มีที่...

๔.๓.๑.๑๑ มีที่วางหรือใส่ด้ามหัวดูดสำหรับ (Saliva Ejector และ High Volume Suction) ๒ ที่ สำหรับ Triple Syringe ๑ ที่และมีที่วางสำรองอีก ๑ ที่ทางด้านผู้ช่วย

๔.๓.๑.๑๒ มีที่วางถอดใส่เครื่องมือทางด้านผู้ช่วยขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ x ๑๓ เซนติเมตร

๔.๓.๑.๑๓ มีปุ่มปรับชนิด Blow ของการสเปรย์น้ำของด้ามกรอเร็ว ติดตั้งอยู่บริเวณถาดวางเครื่องมือของทันตแพทย์ เพื่อสามารถปรับละอองน้ำในการสเปรย์น้ำของด้ามกรอให้มากหรือน้อยได้โดยสะดวก

๔.๓.๒ สวิตซ์เท้าและระบบควบคุมหัวกรอ สามารถ

๔.๓.๒.๑ ควบคุมการปรับระดับสูง-ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้

๔.๓.๒.๒ ควบคุมการทำงานของด้ามกรอและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดี่ยวโดยไม่มีน้ำร่วมและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานแบบมีน้ำร่วมได้

๔.๓.๒.๓ มีปุ่ม Blow ที่สวิตซ์เท้าชนิดเหยียบ เพื่อเป่าลมเพียงอย่างเดียว โดยให้ลมออกที่ด้ามกรอและหัวกรอของด้ามกรอต้องไม่ทำงาน ขณะที่ใช้ลมเป่าจากปุ่ม Blow

#### ๔.๔ ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

๔.๔.๑ เป็นระบบ Air Suction ชนิดแรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า -๘๐ mm.Hg หรือเทียบเท่าโดยที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูดและต้องเป็นระบบปิด (Close System Air Suction) เพื่อป้องกันเชื้อโรคและกลิ่นเหม็นฟุ้งกระจายในบริเวณยูนิตทำฟัน

๔.๔.๒ Saliva Ejector มีระบบป้องกันการไหลย้อนกลับของเลือดและน้ำลายติดตั้งอยู่ภายในระบบดูดน้ำลายของ Saliva Ejector และต้องเป็นระบบปิด (Close System Air Suction) เพื่อป้องกันเชื้อโรคและกลิ่นเหม็นฟุ้งกระจายในบริเวณยูนิตทำฟัน

๔.๔.๓ Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ

๔.๔.๔ มีที่ดักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้

๔.๔.๕ สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคนหรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดหรือตีบตัวขณะใช้งาน

๔.๔.๖ ด้ามดูดสำหรับ High Volume Suction สามารถปรับความแรงของแรงดูด Suction ได้ด้วยมือขณะปฏิบัติงานอยู่ได้โดยสะดวก

๔.๕ ระบบน้ำบ้วนปาก

๔.๕.๑ มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย

๔.๕.๒ มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยใช้ปุ่มกดหน่วงเวลาและหัวก๊อกจ่ายน้ำทำมาจากวัสดุไม่ขึ้นสนิมและเป็นพลาสติก ABS ทางกรแพทย์

๔.๕.๓ มีปุ่มกดเปิด - ปิดน้ำลงอ่างบ้วนปาก

๔.๕.๔ อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยอ่างแก้วและคราบสกปรกไม่เกาะติดทำความสะอาดง่าย และมีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่าง

๔.๕.๕ มีที่กรองวัสดุ...

๔.๕.๕ มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้  
๔.๕.๖ มี Triple Syringe ๑ ชุด พร้อมที่วาง (คุณสมบัติเดียวกับข้อ ๔.๒.๓)  
๔.๕.๗ มีปั๊มกดระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากและอ่างบ้วนน้ำอย่างน้อย ๒ จุด ดังนี้ บริเวณภาควางเครื่องมือทันตแพทย์ บริเวณภาควางเครื่องมือผู้ช่วย

#### ๔.๖ เก้าอี้คนไข้

๔.๖.๑ สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูงต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบ Gear Motor

๔.๖.๒ Head Rest จะต้องมียูนิทรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับสูงต่ำได้ ตามความต้องการตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้และการปรับระดับ Head Rest จะต้องเป็นชนิดกดปุ่มเพื่อความสะดวกของทันตแพทย์

๔.๖.๓ เก้าอี้สามารถปรับพนักพิงให้เอนนิ่งหรือนอน ขึ้นและลงได้โดยสะดวก

๔.๖.๔ ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreture (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า ๙๐ กิโลกรัม ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง

๔.๖.๕ ปั๊มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) จะต้องมี ๓ จุด ดังนี้ บริเวณภาควางเครื่องมือทันตแพทย์ บริเวณภาควางเครื่องมือผู้ช่วย และสวิตช์เท้า

๔.๖.๖ มีปั๊มกด หยุดฉุกเฉิน การทำงานของยูนิททำฟัน ๓ จุด ดังนี้ บริเวณภาควางเครื่องมือทันตแพทย์ บริเวณภาควางเครื่องมือผู้ช่วย และสวิตช์เท้า

๔.๖.๗ ชุดควบคุม Main ปิด-เปิด ระบบไฟฟ้า ของยูนิททำฟันจะต้องมี Switch Main ใหญ่เป็นคันโยก โดยมีสัญลักษณ์ ON และ OFF โดยการโยก Switch Main ไป ที่ตำแหน่ง ON เปิดระบบไฟฟ้า และถ้าโยก Switch Main ไปที่ตำแหน่ง OFF ปิดระบบไฟฟ้า

๔.๖.๘ ภาควางเครื่องมือทันตแพทย์ เมื่อทันตแพทย์นั่งปฏิบัติงานอยู่ ภาควางเครื่องมือจะต้องติดตั้งอยู่บริเวณขวามือของทันตแพทย์ และมีฐานยึดภาควางเครื่องมือมาจากฐานใต้เบาะของยูนิททำฟัน เพื่อความสะดวกของทันตแพทย์เวลาปฏิบัติงาน

๔.๖.๙ เบาะที่นอนคนไข้ ต้องเป็นชนิด ๒ ตอนและในขณะที่ยูนิททำฟันเคลื่อนที่ขึ้นหรือลง ภาควางเครื่องมือทันตแพทย์จะต้องนิ่งอยู่กับที่ โดยไม่ขึ้นลงตามยูนิททำฟัน เพื่อความสะดวกของทันตแพทย์เวลาปฏิบัติงาน

๔.๖.๑๐ ชุดฐานโครงสร้างของอ่างบ้วนปากและโครงสร้างของเทวางเครื่องมือด้านผู้ช่วย จะต้องสามารถเลื่อนออกไปด้านข้างได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา เพื่อความสะดวกของผู้ช่วยทันตแพทย์ในขณะปฏิบัติงาน

#### ๕. อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑ เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว

๕.๑.๑ มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic

๕.๑.๒ มี Lumbar Support

๕.๒ เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว

๕.๒.๑ มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic

๕.๒.๒ มี Lumbar...

### ๕.๒.๒ มี Lumbar Support

๕.๓ มีอุปกรณ์กรองแรงดันไฟฟ้า Automatic Voltage ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ KVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟืนทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้าโดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง ๑๘๐-๒๖๐ โวลท์ และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้วจะต้องไม่เกิน +/- ๕ % เพื่อป้องกันความเสียหายของระบบไฟฟ้าของยูนิตทำฟืน จากกระแสไฟฟ้ากระชากหรือไฟตก


#### เงื่อนไขเฉพาะ

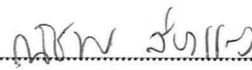
๑. ยูนิตทำฟืนเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.๒๖๑๐-๒๕๕๖) ผลิตในประเทศไทยหรือประเทศญี่ปุ่นและต้องมีชื่อเครื่องหมายการค้าและชื่อโรงงานผู้ผลิตของยูนิตทำฟืน ได้รับการรับรอง ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใน (แบบ มอ.๒)
๒. ยูนิตทำฟืนเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานสากล ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ , ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๒ (ต้องเป็นผู้ผลิตและผู้ให้บริการ)
๓. มีหนังสือใบอนุญาตโฆษณาเครื่องมือแพทย์ ออกให้โดยกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขมาแสดงโดยชื่อผู้ผลิตและยูนิตทำฟืนรุ่นที่แสดงมาจะต้องตรงกับใบอนุญาตโฆษณาเครื่องมือแพทย์
๔. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกตัวจริงที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณา และต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
๕. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๖. ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพสินค้าอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันตรวจรับ
๗. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด
๘. ผู้ขายจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาสาธิตวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องแก่ คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาในวันเวลาที่คณะกรรมการเปิดซองสอบราคากำหนด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น เมื่อถูกร้องขอ
๙. ผลิตภัณฑ์ยูนิตทำฟืน จะต้องนำเอกสารการจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตยูนิตทำฟืน ขึ้นกับกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขมาแสดง
๑๐. เครื่องหมายการค้าและยี่ห้อของยูนิตทำฟืนที่เสนอมานั้นจะต้องนำเอกสารหนังสือสำคัญการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า กับสำนักเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญา มาแสดง ซึ่งเครื่องหมายการค้าและยี่ห้อของยูนิตทำฟืนที่เสนอมานั้นจะต้องตรงกับหนังสือสำคัญการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า

๑๑. ต้องนำเอกสารเงื่อนไขเฉพาะทุกรายการ มาแสดงต่อคณะกรรมการ ในวันเปิดซอง  
ถ้าไม่นำเอกสารมาแสดงจะไม่รับการพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวนิสาลักษณ์ ศิริมงคลกิจ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวณัฐกานต์ สินเจริญรุ่ง)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวณิชากร ส่องแสง)

(ลงชื่อ)..........ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตราด  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ได้มอบกรรม) วิชาการในตำแหน่ง  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตราด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

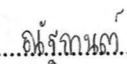
๑. ชื่อโครงการตกลงราคาซื้อ ยูนิตทำฟัน จำนวน ๑ ชุด หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลตราด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๒๘,๐๐๐.- บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่..... 19 S.A. 2560  
เป็นเงิน ๔๒๘,๐๐๐.-บาท (สี่แสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

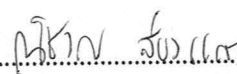
เป็นรายการที่อยู่ในบัญชีนวัตกรรมไทยตามหนังสือสำนักงานงบประมาณที่ นร ๐๗๓๑.๒/ว๘๘ ลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๐ คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรจัดซื้อตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุนและกำหนดวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุโดยวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง พ.ศ. ๒๕๖๐ หมวด ๕ พักส่งเสริมนวัตกรรม ข้อ ๑๖ (๑) หากพัสดุที่จัดซื้อหรือจัดจ้าง มีผู้ขายหรือผู้ให้บริการเพียงรายเดียว ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจงจากผู้ขายหรือผู้ให้บริการโดยตรง

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- ๕.๑ นางสาวนิสาลักษณ์ ศิริมงคลกิจ
- ๕.๒ นางสาวณัฐกานต์ สิ้นเจริญรุ่ง
- ๕.๓ นางสาวณิชชากร ส่องแสง

(ลงชื่อ)..... ..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..... ..... กรรมการ

(ลงชื่อ)..... ..... กรรมการ