แบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
โรงพยาบาลท่าศาลา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ประเภทครุภัณฑ์	ครุภัณฑ์ทางการแพทย์
ชนิดครุภัณฑ์	ยูนิตทำฟัน จำนวน ๑ เครื่อง
ราคาต่อหน่วย	๔๓๘,๐๐๐.- บาท (สี่แสนสามหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
ราคารวม	๔๓๘,๐๐๐.- บาท (สี่แสนสามหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
คุณลักษณะเฉพาะ	ตามเอกสารท้ายนี้

ณิชาภัทร พัฒนาวงศ์ธรรม
(นางสาวณิชาภัทร พัฒนาวงศ์ธรรม)
ประธานกรรมการ

ณัฐธิดา ทองบัว
(นางสาวณัฐธิดา ทองบัว)
กรรมการ

(นางมิ่งขวัญ กฤษณะพันธ์)
กรรมการ

แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
ยูนิตทำฟัน
โรงพยาบาลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

๑. **<u>ความต้องการ</u>**

ยูนิตทำฟัน จำนวน ๑ เครื่อง มีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. **<u>วัตถุประสงค์ในการใช้งาน</u>**

เพื่อใช้ในการบริการทางทันตกรรม

๓. **<u>คุณลักษณะทั่วไป</u>**

๓.๑ ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้

๓.๒ ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องขูดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non – Return Valve สำหรับเสียบท่อน้ำได้

๓.๓ มีที่ดูฟิล์มเอ็กซเรย์ (หลอด LED) ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน

๓.๔ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้า ไม่เกิน ๕๐ โวลต์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์

๔. **<u>คุณสมบัติทางเทคนิค</u>**

๔.๑ ระบบให้แสงสว่าง

๔.๑.๑ แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน

๔.๑.๒ ให้ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสไม่ต่ำกว่า ๑๓,๐๐๐ ลักซ์ และไม่เกิน ๒๘,๐๐๐ ลักซ์

๔.๑.๓ ระยะโฟกัสที่จุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๔.๑.๔ Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓,๖๐๐ – ๖,๕๐๐ องศาแคลวิน

๔.๑.๕ สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้ เปิด – ปิด ด้วยระบบ Sensor และ Manual

๔.๑.๖ Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ

- ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม หรือโลหะเคลือบสารป้องกันสนิม
- สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวดิ่งและแนวราบ และสามารถทำมุมเอียงได้

๔.๒ ระบบเครื่องกรอฟัน

๔.๒.๑ เครื่องกำเนิดอากาศอัด (Air Compressor)

๔.๒.๑.๑ เครื่องกำเนิดอากาศอัดเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น

๔.๒.๑.๒ กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๑ แรงม้า

๔.๒.๑.๓ สามารถผลิตลมออกมาได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ลิตร/นาทีอย่างต่อเนื่อง ความเร็วรอบของมอเตอร์ไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบ/นาที

๔.๒.๑.๔ มีอุปกรณ์ Overload ตัดการทำงานของมอเตอร์เมื่อมีกระแสไฟฟ้าผิดปกติ

๔.๒.๑.๕ ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบกันสนิมขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐ ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงค่าแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถัง และมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำทิ้งติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก

๔.๒.๑.๖ มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิกัด โดยช่วง Cut – In มีแรงดันอากาศอัดไม่ต่ำกว่า ๕ Bar

๔.๒.๑.๗ ชุดปรับปรุง.../๒

๔.๒.๑.๗ ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำฟัน โดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด มีองค์ประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิตทำฟัน ดังนี้

ก. ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย Water Separator ชนิด Auto Drained ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน ๑ ตัว

ข. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๕ ไมครอน ด้วย Air Filter พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว

ค. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๐๑ ไมครอนด้วย Micro Mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว

ง. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น ๕ Bar ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน ๑ ตัว

จ. Filter ทุกตัวต้องมีฝาครอบโลหะ (Metal Guard) และต้องติดตั้งชุดปรับปรุงคุณภาพลมนี้ใกล้ยูนิตทำฟันมากที่สุด

๔.๓ ด้ามกรอ ประกอบด้วย

๔.๓.๑ ด้ามกรอเร็ว (Airotor)

- เป็นหัวกรอระบบ Ball Bearing ที่มีความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ รอบ/นาที ปลดหัวกรอโดยวิธีกดท้ายและไม่ดูดน้ำลายกลับ มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอฟันที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า ๓ รู จำนวน ๒ ตัว

- ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้โดยรอบด้านท้ายเป็นแบบ Mid west type (๔ Holes) จำนวน ๒ ตัว

- สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

- ด้ามกรอเป็นยี่ห้อเดียวกับยูนิตทำฟัน

๔.๓.๒ ด้ามกรอช้า

- เป็น Air Micromotor โดยมีด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (๔ Holes)

- สามารถต่อสเปรย์น้ำได้ และสามารถปรับความเร็วได้

- ด้ามกรอชนิดตรง (Straight) จำนวน ๑ ตัว และชนิดหักมุม (Contra-Angle) จำนวน ๑ ตัว และหัวสำหรับขัดฟัน (Prophy) จำนวน ๑ ด้าม

- สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า ๑๓๕ องศาเซลเซียส

๔.๓.๓ Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทิปสามาถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า ๑๓๕ องศาเซลเซียส

๔.๓.๔ สายด้ามกรอ และ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน

๔.๓.๕ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ

- เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องจากแรงดันลมภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะต้องไม่แตกกระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง

- เป็นภาชนะใส ทนความดันได้ไม่น้อยกว่า ๓ บาร์

- มีความจุไม่น้อยกว่า ๑ ลิตร

สามารถ.../๓

- สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำ หรือทำความสะอาดได้สะดวก
- มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
- มีภาชนะสำรอง ๒ ใบ

๔.๔ ระบบควบคุม

๔.๔.๑ **ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ**

- เป็นระบบควบคุมโดยไฟฟ้า (Electric Solenoid Valve) โดยแยกการควบคุมแต่ละด้ามกรอในการทำงานแบบอิสระ (ในกรณีด้ามหนึ่งด้ามใดมีปัญหา มี ๒ ด้ามจะทำงานได้ปกติ) และมีระบบ First Priority
- มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ
- สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดของด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันลมที่ใช้กับด้ามกรอ
- ต้องไม่มีการบีบ หรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดในระบบ
- สายที่เป็นทางเดินของน้ำ และอากาศอัดภายในระบบควบคุม ต้องเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย
- มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ
- มีที่วางหรือใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว ๒ ที่ สำหรับด้ามกรอช้า ๑ ที่ และ Triple Syringe ๑ ที่
- ที่ใส่ด้ามกรอ และที่วางถาดใส่เครื่องมือ ใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
- ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวดิ่งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)

๔.๔.๒ **สวิตช์เท้า** สามารถควบคุมการทำงานได้ดังนี้

- สามารถควบคุมการปรับระดับสูง – ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้
- สามารถควบคุมการทำงานของด้ามกรอและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียว หรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วย

๔.๕ ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

๔.๕.๑ เป็นระบบ Air Suction หรือ Motor Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด

๔.๕.๒ แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า -๘๐ mm.Hg หรือเทียบเท่า

๔.๕.๓ Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ กรณีที่เป็น Air Suction ต้องมีถัง Vacuum ที่ผลิตและประกอบจากโรงงานผู้ผลิตยูนิตทำฟันทั้งชุด

๔.๕.๔ สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคนหรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดตัว หรือตีบตัวขณะใช้งาน

๔.๕.๕ มีที่ดักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้

๔.๕.๖ มีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ได้ในทุกกรณี

๔.๕.๗ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน

๔.๕.๘ ลมที่ปล่อย.../๔

๔.๕.๘ ลมที่ปล่อยออกมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง

๔.๕.๙ กรณีเป็นระบบ Motor Suntion Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้สะดวก

๔.๖ ระบบน้ำบ้วนปาก

๔.๖.๑ มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย

๔.๖.๒ มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ (ใช้น้ำหนักหรือหน่วงเวลา)

๔.๖.๓ อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่คราบสกปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่างและมีที่กรองวัสดุอย่างหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้าง และทำความสะอาดได้ง่าย

๔.๖.๔ มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้ง ที่สามารถถอดมาล้าง และทำความสะอาดได้

๔.๖.๕ มีกล่องสวิตช์ควบคุมเก้าอี้คนไข้, โคมไฟ, ไฟที่ด้ามกรอ และแก้วน้ำ

๔.๖.๖ มี Triple Syringe ที่สามารถเป่าน้ำ หรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน โดยปลายทิปสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน ๑ ชุด พร้อมที่วาง

๔.๗ เก้าอี้คนไข้

๔.๗.๑ สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นั่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูง – ต่ำ ของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮโดรลิค

๔.๗.๒ Head Rest จะต้องมีที่รองรับ Occipital Prominance ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับ สูง – ต่ำ ได้ตามความต้องการ ตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้

๔.๗.๓ ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Auto return (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมากตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง

๔.๗.๔ ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Auto return (Zero Position) จะต้องมีอย่างน้อย ๒ จุด จาก ๔ จุด ดังนี้ บริเวณถาดวางเครื่องมือ, บริเวณอ่างบ้วนปาก เก้าอี้คนไข้และสวิทช์เท้า โดยในกรณีที่ปุ่มปรับอยู่ที่สวิตช์เท้าตัวเก้าอี้ต้องมี Chair Lock System

๕. <u>อุปกรณ์ประกอบ</u>

๕.๑ เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว

๕.๑.๑ มีล้อเลื่อน และปรับความสูง – ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic

๕.๑.๒ มี Lumbar Support

๕.๒ เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว

๕.๒.๑ มีล้อเลื่อน และปรับความสูง – ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic

๕.๒.๒ มี Lumbar Support และที่พักเท้า

๕.๓ Automatic Voltage Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ KVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้า โดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง ๑๘๐-๒๖๐ โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้วจะต้องไม่เกิน +/-๕%

๖. **เงื่อนไขเฉพาะ**

๖.๑ มีใบรับประกันคุณภาพ, มี Catalog ตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิต หรือโรงงานผู้ผลิตสำหรับรายการตามข้อ ๔ โดย

๖.๑.๑ เก้าอี้คนไข้ และส่วนประกอบอื่น ๆ ได้แก่ ถาดวางเครื่องมือ ชุด FLEXIBLE ARM ยึดโคมไฟ โคมไฟและอ่างบ้วนปาก เป็นอุปกรณ์ของบริษัทเดียวกัน

๖.๑.๒ ยูนิตทำฟัน เก้าอี้ทันตแพทย์ และเก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ ต้องผลิตจากโรงงานเดียวกันทั้งชุด

๖.๒ ยูนิตทำฟันหลักผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรง หรือเป็นผู้แทนจำหน่าย และมีใบรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศของอุปกรณ์ประกอบทุกรายการ

๖.๓ เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ดังนี้

๖.๓.๑ เมื่อดูมาตรวัดแสดงการทำงานของด้ามกรอ

- เมื่อด้ามกรอทำงานติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า ๑๕ นาที แรงดันลมที่ด้ามกรอคงที่ตลอดเวลาตามค่าที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอ

- ตลอดระยะเวลา ๓๐ นาที ในช่วง Cut – In ที่เครื่องอัดอากาศทำงานแรงดันลมที่ด้ามกรอคงที่ และมีค่าตามที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอ

๖.๓.๒ เมื่อหยิบด้ามกรอออกจากที่ใส่ ตั้งแต่ ๒ ด้ามกรอขึ้นไป และเหยียบสวิตซ์เท้า ด้ามกรอจะทำงานเพียงด้ามกรอเดียว คือ ด้ามกรอที่หยิบออกมาแรกสุด (ทดสอบระบบ First Priority)

๖.๓.๓ เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงา ต้องไม่มีละอองน้ำเกาะติดที่ผิวกระจกส่องปากหรือกระจกเงา

๖.๓.๔ เมื่อใช้ High Suction ดูดละอองน้ำในขณะขูดหินปูนด้วยเครื่องขูดหินปูนไฟฟ้าที่ระยะ ๑๐ เซนติเมตร ระหว่าง Suction Tip กับปลาย Tip ของหัวขูดสามารถดูดละอองน้ำอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ๑๐ นาที ได้อย่างดี

๖.๓.๕ เมื่อใช้ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ตลอดระยะเวลา ๑๐ นาที แรงดูดของ High Volume Suction และ Saliva Ejector คงที่

๖.๓.๖ ตัวเก้าอี้คนไข้ เมื่อใช้ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset กับคนที่มีน้ำหนักมากกว่า ๙๐ กิโลกรัม ตำแหน่งไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ปรับไว้

๖.๓.๗ เมื่อปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) อยู่ที่สวิตซ์เท้า ขณะที่กำลังใช้งานด้ามกรอ ตัวเก้าอี้คนไข้จะไม่ทำงานไม่ว่าจะปรับเก้าอี้อยู่ในตำแหน่งใดก็ตาม (ทดสอบ Chair Lock System)

๖.๓.๘ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย จำนวน ๒ ชุด

๖.๓.๙ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technician / Service Manual)

๖.๓.๑๐ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๖.๓.๑๑ ผู้ขายต้องประกอบและติดตั้งยูนิตทำฟันจนใช้งานได้ดีและอธิบายการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานให้บำรุงรักษาและสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง

๖.๓.๑๒ ในระยะเวลาที่รับประกัน หากเครื่องเกิดการชำรุดขัดข้อง ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้งแต่ยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๖.๓.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกตัวจริงที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณา และต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ

๖.๓.๑๔ ผู้เสนอราคา.../๖

๖.๓.๑๔ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดง

๖.๓.๑๕ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๗ ปี

๖.๓.๑๖ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันส่งมอบของครบ และจะเข้ามาบำรุงรักษาทุก ๔ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกันคุณภาพสินค้า

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ณิชาภัทร พัฒนาวงศ์ธรรม	ณัฐธิดา ทองบัว	
(นางสาวณิชาภัทร พัฒนาวงศ์ธรรม)	(นางสาวณัฐธิดา ทองบัว)	(นางมิ่งขวัญ กฤษณะพันธ์)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ