



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสังเขป
ครุภัณฑ์การแพทย์

ที่ปรับปรุงในบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๐

จัดทำโดย

คณะทำงานพิจารณาทบทวนและปรับปรุงคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์การแพทย์ในบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
<p>ครุภัณฑ์การแพทย์</p> <p>1. เตียงเฟวโรเลอร์</p>	<p>1) ชนิดมือหมุน แบบ ก.</p> <p>(1) โครงเตียงทำด้วยโลหะที่มีความแข็งแรง รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 550 ปอนด์ หรือ 200 กิโลกรัม เคลือบสีป้องกันสนิมและพ่นสีทับ</p> <p>(2) พนักหัวท้ายเตียงทำด้วยพาร์ติเคิลบอร์ด</p> <p>(3) พื้นเตียงทำด้วยโลหะ</p> <p>(4) มีมือหมุนยกพื้นเตียงได้ 2 ชุด สำหรับหมุนยกพื้นด้านหลังให้สูงขึ้น และหมุนยกเข้าให้อยู่ในลักษณะงอขาได้</p> <p>มือหมุนเป็นชนิดไม่มีส่วนประกอบของพลาสติกและไม่ต้องใช้น้ำมันหล่อลื่น</p> <p>(5) มีล้อยางชนิดมีลูกปืนหมุนได้รอบตัว จำนวน 4 ล้อ และมีล้อล็อกได้ไม่น้อยกว่า 1 คู่</p> <p>(6) ขนาดเตียงไม่น้อยกว่า 90 x 200 x 60 เซนติเมตร (รวมที่นอน)</p> <p>2) ชนิดมือหมุน แบบ ข.</p> <p>(1) พนักหัวท้ายเตียงทำด้วยโลหะเหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 1 1/2 นิ้ว ครอบด้วยแผ่นโลหะไม่เป็นสนิม</p> <p>(2) พื้นเตียงปูด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร</p> <p>(3) มีมือหมุนยกพื้นเตียงได้ 2 ชุด สำหรับหมุนยกพื้นด้านหลังให้สูงขึ้นและหมุนยกเข้าให้อยู่ในลักษณะงอขาได้</p> <p>(4) มีล้อยางชนิดมีลูกปืนหมุนได้รอบตัว จำนวน 4 ล้อ และมีล้อล็อกได้ไม่น้อยกว่า 1 คู่</p> <p>(5) ขนาดเตียงไม่น้อยกว่า 90 x 200 x 60 เซนติเมตร (รวมที่นอน)</p> <p>(6) อุปกรณ์ประกอบด้วย ม้าขึ้นเตียงโครงทำด้วยโลหะพ่นสี พื้นปูด้วยไม้อัด ทับบนด้วยพื้นยาง ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ราวกันเตียงทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม เลื่อนขึ้น-ลงได้</p>

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งขบ
2. เติงตรวจภายใน	<p>3) ชนิดไฟฟ้า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) โครงเตียงทำด้วยโลหะที่มีความแข็งแรง เคลือบป้องกันสนิมและพ่นสี (2) ทำงานเป็นระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรล (3) พนักหัวท้ายเตียงสามารถถอดออกได้ง่าย (4) สามารถปรับระดับเตียงได้ 3 ระดับ คือ ระดับความสูงต่ำของเตียง ระดับหัวเตียง และระดับปลายเท้า (5) มีระบบล็อกล้อ แบบ Central Lock (6) ขนาดเตียงไม่น้อยกว่า 90 x 200 x 45 เซนติเมตร <p>1) โครงเตียงทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม ปูด้วยเบาะพองน้ำหุ้มหนังเทียม สามารถพับได้เป็น 3 ส่วน</p> <p>2) โครงเตียงอยู่บนขา 4 ขา ปลายขามียางอย่างหนารองรับ กันกระเทือน และกันเลื่อน ด้านล่างมีขาขึ้นเตียงทำด้วยโลหะสูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ปูด้วยยางกันลื่นบนโลหะเรียบ หรือปูด้วยแผ่นโลหะขรุขระ</p> <p>3) มีขนาดไม่น้อยกว่า 57 x 185 x 80 เซนติเมตร</p> <p>4) สามารถปรับระดับได้ทั้งส่วนบนและท่อนลำตัว</p> <p>5) มีอุปกรณ์ใช้งานครบ</p>
3. เติงทำคลอด	<ol style="list-style-type: none"> 1) ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม รวมทั้งพื้นเตียงและโครงสร้าง 2) เติงแบบ 2 ตอน ปรับระดับได้ 3) พื้นเตียงและโครงสร้างประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนลำตัวและส่วนปลายเท้า ความยาวไม่น้อยกว่า 72 นิ้ว ความสูงไม่น้อยกว่า 30 นิ้ว สูงเท่ากันตลอดความยาว (สูงไม่รวมเบาะ) ความกว้างไม่น้อยกว่า 26 นิ้ว กว้างเท่ากันตลอดความกว้าง 4) ส่วนลำตัว <ol style="list-style-type: none"> (4.1) มีล้อชนิดมีลูกปืนหมุนได้รอบตัว จำนวน 4 ล้อ แต่ละล้อมีที่ล็อกล้อ (4.2) มีเครื่องยกระดับโดยใช้พื้นเฟือง ให้ขึ้นลงได้ทั้งทางด้านศีรษะและด้านหลัง และให้ยกได้สูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งขบ
4. รถเข็นชนิดนั่ง	<p>(3) ใต้เตียง บริเวณที่วางกันมีแผ่นโลหะเลื่อนได้และต้องเลื่อนออกมาให้พื้นปลายเตียง (ส่วนลำตัว) ได้ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร</p> <p>(4) มีที่ให้มือคนไข้จับทั้งสองข้าง ซึ่งสามารถพับเก็บได้</p> <p>(5) มีที่กันเตียงด้านข้างทั้ง 2 ข้าง ซึ่งถอดหรือพับเก็บได้เมื่อไม่ใช้</p> <p>(6) ทางด้านกันมีที่สำหรับใส่และรองขาทั้ง 2 ข้าง</p> <p>(7) มีที่รองรับขา 2 ข้าง ซึ่งสามารถถอดเก็บได้ เลื่อนขึ้นลงได้ ปรับให้เอนได้ทุกทิศทาง</p> <p>5) ส่วนปลายเท้ามีล้อ 4 ล้อ แต่ละล้อมีที่ล็อกล้อ</p> <p>6) มีเบาะพองน้ำหนาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร หุ้มด้วยหนังเทียมชนิดหนา วางบนเตียงแต่ละส่วน กว้างและยาวเท่ากับขนาดเตียงแต่ละส่วน</p> <p>7) อุปกรณ์ประกอบ</p> <p>(7.1) ม้าขึ้นเตียงชนิด 2 ชั้น ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม ซึ่งบุผิวด้านบนด้วยยาง สำหรับให้คนไข้ก้าวขึ้นเตียง 1 ตัว</p> <p>(7.2) เก้าอีกลมสามารถปรับสูงต่ำได้ ประมาณ 45-60 เซนติเมตร พื้นรองนั่งทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม มีขา 4 ขา ทำด้วยโลหะพ่นสี ปลายขาหุ้มด้วยลูกยางทั้ง 4 ขา</p> <p>1) เป็นรถเข็นผู้ป่วยชนิดนั่ง</p> <p>2) โครงตัวรถทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า 7/8 นิ้ว</p> <p>3) พื้นที่นั่งและพนักพิงหลังทำด้วยแผ่นโลหะหนาไม่เป็นสนิม</p> <p>4) ที่นั่งขนาดไม่น้อยกว่า 18 x 18 นิ้ว</p> <p>5) มีที่วางเท้าทำด้วยอะลูมิเนียม</p> <p>6) มีที่วางแขน 2 ข้าง ทำด้วยแผ่นโลหะไม่เป็นสนิม</p> <p>7) มีล้อยางตัน 4 ล้อ</p>

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
5. รถเข็นชนิดนอน	<ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นรถเข็นผู้ป่วยชนิดนอนพร้อมเปลหาม 2) โครงตัวรถทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิมขนาดไม่น้อยกว่า 1 1/2 นิ้ว 3) ชั้นล่างมีที่สำหรับวางของทำด้วยอะลูมิเนียมหรือโลหะไม่เป็นสนิมติดกับตัวรถ 4) มีที่สำหรับใส่ถังออกซิเจน ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม 5) มีล้อใหญ่ 2 ล้อ และมีล้อเล็กหมุนรอบตัวอีก 2 ล้อ 6) ขนาดตัวรถไม่น้อยกว่า 60 x 200 x 80 เซนติเมตร 7) อุปกรณ์ประกอบ <ol style="list-style-type: none"> (7.1) เสาน้ำเกลือทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม 1 อัน (7.2) เปลหามทำด้วยอะลูมิเนียมชนิดหนา หรือ โลหะไม่เป็นสนิม มีเบาะหุ้มหนังเทียม (7.3) ราวกันเตียง
6. รถเข็นทำแผล	<ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นรถเข็นทำแผลชนิดมีอ่าง 2) โครงตัวรถทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม มีพื้น 2 ชั้น 3) ชั้นบนมีที่วางขวดน้ำยาประมาณ 7 ที่ มีที่วางกระปุกสำลี ประมาณ 3 ที่ 4) ชั้นล่างมีลิ้นชัก 2 ช่อง 5) มีราวโลหะไม่เป็นสนิมกั้นกันของหล่น 3 ด้าน ทั้ง 2 ชั้น 6) ติดล้อทั้ง 4 ล้อ 7) มีที่จับสำหรับเข็นเคลื่อนที่ 8) ขนาดตัวรถไม่น้อยกว่า 17 x 29 x 32 นิ้ว 9) อุปกรณ์ประกอบ <ol style="list-style-type: none"> (9.1) ถาดโลหะไม่เป็นสนิมพร้อมฝาปิด 1 ใบ (9.2) อ่างกลมโลหะไม่เป็นสนิม 1 ใบ (9.3) ถังโลหะไม่เป็นสนิมพร้อมฝาปิด 1 ใบ

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
7. รถเข็นอาหาร	<ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นรถเข็น 3 ชั้น 2) โครงตัวรถทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม 3) มีล้อจำนวน 4 ล้อ 4) มีด้ามจับเข็นเคลื่อนที่ได้ 5) ขนาดตัวรถไม่น้อยกว่า 18 x 32 x 32 นิ้ว
8. รถเข็นผ้าเปื้อน	<ol style="list-style-type: none"> 1) โครงตัวรถทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม บุลวดตาข่ายโลหะไม่เป็นสนิมทั้ง 4 ด้าน 2) พื้นทำด้วยโลหะ 3) มีล้อยางจำนวน 4 ล้อ 4) ขนาดตัวรถไม่น้อยกว่า 60 x 105 x 70 เซนติเมตร
9. หม้อต้มเครื่องมือ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 2) ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม 3) เป็นหม้อขนาดไม่น้อยกว่า 16 x 6 x 4 นิ้ว 4) ขนาดที่กำหนดวัดจากภายใน 5) มีถาดวางเครื่องมือ ยกขึ้นลงได้โดยคันโยกซึ่งหุ้มด้วยวัสดุทนความร้อน 6) มีระบบป้องกันความร้อนสูงเกินไป โดยมีสัญญาณเตือน พร้อมระบบตัดกระแสไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ เมื่อความร้อนสูงเกินไป
10. ตู้อบเด็ก	<ol style="list-style-type: none"> 1) ฝาครอบตู้เป็นวัสดุใสเปิดออกได้ทั้งหมด และสามารถเปิดด้านหน้าออกเพื่อเลื่อนถาดหรือเบาะรองรับเด็กออกมานอกตู้ได้ 2) เบาะรองรับตัวเด็กสามารถปรับสูงต่ำ เอียงด้านศีรษะหรือปลายเท้าขึ้น โดยการปรับจากภายนอกตู้ได้ 3) บวกอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ภายในตู้ได้ 4) ระบบควบคุมภายในตู้เป็นแบบ Micro Processor Control สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ได้ตามต้องการ มี Thermostat ตัดกระแสไฟฟ้าได้เมื่ออุณหภูมิภายในตู้ถึงจุดอันตรายสำหรับเด็ก

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
11. เครื่องดูดเสมหะ	<p>5) มีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก (Servo Control)</p> <p>6) มีอากาศหมุนเวียนภายในตู้อบตลอดเวลา โดยผ่านไมโครฟิลเตอร์ สำหรับกรองแบคทีเรียและเชื้อโรคได้</p> <p>7) มีสัญญาณเตือนอย่างน้อยในกรณี</p> <p>(7.1) กระแสไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>(7.2) ระบบการทำงานขัดข้อง</p> <p>(7.3) การหมุนเวียนของอากาศในตู้ขัดข้อง</p> <p>(7.4) อุณหภูมิภายในตู้แตกต่างจากที่ตั้งไว้</p> <p>(7.5) อุณหภูมิที่ตัวผู้ป่วยต่างจากที่ตั้งไว้</p> <p>8) สามารถปรับอัตราการไหลของออกซิเจนเข้าตู้อบได้</p> <p>9) พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน</p> <p>* หมายเหตุ เรื่องคุณสมบัติทางเทคนิคทางการแพทย์สามารถระบุเพิ่มเติมได้ตามที่ผู้ใช้พิจารณาเห็นว่าเหมาะสม</p> <p>1) เป็นเครื่องดูดเสมหะชนิดหัว</p> <p>2) ตัวเครื่องน้ำหนักรวมไม่เกิน 18 ปอนด์ หรือไม่เกิน 9 กิโลกรัม</p> <p>3) Compressor เป็นชนิด Diaphragm Rotary หรือ Piston</p> <p>4) มีมาตรวัดความดันได้ตั้งแต่ 0-0.8 บาร์หรือไม่น้อยกว่า 0-560 มิลลิเมตรปรอท (mmHg) มีปุ่มปรับแรงดูด สามารถปรับแรงดูดได้สูงสุด 560 มิลลิเมตรปรอท (mmHg)</p> <p>5) มีขนาดบรรจุเสมหะ</p> <p>6) มีระบบป้องกันเสมหะในขวดล้นเข้าเครื่อง</p>
12. เครื่องชั่งน้ำหนัก	<p>12.1) แบบคานสมดุลพร้อมที่วัดส่วนสูง</p> <p>(1) เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักแบบคานสมดุล (Mechanical Balance) มีที่วัดส่วนสูงในตัว</p> <p>(2) ชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 160 กิโลกรัม</p> <p>(3) สามารถชั่งได้ละเอียดไม่เกิน 100 กรัม</p> <p>(4) วัดส่วนสูงได้โดยค่าเริ่มต้นไม่ต่ำกว่า 75 เซนติเมตรและค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า 195 เซนติเมตร</p>

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเขป
13. เครื่องวัดความดันโลหิต	<p>12.2) แบบดิจิตอลพร้อมที่วัดส่วนสูง</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักแท่นเหยียบแบบแสดงผลเป็นดิจิตอล มีที่วัดส่วนสูงในตัว (2) สามารถชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม (3) สามารถชั่งได้ละเอียดไม่เกิน 100 กรัม (4) วัดส่วนสูงได้โดยค่าเริ่มต้นไม่ต่ำกว่า 80 เซนติเมตรและค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร (5) สามารถวิเคราะห์ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) <p>13.1) แบบตั้งพื้น</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นเครื่องวัดความดันชนิดใช้ปรอท แบบตั้งพื้น (2) ปรอทบรรจุอยู่ในหลอดแก้วใสที่มีคุณสมบัติปรอทไม่เกาะติด (3) สามารถวัดความดันโลหิตได้ช่วงระหว่าง 0 - 280 มิลลิเมตรปรอท (mmHg) (4) ชีตแสดงค่าความดันโลหิตไม่สามารถเปลี่ยนได้ (5) มีล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนที่ไปมาได้สะดวก (6) อุปกรณ์ประกอบ <ol style="list-style-type: none"> (6.1) ผ้าพันแขนสำหรับเด็กหรือผู้ใหญ่ แบบปะติด จำนวน 1 ชุด (6.2) สายยางจากผ้าพันแขนไปตัวเครื่องมีความยาวมาตรฐาน (6.3) ลูกยางสำหรับอัดลมเข้าผ้าพันแขนพร้อมลิ้น เปิด - ปิด บีบได้ สะดวกง่ายต่อการควบคุมความดัน จำนวน 1 อัน <p>13.2) แบบสอดแขนชนิดอัตโนมัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติแบบสอดแขน โดยใช้ Cuff แบบวงกลม (2) เป็นการวัดแบบ Oscillometric (3) สามารถวัดความดันโลหิตได้ทั้งแขนซ้ายและแขนขวา (4) มีระบบการพิมพ์ผลการวัดได้ (5) สามารถวัดความดันโลหิตได้ช่วงระหว่าง 30 - 280 มิลลิเมตรปรอท (mmHg) และสามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรช่วงระหว่าง 40 - 180 ครั้งต่อนาที

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเขป
14. ยูนิตทำพื้น	<p>ก. คุณสมบัติทั่วไป</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรองพื้น ระบบควบคุมระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำขุ่นปาก และเก้าอี้คนไข้ 2) ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องชุดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non-return Valve สำหรับเสียบท่อน้ำได้ 3) มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน 4) ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ และลดแรงดันไฟฟ้าให้ไม่เกิน 50 โวลต์ ยกเว้นส่วนที่ใช้จ่ายพลังให้กับมอเตอร์ต้นกำลัง <p>ข. คุณสมบัติทางเทคนิค</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบให้แสงสว่าง <ol style="list-style-type: none"> (1.1) แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน (1.2) ให้ความเข้มแสงที่ระยะไฟกัลสไม่ต่ำกว่า 13,000 และไม่เกิน 28,000 ลักซ์ (Lux: lx) (1.3) ระยะไฟกัลสที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร (1.4) Color Temperature อยู่ระหว่าง 3,600 - 6,500 เคลวิน (K) (1.5) สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้ (1.6) Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ 2. ระบบเครื่องกรองพื้น <ol style="list-style-type: none"> (2.1) เครื่องกำเนิดอากาศอัด (Air Compressor) <ul style="list-style-type: none"> - เป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น - กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า - จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน 1,500 รอบต่อนาที - สามารถผลิตปริมาณอากาศอัด ที่ 5 บาร์ ได้ไม่น้อยกว่า 70 ลิตรต่อนาที

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเซป
	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ - ถึงเก็บอากาศอัดภายในเคลือบกันสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถัง และมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำทิ้งติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก - มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิสัย โดยช่วง Cut-In มีแรงดันอากาศอัดไม่ต่ำกว่า 5 บาร์ - ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิททำฟีน โดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องมีองค์ประกอบ และการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิททำฟีน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย Water Separator ชนิด Auto-drained ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน 1 ตัว กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 5 ไมครอน ด้วย Air Filter พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 1 ไมครอน ด้วย Mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 0.1 ไมครอน ด้วย Micro-mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว ลดแรงดันของอากาศให้เป็น 5 บาร์ ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน 1 ตัว

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
	<p>- ในกรณีที่ใช้ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดที่มีได้เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องมียุทธศาสตร์อากาศอัดอย่างต่ำตาม Quality Air Class ที่ 1.6.1 ของ ISO8573 (Dirt Particle Size = 0.1 ไมครอน Water Pressure Dew Point = 10° C Oil = 0.01 มิลลิกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิตชุดปรับปรุงคุณภาพลม</p> <p>3. ต่อมกรอ ประกอบด้วย</p> <p>(3.1) ต่อมกรอเร็ว (Air rotor) จำนวน 2 ต่อมกรอ โดยมีคุณสมบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นชนิดที่มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอพื้นที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า 3 รู - ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้โดยรอบ และด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (4 Holes) - สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส <p>(3.2) ต่อมกรอช้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - Micromotor เป็นชนิด Electric หรือ Air Micromotor โดยมีด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (4 Holes) - สามารถต่อสเปร์ยน้ำได้และสามารถปรับความเร็วได้ - มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) และหักมุม (Contra-Angle) อย่างละ 1 ด้ามต่อ - สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส ยกเว้น Electric Micromotor <p>(3.3) Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทึบสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้</p> <p>(3.4) สายต่อมกรอและ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน</p>

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเขป
	<p>(3.5) ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นภาชนะใส ทนความดันไม่น้อยกว่า 3 บาร์ - มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร - สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก - มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน - มีภาชนะสำรอง 2 ใบ <p>4. ระบบควบคุม</p> <p>(4.1) ระบบการควบคุมการทำงานของด้ามกรอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีระบบ First Priority - มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ - สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัด <p>ด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่าน Needle Valve</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องไม่มีการบิบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดในระบบ - สายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดภายในระบบควบคุมต้องเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย - มีที่วางหรือใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว 2 ที่ สำหรับด้ามกรอช้า 1 ที่ และ Triple Syringe 1 ที่ - มีที่วางถอดใส่เครื่องมือ - ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถอดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน - ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถอดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้ เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลกระดับลงถูกพื้น)

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งขบ
	<p>(4.2) สวิตซ์เท้า สามารถควบคุมการปรับระดับสูง - ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้ ควบคุมการทำงานของด้ามกรอและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียว หรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วย</p> <p>5. ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)</p> <p>(5.1) เป็น Motor Suction หรือ Air Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด</p> <p>(5.2) แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ ไม่ต่ำกว่า - 80 มิลลิเมตรปรอท (mmHg) หรือเทียบเท่า</p> <p>(5.3) Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ</p> <p>(5.4) มีที่ตักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้</p> <p>(5.5) ต้องมีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ ได้ในทุกกรณี</p> <p>(5.6) มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน</p> <p>(5.7) ลมที่ปล่อยออกมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง</p> <p>(5.8) Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้สะดวก และมีสำรอง 1 ชุด</p> <p>(5.9) สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคน หรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดหรือตีบตัวขณะใช้งาน</p> <p>6. ระบบน้ำบ้วนปาก</p> <p>(6.1) มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย</p> <p>(6.2) มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ (ใช้น้ำหนักหรือหน่วยเวลา)</p>

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
	<p>(6.3) อ่างน้ำปั่นปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่คราบสกปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่าง และมีที่กรองวัสดุหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้ง่าย</p> <p>(6.4) มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้</p> <p>(6.5) มี Triple Syringe 1 ชุด พร้อมทั้งวาง (คุณสมบัติเดียวกับข้อ 3) (3)</p> <p>7. เก้าอี้คนไข้</p> <p>(7.1) สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูงต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก หรือ Gear Motor</p> <p>(7.2) Headrest จะต้องมียูนิทรองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับสูงต่ำได้ ตามความต้องการตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้</p> <p>(7.3) ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(7.4) ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) จะต้องมียูนิทอย่างน้อย 2 จุด จาก 3 จุด ดังนี้ บริเวณผาดวงเครื่องมือเก้าอี้คนไข้ และบริเวณอ่างบ้านปาก</p> <p>8. อุปกรณ์ประกอบ</p> <p>(8.1) เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ด้วยระบบ Pneumatic และมี Lumbar Support</p> <p>(8.2) เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว มีล้อเลื่อนและปรับระดับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic มี Lumbar Support และที่พักเท้า</p> <p>(8.3) ต้ามกรอเร็วแบบที่ใช้สำหรับการผ่าตัดฟันคุด ไม่มีสเปร์ย์ลมออกจาก ต้ามกรอสูบริเวณปฏิบัติงาน นั่งฆ่าเชื้อโรคได้โดยทนความร้อนได้ถึง 135 องศาเซลเซียส</p>

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเซป
15. เครื่องปั่นและผสมสารอุดฟัน	<p>(8.4) Automatic Voltage Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า 5 kVA ใช้ควบคุมยูนิตทำพื้นทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้าโดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง 180-260 โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้วจะต้องมีเกิน +/-5%</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นระบบ Solid State 2) ความเร็วของการสัมผัสเสมอ 3) ความเร็วของการสั่นไม่ต่ำกว่า 4,000 รอบต่อนาที 4) มีหน้าปัดบอกเวลาทำงานของเครื่อง พร้อมทั้งตั้งเวลาทำงานแบบอัตโนมัติ 5) มีแคปซูลพร้อมลูกปั่น จำนวน 2 ชุด 6) มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง 7) มีระบบป้องกันโอปรอทฟุ้งกระจาย 8) มีระบบกันสะเทือนของชุดปั่นผสมสารอุดฟัน 9) ขณะเครื่องทำงาน ตัวเครื่องต้องไม่เคลื่อนที่
16 ชุดทันตกรรมเคลื่อนที่พร้อมเก้าอี้สนามและคอมไฟ	<p>ก. คุณสมบัติทั่วไป</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 2) ประกอบด้วยเครื่องดูดน้ำลาย คอมไฟสองปาก เก้าอี้สนาม และเก้าอี้ผู้ปฏิบัติการ <p>ข. คุณสมบัติทางเทคนิค</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องดูดน้ำลาย <ol style="list-style-type: none"> (1.1) กำลังของมอเตอร์อยู่ระหว่าง 1/4 - 3/4 แรงม้า (1.2) มีที่ปรับแรงดูดได้สะดวกและสามารถตั้งค่าแรงดูดที่ต้องการให้คงที่ โดยสามารถปรับค่าแรงดูดได้ระหว่าง 0 ถึง -600 มิลลิเมตรปรอท (mmHg) เป็นอย่างต่ำ

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเขป
	<p>(1.3) มีมาตราอ่านแรงดูด โดยแสดงค่าแรงดูด 0 ถึง -760 มิลลิเมตรปรอท (mmHg) หรือเทียบเท่า</p> <p>(1.4) ภาชนะบรรจุน้ำกลายเป็นขวดใสทำด้วยแก้วหรือพลาสติกตกไม่แตก ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร</p> <p>(1.5) มีระบบป้องกันของเหลวในภาชนะล้นเข้าเครื่อง</p> <p>(1.6) หัวดูดเป็น Saliva Ejector พร้อมข้อต่อเข้าท่อดูด</p> <p>(1.7) ท่อดูดยาวไม่น้อยกว่า 1.25 เมตร</p> <p>(1.8) สายไฟ (Main Cable) ยาวไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร</p> <p>2. โคมไฟส่องปาก</p> <p>(2.1) โคมไฟ (Operation Light) มีระยะไฟใกล้ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ความเข้มของแสงที่ระยะไฟใกล้อยู่ระหว่าง 13,000 - 25,000 ลักซ์ (Lux: lx) ที่ระยะไฟใกล้มีค่า Color Temperature อยู่ระหว่าง 3,600 - 6,500 K (เคลวิน)</p> <p>(2.2) Flexible Arm ของโคมไฟ ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิมหรือเคลือบป้องกันสนิม สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ</p> <p>(2.3) เสาและตัวฐาน ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิมหรือเคลือบป้องกันสนิม มีความมั่นคง มีล้อเลื่อนที่ฐาน สามารถเคลื่อนที่ได้สะดวกโดยไม่ล้ม</p> <p>(2.4) ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>3. เก้าอี้สนาม (เก้าอี้สำหรับผู้รับบริการ) มีพนักพิงที่ปรับเอนได้ มีที่พิงศีรษะ ผู้รับบริการที่สามารถปรับให้รองรับศีรษะของผู้มารับบริการแต่ละรายได้ ความสูงของเก้าอี้พอเหมาะกับผู้ใช้บริการ โดยสามารถทำงานได้สะดวก เก้าอี้สามารถพับหรือถอดเก็บได้สะดวก มีที่วางถ้วยน้ำและที่บ้วนปาก ในตำแหน่งที่สะดวกต่อผู้รับบริการและผู้ให้บริการ</p> <p>4. เก้าอี้ผู้ปฏิบัติงาน (เก้าอี้ผู้ให้บริการ) มีล้อเลื่อนและปรับความสูง - ต่ำ ได้ ด้วยระบบ Pneumatic มี Lumbar Support</p>