

# ราคามาตรฐานครุภัณฑ์

สำนักมาตรฐานงบประมาณ

สำนักงบประมาณ

[www.bb.go.th](http://www.bb.go.th)

พฤษภาคม 2551

## คำนำ

เอกสารราคามาตรฐานครุภัณฑ์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 และการบริหารงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 – 2552 เพื่อให้เจ้าหน้าที่สำนักงานงบประมาณ ส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจต่าง ๆ มีแนวทางปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำเป็นการรวบรวมข้อมูลราคาภายในประเทศ ดังนั้น ราคามาตรฐานครุภัณฑ์ในเอกสารฉบับนี้ จึงไม่ครอบคลุมถึงการจัดหาในต่างประเทศ

สำนักมาตรฐานงบประมาณ หวังว่า เอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สำนักงานงบประมาณ ส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจต่าง ๆ หากมีข้อเสนอแนะ หรือมีการเปลี่ยนแปลงในด้านราคาและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ที่สำคัญ สำนักมาตรฐานงบประมาณจะได้ปรับปรุงแก้ไขและแจ้งให้ทราบต่อไป

สำนักมาตรฐานงบประมาณ

## สารบัญ

คำนำ	หน้า
<b>1. ราคามาตรฐานครุภัณฑ์</b>	<b>1</b>
1.1 ครุภัณฑ์ก่อสร้าง	2
1.2 ครุภัณฑ์การเกษตร	4
1.3 ครุภัณฑ์การแพทย์	6
1.4 ครุภัณฑ์การศึกษา	8
1.5 ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	9
1.6 ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว	11
1.7 ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ	13
1.8 ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง	14
1.9 ครุภัณฑ์โรงงาน	17
1.10 ครุภัณฑ์สำนักงาน	19
1.11 ครุภัณฑ์สำรวจ	22
<b>2. คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์</b>	<b>23</b>
2.1 ครุภัณฑ์ก่อสร้าง	24
2.2 ครุภัณฑ์การเกษตร	35
2.3 ครุภัณฑ์การแพทย์	41
2.4 ครุภัณฑ์การศึกษา	55
2.5 ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	56
2.6 ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว	59
2.7 ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ	61
2.8 ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง	63
2.9 ครุภัณฑ์โรงงาน	70
2.10 ครุภัณฑ์สำนักงาน	72
2.11 ครุภัณฑ์สำรวจ	77

	หน้า
3. ภาคผนวก	84
3.1 มติคณะรัฐมนตรีแจ้งตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ สร.0203/ว48 ลงวันที่ 18 พฤษภาคม 2516 เรื่อง การกำหนดราคามาตรฐานครุภัณฑ์และบ้านพักข้าราชการ	85
3.2 หนังสือนำเสนอบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์หนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร 0714/ว83 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2551 เรื่อง ราคามาตรฐานครุภัณฑ์	86

ราคามาตรฐานครุภัณฑ์

ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ/ขนาดครุภัณฑ์	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาครุภัณฑ์ทุกประเภท
				ที่กำหนด เป็นราคาที่รวม
	<b>ครุภัณฑ์ก่อสร้าง</b>			ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
<b>1</b>	<b>รถ</b>	<b>ชุด</b>		
	1.1 ขนาด 2 ตัน		7,200	
	1.2 ขนาด 3 ตัน		9,500	
	1.3 ขนาด 5 ตัน		15,000	
<b>2</b>	<b>เครื่องผสมคอนกรีต</b>	<b>เครื่อง</b>		
	2.1 ชนิดเหล็กเหนียว		45,000	
	2.2 ชนิดเหล็กหล่อ		46,000	
<b>3</b>	<b>เครื่องสั่นคอนกรีต</b>	<b>เครื่อง</b>		
	3.1 ขนาด 25 มิลลิเมตร		17,500	
	3.2 ขนาด 38 มิลลิเมตร		18,500	
	3.3 ขนาด 45 มิลลิเมตร		19,500	
<b>4</b>	<b>เครื่องตบดิน</b>	<b>เครื่อง</b>	17,500	
<b>5</b>	<b>รถขุดดินตะขาบ</b>	<b>คัน</b>		
	5.1 ขนาด 120 แรงม้า		3,800,000	
	5.2 ขนาด 150 แรงม้า		4,200,000	
	5.3 ขนาด 200 แรงม้า		5,500,000	
<b>6</b>	<b>รถแทรกเตอร์ดินตะขาบ</b>	<b>คัน</b>		
	6.1 ขนาด 120 แรงม้า		5,200,000	
	6.2 ขนาด 165 แรงม้า		6,700,000	
<b>7</b>	<b>รถตักหน้าขุดหลัง</b>	<b>คัน</b>		
	7.1 ชนิดขับเคลื่อน 2 ล้อ		2,200,000	
	7.2 ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ		2,400,000	



ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ/ขนาดครุภัณฑ์	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาครุภัณฑ์ทุกประเภท
				ที่กำหนด เป็นราคาที่รวม
	<b>ครุภัณฑ์การเกษตร</b>			ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
1	<b>รถพ่วงแทรกเตอร์</b>	คัน		
	1.1 ขนาด 25 แรงม้า		320,000	
	1.2 ขนาด 40 แรงม้า		600,000	
	1.3 ขนาด 75 แรงม้า			
	- ชนิดขับเคลื่อน 2 ล้อ		670,000	
	- ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ		770,000	
	1.4 ขนาด 85 แรงม้า			
	- ชนิดขับเคลื่อน 2 ล้อ		850,000	
	- ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ		970,000	
2	<b>รถไถ</b>	คัน		
	2.1 ขนาด 8 แรงม้า		56,500	
	2.2 ขนาด 10 แรงม้า		60,500	
3	<b>เครื่องพ่นยา</b>	เครื่อง		
	3.1 แบบใช้แรงลม			
	-ขนาด 1.5 แรงม้า		9,500	
	-ขนาด 3 แรงม้า		14,500	
	3.2 แบบใช้แรงดันของเหลว			
	ชนิดสะพายหลัง			
	-ขนาด 1.5 แรงม้า		12,500	
	ชนิดตั้งพื้น			
	-ขนาด 2.5 แรงม้า		13,500	
	-ขนาด 3.5 แรงม้า		14,000	
4	<b>เครื่องชั่ง</b>	เครื่อง		
	4.1 ขนาด 1,000 กิโลกรัม		13,500	
	4.2 ขนาด 2,000 กิโลกรัม		15,000	











ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ/ขนาดครุภัณฑ์	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาครุภัณฑ์ทุกประเภท
				ที่กำหนด เป็นราคาทั้งหมด
	<b>ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่</b>			ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
1	<b>จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า</b>	จอ		
	ขนาดเส้นทแยงมุม			
	1.1 ขนาด 100 นิ้ว		11,500	
	1.2 ขนาด 120 นิ้ว		13,000	
	1.3 ขนาด 135 นิ้ว		26,000	
	1.4 ขนาด 150 นิ้ว		30,000	
	1.5 ขนาด 180 นิ้ว		35,000	
	1.6 ขนาด 200 นิ้ว		43,000	
2	<b>เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ</b>	เครื่อง	7,800	
3	<b>กล้องถ่ายภาพนิ่ง ระบบดิจิทัล</b>	กล้อง		
	3.1 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 6 ล้านพิกเซล		7,000	
	3.2 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 7 ล้านพิกเซล		8,000	
	3.3 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 ล้านพิกเซล		11,000	
	3.4 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 9 ล้านพิกเซล		12,000	
	3.5 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 10 ล้านพิกเซล		13,000	
	3.6 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 ล้านพิกเซล		15,000	13 ล้านพิกเซลขึ้นไป เป็นนอกมาตรฐาน
4	<b>โทรทัศน์สี ชนิดจอแบน</b>	เครื่อง		
	4.1 ขนาด 29 นิ้ว		9,000	
5	<b>โทรทัศน์ แอล ซี ดี (LCD TV)</b>	เครื่อง		
	ระดับความละเอียดจอภาพ 1366x768 พิกเซล			
	5.1 ขนาด 26 นิ้ว		23,000	
	5.2 ขนาด 32 นิ้ว		30,000	
	5.3 ขนาด 37 นิ้ว		43,000	
	5.4 ขนาด 40 นิ้ว		59,000	
	5.5 ขนาด 46 นิ้ว		80,000	
	ระดับความละเอียดจอภาพ 1920x1080 พิกเซล			
	5.6 ขนาด 40 นิ้ว		86,000	
	5.7 ขนาด 46 นิ้ว		130,000	
	5.8 ขนาด 52 นิ้ว		190,000	











ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ/ขนาดครุภัณฑ์	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาครุภัณฑ์ทุกประเภท
				ที่กำหนด เป็นราคาที่รวม
	<b>ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง</b>			ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
	<b>รถส่วนบุคคล</b>			
1	รถนั่งส่วนบุคคล	คัน	770,000	
2	<b>รถบรรทุก (ดีเซล)</b>	คัน		
	2.1 ขนาด 1 ตัน			
	ขับเคลื่อน 2 ล้อ			
	- แบบธรรมดา		467,000	
	- แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ(CAB)		536,000	
	- แบบดับเบิ้ลแค็บ		618,000	
	ขับเคลื่อน 4 ล้อ			
	- แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ(CAB)		690,000	
	- แบบดับเบิ้ลแค็บ		819,000	
	<b>หลังคารถบรรทุก ขนาด 1 ตัน</b>	หลัง		
	1 หลังคาผ้าใบ		11,000	
	2 หลังคาอะลูมิเนียม		14,000	
	3 หลังคาไฟเบอร์กลาสหรือเหล็ก		28,000	
	2.2 ขนาด 2 ตัน			
	- 4 ล้อ		770,000	
	- 6 ล้อ		810,000	
	2.3 ขนาด 3 ตัน 6 ล้อ		880,000	
	2.4 ขนาด 4 ตัน 6 ล้อ		1,050,000	
	2.5 ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ			
	2.5.1 แบบ กระบะเหล็ก		1,550,000	
	2.5.2 แบบ กระบะเท้าย		1,580,000	
	2.5.3 แบบ บรรทุกน้ำ		1,600,000	
	2.6 รถบรรทุกขยะ			
	ขนาด 1 ตัน			
	- แบบเปิดข้างเท้าย		620,000	
	ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ			
	- แบบเปิดข้างเท้าย		1,600,000	
	- แบบอัดท้าย		2,000,000	





ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ/ขนาดครุภัณฑ์	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาครุภัณฑ์ทุกประเภท
				ที่กำหนด เป็นราคาที่รวม
	<b>ครุภัณฑ์โรงงาน</b>			ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
1	<u>กบไฟฟ้า</u>	ตัว		
	1.1 ขนาด 5 นิ้ว		10,000	
	1.2 ขนาด 6 นิ้ว		10,000	
2	<u>เครื่องเจีย/ตัด</u>	ตัว		
	2.1 ขนาด 5 นิ้ว		5,100	
	2.2 ขนาด 6 นิ้ว		5,500	
	2.3 ขนาด 7 นิ้ว		6,000	
	2.4 ขนาด 9 นิ้ว		6,300	
3	<u>เครื่องขัดกระดาษทราย</u>	เครื่อง		
	แบบสัน			
	3.1 ขนาด 112 x 225 มิลลิเมตร		5,500	
	แบบสายพาน			
	3.2 ขนาด 75 มิลลิเมตร		6,000	
	3.3 ขนาด 100 มิลลิเมตร		10,000	
4	<u>เลื่อยวงเดือนไฟฟ้า</u>	เครื่อง		
	4.1 ขนาด 8 นิ้ว		7,000	
	4.2 ขนาด 9 นิ้ว		7,100	
5	<u>เครื่องลอกบัว</u>	เครื่อง		
	5.1 ขนาด 8 มิลลิเมตร		6,000	
	5.2 ขนาด 12 มิลลิเมตร		9,000	
6	<u>เครื่องตัดเหล็ก</u>	เครื่อง		
	6.1 ขนาด 1.6 มิลลิเมตร		9,000	
	6.2 ขนาด 2.5 มิลลิเมตร		15,000	



ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ/ขนาดครุภัณฑ์	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาครุภัณฑ์ทุกประเภท
				ที่กำหนด เป็นราคาที่รวม
	<b>ครุภัณฑ์สำนักงาน</b>			ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
<b>1</b>	<b>เครื่องพิมพ์ดีด</b>	<b>เครื่อง</b>		
	แบบธรรมดา			
	1.1 ขนาดแคร์ 15 นิ้ว		11,000	
	1.2 ขนาดแคร์ 18 นิ้ว		11,500	
	1.3 ขนาดแคร์ 24 นิ้ว		17,500	
	แบบไฟฟ้า			
	1.4 ชนิดไม่มีหน่วยความจำ		19,500	
	1.5 ชนิดมีหน่วยความจำ		30,000	
<b>2</b>	<b>เครื่องโทรสาร</b>	<b>เครื่อง</b>		
	แบบใช้กระดาษธรรมดา			
	2.1 ส่งเอกสารได้ครั้งละ 20 แผ่น		18,000	
	2.2 ส่งเอกสารได้ครั้งละ 30 แผ่น		30,000	
<b>3</b>	<b>เครื่องถ่ายเอกสาร</b>	<b>เครื่อง</b>		
	ระบบดิจิทัล			
	3.1 ความเร็ว 10 แผ่นต่อนาที		50,000	
	3.2 ความเร็ว 20 แผ่นต่อนาที		100,000	
	3.3 ความเร็ว 30 แผ่นต่อนาที		140,000	
	3.4 ความเร็ว 40 แผ่นต่อนาที		180,000	
<b>4</b>	<b>เครื่องพิมพ์สำเนาระบบดิจิทัล</b>	<b>เครื่อง</b>		
	4.1 ความละเอียด 300 x 300 จุดต่อตารางนิ้ว		96,500	
	4.2 ความละเอียด 300 x 400 จุดต่อตารางนิ้ว		120,000	
	4.3 ความละเอียด 400 x 400 จุดต่อตารางนิ้ว		200,000	
<b>5</b>	<b>เครื่องอัดสำเนา</b>	<b>เครื่อง</b>	26,500	

ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ/ขนาดครุภัณฑ์	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาครุภัณฑ์ทุกประเภท
				ที่กำหนด เป็นราคาที่รวม
6	<u>เครื่องทำลายเอกสาร</u>	เครื่อง		ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
	6.1 แบบทำลาย 10 แผ่น		21,500	
	6.2 แบบทำลาย 20 แผ่น		40,000	
7	<u>เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่ม</u>	เครื่อง		
	7.1 แบบเจาะกระดาษและเข้าเล่มมือโยก		18,000	
	7.2 แบบเจาะกระดาษไฟฟ้าและเข้าเล่มมือโยก		30,000	
8	<u>เครื่องบันทึกเงินสด</u>	เครื่อง	35,000	
9	<u>เครื่องนับธนบัตร</u>	เครื่อง		
	9.1 แบบตั้งโต๊ะ		55,000	
	9.2 แบบตั้งพื้น		90,000	
10	<u>เครื่องปรับอากาศ</u>	เครื่อง		ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง
	แบบหน้าต่าง			ค่าติดตั้ง ดูคุณลักษณะเฉพาะ
	10.1 ขนาด 12,000 บีทียู.		21,000	ครุภัณฑ์
	10.2 ขนาด 16,000 บีทียู.		25,000	
	10.3 ขนาด 18,000 บีทียู.		28,000	สูงกว่า 20,000 บีทียูเป็นนอกมาตรฐาน
	แบบแยกส่วน			
	ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน			
	10.4 ขนาด 12,000 บีทียู.		25,500	ฉลากเบอร์ 5
	10.5 ขนาด 16,000 บีทียู.		29,500	ฉลากเบอร์ 5
	10.6 ขนาด 18,000 บีทียู.		32,000	ฉลากเบอร์ 5
	10.7 ขนาด 24,000 บีทียู.		39,900	ฉลากเบอร์ 5
	10.8 ขนาด 30,000 บีทียู.		47,500	
	10.9 ขนาด 36,000 บีทียู.		50,000	
	10.10 ขนาด 40,000 บีทียู.		52,000	
	10.11 ขนาด 44,000 บีทียู.		57,000	สูงกว่า 50,000 บีทียูเป็นนอกมาตรฐาน
	ชนิดตู้ตั้งพื้น			
	10.12 ขนาด 33,000 บีทียู.		45,000	
	10.13 ขนาด 38,000 บีทียู.		48,000	
	10.14 ขนาด 42,000 บีทียู.		55,000	
	10.15 ขนาด 56,000 บีทียู.		61,000	สูงกว่า 60,000 บีทียูเป็นนอกมาตรฐาน







**คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์**

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p style="text-align: center;"><b>ครุภัณฑ์ก่อสร้าง</b></p> <p><b>1. รอก</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรอกแม่แรงชนิดแขน ชักด้วยมือ</li> <li>2. มีขอเกาะด้านบน 1 ตัว ขอเกี่ยวยกน้ำหนักด้านล่าง 1 ตัว</li> <li>3. ใช้โซ่เป็นตัวยกน้ำหนัก</li> <li>4. ใช้เฟืองเกียร์ทดเป็นตัวเพิ่มกำลังยก</li> <li>5. ใช้โซ่เป็นตัวชักหมุนเฟืองเกียร์ทดให้รอกทำงาน</li> <li>6. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดน้ำหนักขั้นต่ำที่ยกได้</li> </ol>
<p><b>2. เครื่องผสมคอนกรีต</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถังผสมคอนกรีตทำจากเหล็กเหนียว หรือ เหล็กหล่อ</li> <li>2. ความจุของไม้ 7 ลูกบาศก์ฟุต (198.1 ลิตร) ขณะยังไม่ผสม และ 5 ลูกบาศก์ฟุต (140 ลิตร) ขณะผสมแล้ว</li> <li>3. ใช้เครื่องยนต์ดีเซล</li> <li>4. ขนาดเครื่องยนต์ไม่ต่ำกว่า 5 แรงม้า</li> </ol> <p>หมายเหตุ : 1 ลูกบาศก์ฟุต = 28.3 ลิตร</p>
<p><b>3. เครื่องสั้นคอนกรีต</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้เครื่องยนต์เบนซิน</li> <li>2. ขนาดเครื่องยนต์ไม่ต่ำกว่า 5 แรงม้า</li> <li>3. ความยาวของสายจี้พร้อมขนาด ไม่ต่ำกว่า 4 เมตร</li> <li>4. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดต่ำสุดของเส้นผ่าศูนย์กลางของหัวเขย่า</li> </ol> <p>หมายเหตุ : เครื่องสั้นคอนกรีต มีชื่อเรียกชื่ออื่นคือ สายจี้คอนกรีต</p>
<p><b>4. เครื่องตบดิน</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้เครื่องยนต์เบนซิน</li> <li>2. น้ำหนักของเครื่องตบดินไม่ต่ำกว่า 80 กิโลกรัม</li> <li>3. แรงบดอัดไม่น้อยกว่า 5 ตัน</li> <li>4. ความเร็วในการตบไม่น้อยกว่า 5,000 ครั้งต่อนาที</li> </ol>
<p><b>5. รถขุดดินตะขาบ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถขุดไฮดรอลิกดินตะขาบ (Hydraulic Excavator) หมุนได้รอบตัว ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดกำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ</li> <li>2. บั๊กี้และความสามารถ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีบั๊กี้พร้อมฟันและ Side Cutter</li> <li>(2) ขนาด 120 แรงม้า ความจุบั๊กี้ไม่น้อยกว่า 0.7 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(3) ขนาด 150 แรงม้า ความจุบั๊กี้ไม่น้อยกว่า 0.9 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(4) ขนาด 200 แรงม้า ความจุบั๊กี้ไม่น้อยกว่า 1.2 ลูกบาศก์เมตร</li> </ol> </li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>(5) มีระยะขุดไกลสุด (Digging Radius) ไม่น้อยกว่า 9.00 เมตร</p> <p>(6) มีระยะขุดลึกสุด (Digging Depth) ไม่น้อยกว่า 6.50 เมตร</p> <p>(7) มีระยะขุดได้สูงสุด (Cutting Height) ไม่น้อยกว่า 9.00 เมตร</p> <p>(8) มีความเร็วในการหมุน (Swing Speed) ไม่น้อยกว่า 8 รอบต่อนาที</p> <p>3. เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ</p> <p>4. ระบบขับเคลื่อนเป็นแบบ Hydrostatic หรือ Hydraulic ดินตะขบแต่ละข้างสามารถขับเคลื่อนอิสระได้</p> <p>5. ระบบเครื่องล่าง</p> <p>(1) ดินตะขบตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>(2) แผ่นดินตะขบเป็นแบบ Triple Grouser ความกว้างไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร</p> <p>(3) ระยะกึ่งกลางระหว่างดินตะขบ (Track Gauge) ไม่น้อยกว่า 2,100 มิลลิเมตร</p> <p>6. น้ำหนักใช้งาน (Operating Weight)</p> <p>(1) ขนาด 120 แรงม้า น้ำหนักใช้งานไม่น้อยกว่า 18,000 กิโลกรัม</p> <p>(2) ขนาด 150 แรงม้า น้ำหนักใช้งานไม่น้อยกว่า 19,500 กิโลกรัม</p> <p>(3) ขนาด 200 แรงม้า น้ำหนักใช้งานไม่น้อยกว่า 28,000 กิโลกรัม</p> <p>7. แรงฉุดลาก (Drawbar pull)</p> <p>(1) ขนาด 120 แรงม้า แรงฉุดลากไม่น้อยกว่า 14,000 กิโลกรัม</p> <p>(2) ขนาด 150 แรงม้า แรงฉุดลากไม่น้อยกว่า 17,000 กิโลกรัม</p> <p>(3) ขนาด 200 แรงม้า แรงฉุดลากไม่น้อยกว่า 19,000 กิโลกรัม</p> <p>8. ระบบไฟฟ้า 24 โวลท์</p> <p>9. หลังคากันแดดแบบ All Weather Steel Cap with Safety Glass</p> <p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <p>1. มิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์</p> <p>2. เกจ์บอกอุณหภูมิเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</p> <p>3. เกจ์บอกความดันน้ำมันเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</p> <p>4. เกจ์บอกความดันน้ำมันไฮดรอลิก</p> <p>5. เกจ์บอกไฟซาร์ทหรือสัญญาณไฟซาร์ท</p> <p>6. หมวกนิรภัย สำหรับพนักงานขับ 2 ชุด</p> <p>7. กระจกอัดจาระบี 1 ชุด</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
6. รถแทรกเตอร์ตีนตะขาบ	<p>8. แม่แรงไฮดรอลิกขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน จำนวน 1 ชุด</p> <p>9. ไส้กรองอากาศ จำนวน 2 ชุด</p> <p>10. ไส้กรองทุกระบบ จำนวน 6 ชุด</p> <p>11. ชุดประแจบล็อกสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร พร้อมอุปกรณ์บรรจุกล่องเหล็ก จำนวน 1 ชุด</p> <p>12. ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</p> <p>13. เครื่องมือประจำรถ จำนวน 1 ชุด</p> <p>14. มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>15. หนังสือคู่มือจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย คู่มือการบำรุงรักษา (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มืออะไหล่ (Parts Book)</p> <p>หมายเหตุ - กำลังเครื่องยนต์ที่กำหนด จะกำหนดเป็นกำลังทั้งหมด (gross power) หรือกำลังสุทธิ (net power วัดที่ flywheel) ซึ่งหักกำลังของเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ออกแล้วก็ได้ แล้วแต่วัตถุประสงค์ในการใช้งาน "กำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ" จึงสามารถเป็นได้ทั้งขั้นต่ำของกำลังทั้งหมดหรือกำลังสุทธิก็ได้</p> <p>1. เป็นรถแทรกเตอร์ตีนตะขาบ (Angle Dozer) ติดตั้งใบมีดอยู่ข้างหน้า สามารถปรับมุมเอียงของใบมีดได้ ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดกำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ</p> <p>2. ระบบถ่ายทอดกำลังเป็นแบบ Power Shift หรือ Torque Converter หรือ Hydrostatic</p> <p>3. ระบบบังคับเลี้ยวเป็นแบบ Hydraulic หรือ คลัตช์แบบแผ่นเปียก หลายแผ่น หรือ Hydrostatic</p> <p>4. ระบบเครื่องล่างมีลูกกลิ้งตัวล่าง (Track Rollers) ข้างละไม่น้อยกว่า 5 ตัว</p> <p>5. ใบมีดตันดิน</p> <p>(1) ขนาด 120 แรงม้า พื้นที่หน้าตัดของใบมีดตันดินไม่น้อยกว่า 2.8 ตารางเมตร</p> <p>(2) ขนาด 165 แรงม้า พื้นที่หน้าตัดของใบมีดตันดินไม่น้อยกว่า 3.4 ตารางเมตร</p> <p>6. น้ำหนักใช้งาน (Operating Weight)</p> <p>(1) ขนาด 120 แรงม้า น้ำหนักใช้งานไม่น้อยกว่า 12,800 กิโลกรัม</p> <p>(2) ขนาด 165 แรงม้า น้ำหนักใช้งานไม่น้อยกว่า 18,000 กิโลกรัม</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
7. รถตักหน้าขุดหลัง	<p>7. หลังคากันแดดแบบ Rops Canopy ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>8. ระบบไฟฟ้า 24 โวลต์ ใช้แบตเตอรี่ 12 โวลต์ ขนาดไม่น้อยกว่า 85 แอมป์ต่อชั่วโมง จำนวน 2 ลูก มีโคมไฟหน้า-หลัง ด้านละ 2 ดวง</p> <p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีแผ่นเหล็กป้องกันอ่างน้ำมันเครื่อง (Crankease Guard)</li> <li>2. มีแผ่นเหล็กป้องกันชุดส่งผ่านกำลัง (Transmission Guard)</li> <li>3. มีแผ่นเหล็กป้องกันลูกรอกล่างและสปรีดเก็ต</li> <li>4. มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร</li> <li>5. มีเกจวัดต่าง ๆ ครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต</li> <li>6. มีขอลากจูงด้านหน้า</li> <li>7. มีขอลากจูงด้านหลังแบบ Heavy Duty</li> <li>8. ไส้กรองอากาศ จำนวน 2 ชุด</li> <li>9. ไส้กรองทุกระบบ จำนวน 6 ชุด</li> <li>10. แม่แรงไฮดรอลิกขนาดเหมาะสมกับตัวเครื่องจักร จำนวน 1 ชุด</li> <li>11. หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน 2 ใบ</li> <li>12. ชุดประแจล็อกสำหรับใช้กับรถขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร พร้อมอุปกรณ์บรรจุกล่องเหล็ก 1 ชุด</li> <li>13. ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถขนาดระหว่าง 12 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร 1 ชุด</li> <li>14. เครื่องมือประจำรถพร้อมกล่องเหล็ก 1 ชุด</li> <li>15. เครื่องมือเฉพาะสำหรับการตรวจเครื่องล่าง 1 ชุด</li> <li>16. กระจกอัดจาระบี 1 ชุด</li> <li>17. มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</li> <li>18. หนังสือคู่มือ 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการใช้รถ (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)</li> </ol> <p><b>7.1 ชนิดขับเคลื่อน 2 ล้อ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถตักหน้าขุดหลัง (Loader Backhoe) ชนิดล้อยาง 4 ล้อ ติดบั้งสำหรับตักหน้ารถและบั้งที่ขุดด้านหลังรถ ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก</li> <li>2. ใช้เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ มีกำลังไม่น้อยกว่า 70 แรงม้า ที่รอบเครื่องยนต์ไม่เกิน 2,200 รอบต่อนาที ระบายความร้อนด้วยน้ำ</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>3. ระบบถ่ายทอตกกำลังแบบ Hydrostatic หรือแบบ Torque Converter</p> <p>4. ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Power Steering หรือ Hydrostatic</p> <p>5. บุ่งกี้ตัด</p> <p>(1) ชุดบุ่งกี้ตัด ติดตั้งอยู่บนนำรด ควบคุมโดยระบบไฮดรอลิก</p> <p>(2) ขนาดความจุของบุ่งกี้ไม่น้อยกว่า 0.75 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>(3) ความสูงจากพื้นดินถึงสลักบุ่งกี้ขณะยกสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.3 เมตร</p> <p>6. บุ่งกี้ชุด</p> <p>(1) ชุดบุ่งกี้ชุดติดตั้งอยู่ด้านหลังรถ มีขาเค้ายันทำให้รถมั่นคงขณะชุดดิน ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก</p> <p>(2) ขนาดความกว้างของบุ่งกี้ชุด ไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร</p> <p>(3) ความจุของบุ่งกี้ ไม่น้อยกว่า 0.15 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>(4) มีระยะชุดไกลได้ ไม่น้อยกว่า 4,500 มิลลิเมตร</p> <p>(5) มีระยะชุดลึกได้ ไม่น้อยกว่า 4,000 มิลลิเมตร</p> <p>7. มีน้ำหนักใช้งาน (Operating Weight) ไม่น้อยกว่า 6,000 กิโลกรัม</p> <p>8. หลังคากันแดดแบบ Rops Canopy ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>9. ระบบไฟฟ้า 12 โวลท์</p> <p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <p>1. มิมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรกล</p> <p>2. เกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</p> <p>3. มีสัญญาณไฟเตือนความดันน้ำมันเครื่อง และไฟชาร์ตแบตเตอรี่</p> <p>4. มีเกจบอกระดับน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>5. มีประแจสำหรับถอดใส่กรองทุกระบบ จำนวน 1 ชุด</p> <p>6. แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดเหมาะสมกับตัวเครื่องจักร จำนวน 1 ชุด</p> <p>7. หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน 2 ชุด</p> <p>8. กระจกอัดจาระบี จำนวน 1 ชุด</p> <p>9. เครื่องมือประจำรถ จำนวน 1 ชุด</p> <p>10. ชุดประแจล็อกสำหรับใช้กับรถจะต้องมีไม่น้อยกว่า 10 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 14 ถึง 24 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด และอุปกรณ์การขันพร้อมกล่องเหล็ก</p> <p>11. ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถจะต้องมีไม่น้อยกว่า 10 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 12 ถึง 32 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</p> <p>12. มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>13. สัญญาณไฟลูกเจ็็นสีเหลืองหมุนรอบตัว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร ติดตั้งบนหัวเก๋ง จำนวน 1 ชุด</p>



ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>14. หนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการใช้ (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)</p> <p><b>7.2 ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถตักหน้าขุดหลัง (Loader Backhoe) ชนิดล้อยาง 4 ล้อ ติดบั้งที่สำหรับตักหน้ารถและบั้งที่ขุดด้านหลังรถ ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก</li> <li>2. ใช้เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ มีกำลังไม่น้อยกว่า 70 แรงม้า ที่รอบเครื่องยนต์ไม่เกิน 2,200 รอบต่อนาที ระบายความร้อนด้วยน้ำ</li> <li>3. ระบบถ่ายทอกำลังแบบ Hydrostatic หรือแบบ Torque Converter</li> <li>4. ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Hydrostatic หรือ Hydraulic</li> <li>5. บั้งที่ตัก       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ขุดบั้งที่ตัก ติดตั้งอยู่หน้ารถ ควบคุมโดยระบบไฮดรอลิก</li> <li>(2) ขนาดความจุของบั้งที่ไม่น้อยกว่า 0.85 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(3) ความสูงจากพื้นดินถึงสลักบั้งที่ขณะยกสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.3 เมตร</li> </ol> </li> <li>6. บั้งที่ขุด       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ขุดบั้งที่ขุดติดตั้งอยู่ด้านหลังรถ มีขาเค้ายันทำให้รถมั่นคงขณะขุดดิน ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก</li> <li>(2) ขนาดความกว้างของบั้งที่ขุด ไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร</li> <li>(3) ความจุของบั้งที่ ไม่น้อยกว่า 0.15 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(4) มีระยะขุดไกลได้ ไม่น้อยกว่า 5,300 มิลลิเมตร</li> <li>(5) มีระยะขุดลึกได้ไม่น้อยกว่า 4,000 มิลลิเมตร</li> </ol> </li> <li>7. มีน้ำหนักใช้งาน (Operating Weight) ไม่น้อยกว่า 6,500 กิโลกรัม</li> <li>8. หลังคากันแดดแบบ Rops Canopy ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</li> <li>9. ระบบไฟฟ้า 12 โวลท์</li> </ol> <p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรกล</li> <li>2. เกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>3. มีสัญญาณไฟเตือนความดันน้ำมันเครื่อง และไฟชาร์ตแบตเตอรี่</li> <li>4. มีเกจบอกระดับน้ำมันเชื้อเพลิง</li> <li>5. มีประแจสำหรับถอดใส่กรองทุกระบบ จำนวน 1 ชุด</li> <li>6. แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดเหมาะสมกับตัวเครื่องจักร จำนวน 1 ชุด</li> <li>7. หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน 2 ชุด</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
8. รถตักถ้ำอย่าง	<p>8. กระจอบอัดจาระบี จำนวน 1 ชุด</p> <p>9. เครื่องมือประจำรถ จำนวน 1 ชุด</p> <p>10. ชุดประแจบล็อกสำหรับใช้กับรถจะต้องมีไม่น้อยกว่า 10 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 14 ถึง 24 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด และอุปกรณ์การขันพร้อมกล่องเหล็ก</p> <p>11. ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถจะต้องมีไม่น้อยกว่า 10 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 12 ถึง 32 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</p> <p>12. มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>13. สัญญาณไฟฉุกเฉินสีเหลืองหมุนรอบตัว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร ติดตั้งบนหัวเก๋ง จำนวน 1 ชุด</p> <p>14. หนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการใช้ (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)</p> <p><b>8.1 ขนาด 100 แรงม้า</b></p> <p>1. น้ำหนักใช้งาน 7,800 กิโลกรัม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถตักถ้ำอย่าง ชนิดขับเคลื่อนด้วยตัวเอง พร้อมติดตั้งบั้งกีแบบใช้งานตัก ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดกำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ</li> <li>2. เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ</li> <li>3. ระบบถ่ายทอดกำลังแบบ Power Shift หรือ Torque Converter หรือ Hydrostatic</li> <li>4. ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Hydraulic หรือ Hydrostatic หักเลี้ยวกลางลำตัว มีมุมเลี้ยวไม่เกิน 40 องศา</li> <li>5. ระบบเบรกเป็นแบบ Disc Brake</li> <li>6. น้ำหนักใช้งาน (Operating weight) ไม่น้อยกว่า 7,800 กิโลกรัม</li> <li>7. บั้งกีและความสามารถ       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีบั้งกีพร้อมฟินแบบถอดเปลี่ยนได้</li> <li>(2) มีขนาดความจุบั้งกีไม่น้อยกว่า 1.5 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(3) มีแรงจัดวัสดุไม่น้อยกว่า 7,500 กิโลกรัม</li> <li>(4) มีระยะสูงจากสลักบั้งกีถึงพื้นดินไม่น้อยกว่า 3,400 มิลลิเมตร</li> </ol> </li> <li>8. ระบบไฟฟ้า 24 โวลท์ ใช้แบตเตอรี่ 12 โวลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 50 แอมป์ต่อชั่วโมง มีโคมไฟฟ้า 2 ดวง และโคมไฟหลัง 2 ดวง</li> <li>9. หลังคากันแดดแบบ Rops Canopy ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มิมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์</li> <li>2. เกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>3. เกจบอกความดันน้ำมันเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>4. มิเกจบอกระดับน้ำมันไฮดรอลิก</li> <li>5. เกจบอกไฟชาร์ต หรือสัญญาณไฟชาร์ต</li> <li>6. หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน 2 ชุด</li> <li>7. กระจกอัดจาระปี จำนวน 1 ชุด</li> <li>8. แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน จำนวน 1 ชุด</li> <li>9. ไส้กรองอากาศ จำนวน 2 ชุด</li> <li>10. ไส้กรองทุกระบบ จำนวน 6 ชุด</li> <li>11. ชุดประแจล็อกสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร พร้อมอุปกรณ์บรรจุกล่องเหล็ก จำนวน 1 ชุด</li> <li>12. ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</li> <li>13. เครื่องมือประจำรถ จำนวน 1 ชุด</li> <li>14. มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</li> <li>15. หนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการบำรุงรักษา (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)</li> </ol> <p>2. น้ำหนักใช้งาน 8,500 กิโลกรัม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถดัดกล้อยาง ชนิดขับเคลื่อนด้วยตัวเอง พร้อมติดตั้งบุงกีแบบใช้งานตัก ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดกำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ</li> <li>2. เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ</li> <li>3. ระบบถ่ายทอดกำลังแบบ Power Shift หรือ Torque Converter หรือ Hydrostatic</li> <li>4. ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Hydraulic หรือ Hydrostatic หักเลี้ยวกลางลำตัว มีมุมเลี้ยวไม่เกิน 40 องศา</li> <li>5. ระบบเบรกเป็นแบบ Disc Brake</li> <li>6. น้ำหนักใช้งาน (Operating weight) ไม่น้อยกว่า 8,500 กิโลกรัม</li> <li>7. บุงกีและความสามารถ       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีบุงกีพร้อมฟินแบบถอดเปลี่ยนได้</li> <li>(2) มีขนาดความจุบุงกีไม่น้อยกว่า 1.6 ลูกบาศก์เมตร</li> </ol> </li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>(3) มีแรงจัดวัสดุไม่น้อยกว่า 8,500 กิโลกรัม</p> <p>(4) มีระยะสูงจากสลักบุง์ก็ถึงพื้นดินไม่น้อยกว่า 3,500 มิลลิเมตร</p> <p>8. ระบบไฟฟ้า 24 โวลท์ ใช้แบตเตอรี่ 12 โวลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 50 แอมป์ต่อชั่วโมง มีคอมไฟฟฟ้า 2 ดวง และคอมไฟหลัง 2 ดวง</p> <p>9. หลังคากันแดดแบบ Rops Canopy ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มิมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์</li> <li>2. เกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>3. เกจบอกความดันน้ำมันเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</li> <li>4. มีเกจบอกระดับน้ำมันไฮดรอลิก</li> <li>5. เกจบอกไฟชาร์ต หรือสัญญาณไฟชาร์ต</li> <li>6. หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน 2 ชุด</li> <li>7. กระจกอัดจาระบี จำนวน 1 ชุด</li> <li>8. แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน จำนวน 1 ชุด</li> <li>9. ไล้กรองอากาศ จำนวน 2 ชุด</li> <li>10. ไล้กรองทุกระบบ จำนวน 6 ชุด</li> <li>11. ชุดประแจบล็อกสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร พร้อมอุปกรณ์บรรจุกล่องเหล็ก จำนวน 1 ชุด</li> <li>12. ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</li> <li>13. เครื่องมือประจำรถ จำนวน 1 ชุด</li> <li>14. มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</li> <li>15. หนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการบำรุงรักษา (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)</li> </ol> <p><b>8.2 ขนาด 150 แรงม้า</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถดักกล้วย ชนิดขับเคลื่อนด้วยตัวเอง พร้อมติดตั้งบุง์ก็แบบใช้งานตัก ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดกำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ</li> <li>2. เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ</li> <li>3. ระบบถ่ายทอดกำลังแบบ Power Shift หรือ Torque Converter หรือ Hydrostatic</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>4. ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Hydraulic หรือ Hydrostatic หักเลี้ยวกลาง ลำตัว มีมุมเลี้ยวไม่เกิน 40 องศา</p> <p>5. ระบบเบรกเป็นแบบ Disc Brake</p> <p>6. น้ำหนักใช้งาน (Operating weight) ไม่น้อยกว่า 12,000 กิโลกรัม</p> <p>7. บั๊กกี้และความสามารถ</p> <p>(1) มีบั๊กกี้พร้อมฟันแบบถอดเปลี่ยนได้</p> <p>(2) มีขนาดความจุบั๊กกี้ไม่น้อยกว่า 2.3 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>(3) มีแรงจัดวัสดุไม่น้อยกว่า 12,400 กิโลกรัม</p> <p>(4) มีระยะสูงจากสลักบั๊กกี้ถึงพื้นดินไม่น้อยกว่า 3,700 มิลลิเมตร</p> <p>8. ระบบไฟฟ้า 24 โวลท์ ใช้แบตเตอรี่ 12 โวลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 50 แอมป์ต่อชั่วโมง มีโคมไฟฟ้า 2 ดวง และโคมไฟหลัง 2 ดวง</p> <p>9. หลังคากันแดดแบบ Rops Canopy ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <p>1. มิมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์</p> <p>2. เกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</p> <p>3. เกจบอกความดันน้ำมันเครื่องยนต์หรือสัญญาณ</p> <p>4. มีเกจบอกระดับน้ำมันไฮดรอลิก</p> <p>5. เกจบอกไฟชาร์จ หรือสัญญาณไฟชาร์จ</p> <p>6. หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน 2 ชุด</p> <p>7. กระจกอัดจาระบี จำนวน 1 ชุด</p> <p>8. แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน จำนวน 1 ชุด</p> <p>9. ไล้กรองอากาศ จำนวน 2 ชุด</p> <p>10. ไล้กรองทุกระบบ จำนวน 6 ชุด</p> <p>11. ชุดประแจล็อคสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร พร้อมอุปกรณ์บรรจุกล่องเหล็ก จำนวน 1 ชุด</p> <p>12. ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง 14 มิลลิเมตร ถึง 26 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด</p> <p>13. เครื่องมือประจำรถ จำนวน 1 ชุด</p> <p>14. มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต</p> <p>15. หนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการบำรุงรักษา (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และ และคู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
9. เครื่องอัดอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องอัดอากาศชนิดอัด 2 ครั้ง (Two-stage Compressor) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 สูบ มีการ์ดป้องกัน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ติดตั้งบนถังก่อนแบบอยู่กับที่</li> <li>2. มอเตอร์ไม่ต่ำกว่า 5.5 แรงม้า 380 โวลท์ 3 เฟส</li> <li>3. มี Magnetic Contactor with Overload พร้อม under Voltage Protection</li> <li>4. สามารถอัดอากาศให้มีความดันสูงสุด ไม่น้อยกว่า 10 บาร์ (150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) และอัตราการจ่ายอากาศ (Air Delivery) 300 ลิตรต่อนาที (10 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) (CFM)</li> <li>5. มีเกจวัดความดันลมภายในถึงขนาด 0-300 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (0-20 บาร์)</li> <li>6. ถังบรรจุอากาศทำด้วยเหล็กเหนียว มีความจุไม่น้อยกว่า 300 ลิตร (10 ลูกบาศก์ฟุต)</li> <li>7. มีลีนินริภัย (Safety Valve) เปิดปิดลมอัดจากถัง และวาล์วถ่ายน้ำออกจากถัง</li> <li>8. เครื่องอัดอากาศจะต้องมีหม้อกรองแบบแห้งหรือแบบเปียก</li> <li>9. ได้มาตรฐาน ISO, DIN, JIS, มอก. หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบได้</li> </ol> <p>*หมายเหตุ : เครื่องอัดอากาศมีชื่อเรียกอื่น คือ เครื่องอัดลม เครื่องปั๊มลม</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p style="text-align: center;"><b>ครุภัณฑ์การเกษตร</b></p> <p><b>1. รถฟาร์มแทรกเตอร์</b></p>	<p><b>1.1 ขนาด 25 แรงม้า</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถฟาร์มแทรกเตอร์ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ</li> <li>2. ระบบเครื่องยนตดีเซล 3 สูบ 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ มีกำลังไม่น้อยกว่า 25 แรงม้า ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2,800 รอบต่อนาที</li> <li>3. มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 8 เกียร์และเกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า 2 เกียร์</li> <li>4. ระบบพวงมาลัยเป็นแบบเพาเวอร์ (Power) หรือ ไฮโดรสแตติก (Hydrostatic)</li> <li>5. ระบบเบรกเป็นเบรกแบบจานแช่น้ำมัน</li> <li>6. แขนยกเครื่องมือแบบ 3 จุด</li> </ol> <p><b>1.2 ขนาด 40 แรงม้า</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถฟาร์มแทรกเตอร์ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ</li> <li>2. ระบบเครื่องยนตดีเซล ระบายความร้อนด้วยน้ำ มีกำลังไม่น้อยกว่า 40 แรงม้า ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2,700 รอบต่อนาที</li> <li>3. มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 8 เกียร์และเกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า 2 เกียร์</li> <li>4. ระบบพวงมาลัยเป็นแบบไฮดรอลิก (Hydraulic) หรือ ไฮโดรสแตติก (Hydrostatic)</li> <li>5. ระบบเบรกเป็นเบรกแบบจานแช่น้ำมัน</li> <li>6. แขนยกเครื่องมือแบบ 3 จุด</li> </ol> <p><b>1.3 ขนาด 75 แรงม้า</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถฟาร์มแทรกเตอร์ชนิดขับเคลื่อน 2 ล้อ และขับเคลื่อน 4 ล้อ</li> <li>2. ระบบเครื่องยนตดีเซล 4 สูบ 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ มีกำลังไม่น้อยกว่า 75 แรงม้า ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2,600 รอบต่อนาที</li> <li>3. ระบบส่งกำลัง <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 8 เกียร์และเกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า 2 เกียร์</li> <li>(2) มีล็อกเฟลาท้าย (Differential Lock)</li> </ol> </li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
2. รถไถ	<p>4. ระบบพวงมาลัยเป็นแบบเพาเวอร์ (Power) หรือไฮโดรสแตติก (Hydrostatic)</p> <p>5. ระบบเบรกเป็นเบรกแบบจานแช่น้ำมัน</p> <p>6. ระบบไฮดรอลิก</p> <p>(1) ความดันระบบไฮดรอลิกไม่น้อยกว่า 1,800 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว</p> <p>(2) แขนยกเครื่องมือแบบ 3 จุด</p> <p><b>1.4 ขนาด 85 แรงม้า</b></p> <p>1. เป็นรถฟาร์มแทรกเตอร์ชนิดขับเคลื่อน 2 ล้อ และขับเคลื่อน 4 ล้อ</p> <p>2. ระบบเครื่องยนต์ดีเซล 4 สูบ 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ มีกำลังไม่น้อยกว่า 85 แรงม้า ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2,600 รอบต่อนาที</p> <p>3. ระบบส่งกำลัง</p> <p>(1) มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 8 เกียร์และเกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า 2 เกียร์</p> <p>(2) มีล็อกเฟลาท้าย (Differential Lock)</p> <p>4. ระบบพวงมาลัยเป็นแบบเพาเวอร์ (Power) หรือไฮโดรสแตติก (Hydrostatic)</p> <p>5. ระบบเบรกเป็นเบรกแบบจานแช่น้ำมัน</p> <p>6. ระบบไฮดรอลิก</p> <p>(1) ความดันระบบไฮดรอลิกไม่น้อยกว่า 1,800 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว</p> <p>(2) แขนยกเครื่องมือแบบ 3 จุด</p> <p>1. เป็นรถไถชนิดเดินตาม</p> <p>2. ใช้เครื่องยนต์ดีเซล</p> <p>3. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดเครื่องยนต์ขั้นต่ำ</p> <p>4. มีอุปกรณ์ประกอบด้วย : คราด สกี ล้อเหล็ก ฆานหัวหมู ข้อเวียนซ้าย</p>



ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
3. เครื่องพ่นยา	<p><b>3.1 แบบใช้แรงลม</b></p> <p>1. ขนาด 1.5 แรงม้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ถังบรรจุน้ำยาได้ไม่น้อยกว่า 12 ลิตร</li> <li>(2) เครื่องยนต์เบนซิน 2 จังหวะ</li> <li>(3) ขนาดเครื่องยนต์ไม่ต่ำกว่า 1.5 แรงม้า</li> <li>(4) ปริมาณลมไม่ต่ำกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที</li> <li>(5) ความเร็วลมไม่ต่ำกว่า 85 เมตรต่อนาที</li> <li>(6) ปริมาตรถังน้ำมันบรรจุได้ไม่น้อยกว่า 1 ลิตร</li> <li>(7) มีอุปกรณ์สำหรับพ่นยาผง</li> <li>(8) มีคู่มือการใช้และการบำรุงรักษา</li> </ol> <p>2. ขนาด 3 แรงม้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ถังบรรจุน้ำยาได้ไม่น้อยกว่า 13 ลิตร</li> <li>(2) เครื่องยนต์เบนซิน 2 จังหวะ</li> <li>(3) ขนาดเครื่องยนต์ไม่ต่ำกว่า 3 แรงม้า</li> <li>(4) ปริมาณลมไม่ต่ำกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที</li> <li>(5) ความเร็วลมไม่ต่ำกว่า 120 เมตรต่อนาที</li> <li>(6) ปริมาตรถังน้ำมันบรรจุได้ไม่น้อยกว่า 1 ลิตร</li> <li>(7) มีอุปกรณ์สำหรับพ่นยาผง</li> <li>(8) มีคู่มือการใช้และการบำรุงรักษา</li> </ol> <p><b>3.2 แบบใช้แรงดันของเหลว</b></p> <p>1. ขนาด 1.5 แรงม้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เป็นเครื่องพ่นยาชนิดสะพายหลัง</li> <li>(2) เครื่องยนต์เบนซิน</li> <li>(3) ขนาดเครื่องยนต์ไม่ต่ำกว่า 1.5 แรงม้า</li> </ol> <p>2. ขนาด 2.5 แรงม้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เป็นเครื่องพ่นยาชนิดตั้งพื้น</li> <li>(2) เครื่องยนต์เบนซิน</li> <li>(3) ขนาดเครื่องยนต์ไม่ต่ำกว่า 2.5 แรงม้า</li> </ol> <p>3. ขนาด 3.5 แรงม้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เป็นเครื่องพ่นยาชนิดตั้งพื้น</li> <li>(2) เครื่องยนต์เบนซิน</li> <li>(3) ขนาดเครื่องยนต์ไม่ต่ำกว่า 3.5 แรงม้า</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p>4. เครื่องซั้ว</p> <p>5. เครื่องสูบน้ำ</p>	<p>*หมายเหตุ: 1. ชนิดสะพายหลัง เหมาะสำหรับสวนผัก สวนผลไม้ สวนไม้ดอก หรือกล้วยไม้ พื้นที่ภูเขา ฯลฯ</p> <p>2. ชนิดตั้งพื้น เหมาะสำหรับสวนผลไม้ สวนผัก พื้นที่กว้าง ฟาร์มไก่ ฟาร์มหมู ฯลฯ</p> <p>3. เครื่องพ่นยาแบบใช้แรงดันของเหลวชนิดตั้งพื้น มีชื่อเรียกชื่ออื่น คือ เครื่องพ่นยาแรงอัดสูง หรือ Power Sprayer</p> <p>1. เป็นเครื่องซั้วชนิดที่ 4 แบบมีตุ้มถ่วง</p> <p>2. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดพิกัดขั้นต่ำ</p> <p>5.1 สูบน้ำได้ 450 ลิตรต่อนาที</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้เครื่องยนต์เบนซิน</li> <li>2. ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว (50 มิลลิเมตร)</li> <li>3. ปริมาณน้ำที่สูบได้ไม่น้อยกว่า 450 ลิตรต่อนาที หรือประมาณ 120 แกลลอน (อเมริกัน) ต่อนาที</li> <li>4. ส่งน้ำได้สูงไม่ต่ำกว่า 9 เมตร หรือประมาณ 30 ฟุต</li> <li>5. อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของเครื่องยนต์ ต้องมีครบชุดพร้อมที่จะใช้งานได้</li> </ol> <p>5.2 สูบน้ำได้ 1,100 ลิตรต่อนาที</p> <p>5.2.1 ขนาด 5 แรงม้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้เครื่องยนต์เบนซิน ขนาดไม่ต่ำกว่า 5 แรงม้า</li> <li>2. ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว (75 มิลลิเมตร)</li> <li>3. ปริมาณน้ำที่สูบได้ไม่น้อยกว่า 1,100 ลิตรต่อนาที หรือประมาณ 300 แกลลอน (อเมริกัน) ต่อนาที</li> <li>4. ส่งน้ำได้สูงไม่ต่ำกว่า 9 เมตร หรือประมาณ 30 ฟุต</li> <li>5. อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของเครื่องยนต์ ต้องมีครบชุดพร้อมที่จะใช้งานได้</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p><b>5.2.2 ขนาด 7 แรงม้า</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้เครื่องยนต์เบนซิน ขนาดไม่ต่ำกว่า 7 แรงม้า</li> <li>2. ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว (75 มิลลิเมตร)</li> <li>3. ปริมาณน้ำที่สูบได้ไม่น้อยกว่า 1,100 ลิตรต่อนาที หรือประมาณ 300 แกลลอน (อเมริกัน) ต่อนาที</li> <li>4. ส่งน้ำได้สูงไม่ต่ำกว่า 9 เมตร หรือประมาณ 30 ฟุต</li> <li>5. อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของเครื่องยนต์ ต้องมีครบชุดพร้อมที่จะใช้งานได้</li> </ol> <p><b>5.3 สูบน้ำได้ 1,750 ลิตรต่อนาที</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้เครื่องยนต์ดีเซล</li> <li>2. ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว (100 มิลลิเมตร)</li> <li>3. ปริมาณน้ำที่สูบได้ไม่น้อยกว่า 1,750 ลิตรต่อนาที หรือประมาณ 460 แกลลอน (อเมริกัน) ต่อนาที</li> <li>4. ส่งน้ำได้สูงไม่ต่ำกว่า 13.5 เมตร หรือประมาณ 45 ฟุต</li> <li>5. อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของเครื่องยนต์ ต้องมีครบชุดพร้อมที่จะใช้งานได้</li> </ol> <p><b>5.4 สูบน้ำได้ 3,800 ลิตรต่อนาที</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้เครื่องยนต์ดีเซล</li> <li>2. ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว (150 มิลลิเมตร)</li> <li>3. ปริมาณน้ำที่สูบได้ไม่น้อยกว่า 3,800 ลิตรต่อนาที หรือประมาณ 1,000 แกลลอน (อเมริกัน) ต่อนาที</li> <li>4. ส่งน้ำได้สูงไม่ต่ำกว่า 13.5 เมตร หรือประมาณ 45 ฟุต</li> <li>5. อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของเครื่องยนต์ ต้องมีครบชุดพร้อมที่จะใช้งานได้</li> </ol> <p><b>5.5 สูบน้ำได้ 450 ลิตรต่อนาที</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้มอเตอร์ไฟฟ้า</li> <li>2. ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว (50 มิลลิเมตร)</li> <li>3. ปริมาณน้ำที่สูบได้ไม่น้อยกว่า 450 ลิตรต่อนาที หรือประมาณ 120 แกลลอน (อเมริกัน) ต่อนาที</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>4. ส่งน้ำได้สูงไม่ต่ำกว่า 9 เมตร หรือประมาณ 30 ฟุต</p> <p>5. อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของมอเตอร์ไฟฟ้า ต้องมีครบชุดพร้อมที่จะใช้งานได้</p> <p><b>5.6 สูบน้ำได้ 1,130 ลิตรต่อนาที</b></p> <p>1. เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้มอเตอร์ไฟฟ้า</p> <p>2. ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว (75 มิลลิเมตร)</p> <p>3. ปริมาณน้ำที่สูบได้ไม่น้อยกว่า 1,130 ลิตรต่อนาที หรือประมาณ 300 แกลลอน (อเมริกัน) ต่อนาที</p> <p>4. ส่งน้ำได้สูงไม่ต่ำกว่า 13.5 เมตร หรือประมาณ 45 ฟุต</p> <p>5. อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของมอเตอร์ไฟฟ้า ต้องมีครบชุดพร้อมที่จะใช้งานได้</p> <p><b>5.7 สูบน้ำได้ 1,500 ลิตรต่อนาที</b></p> <p>1. เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ใช้มอเตอร์ไฟฟ้า</p> <p>2. ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว (100 มิลลิเมตร)</p> <p>3. ปริมาณน้ำที่สูบได้ไม่น้อยกว่า 1,500 ลิตรต่อนาที หรือประมาณ 400 แกลลอน (อเมริกัน) ต่อนาที</p> <p>4. ส่งน้ำได้สูงไม่ต่ำกว่า 13.5 เมตร หรือประมาณ 45 ฟุต</p> <p>5. อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของมอเตอร์ไฟฟ้า ต้องมีครบชุดพร้อมที่จะใช้งานได้</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p style="text-align: center;"><b>ครุภัณฑ์การแพทย์</b></p> <p><b>1. เตียงเฟวว์เลอร์</b></p>	<p><b>แบบ ก.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงเตียงทำด้วยเหล็กที่มีความแข็งแรง รับน้ำหนักได้ 550 ปอนด์ โดยไม่งอ เคลือบสีป้องกันสนิมและพ่นสีทับ</li> <li>2. พนักหัวท้ายเตียงทำด้วยปาร์ติเคิลบอร์ด</li> <li>3. พื้นเตียงทำด้วยเหล็กสปริง</li> <li>4. มีมือหมุนยกพื้นเตียงได้ 2 ชุด สำหรับหมุนยกพื้นด้านหลังให้สูงขึ้นและหมุนยกเข้าให้อยู่ในลักษณะงอขาได้ มือหมุนเป็นชนิดไม่มีส่วนประกอบของพลาสติกและไม่ต้องใช้น้ำมันหล่อลื่น</li> <li>5. มีล้อชนิดมีลูกปืนหมุนได้รอบตัวขนาด 3 นิ้ว จำนวน 4 ล้อและมีล้อล็อกอย่างน้อย 1 คู่</li> <li>6. ขนาดเตียงไม่น้อยกว่า 90 x 200 x 60 เซนติเมตร</li> </ol> <p><b>แบบ ข.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักหัวท้ายเตียงทำด้วยเหล็กเหลี่ยมขนาด 1 1/2 นิ้ว ครอบด้วยแผ่นเหล็กไม่เป็นสนิม</li> <li>2. พื้นเตียงปูด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร</li> <li>3. มีมือหมุนยกพื้นเตียงได้ 2 ชุด สำหรับหมุนยกพื้นด้านหลังให้สูงขึ้นและหมุนยกเข้าให้อยู่ในลักษณะงอขาได้</li> <li>4. มีล้อชนิดมีลูกปืนหมุนได้รอบตัวขนาด 3 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ และมีล้อล็อก 1 คู่</li> <li>5. ขนาดเตียงไม่น้อยกว่า 90 x 200 x 60 เซนติเมตร</li> </ol> <p><b>อุปกรณ์ประกอบด้วย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ม้าขึ้นเตียงโครงทำด้วยเหล็กพ่นสี พื้นปูด้วยไม้อัดทับบนด้วยพื้นยาง ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร</li> <li>2. ราวกันเตียงทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม เลื่อนขึ้น-ลงได้</li> </ol>
<p><b>2. เตียงตรวจภายใน</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เตียงทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม (STAINLESS STEEL) ปูด้วยเบาะฟองน้ำหุ้มหนังเทียม สามารถพับได้เป็น 3 ส่วน</li> <li>2. โครงเตียงอยู่บนขา 4 ขา ปลายขามียางอย่างหนารองรับกันกระเทือนและกันเลื่อน ด้านล่างมีม้าเหล็กสูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ปูด้วยยางกันเลื่อนบนเหล็กเรียบ หรือปูด้วยแผ่นเหล็กขรุขระ</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
3. เติียงทำคลอด	<p>3. มีขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 180 x 80 เซนติเมตร</p> <p>4. สามารถปรับระดับได้ทั้งส่วนบนและท่อนลำตัว</p> <p>5. มีอุปกรณ์ใช้งานครบ</p> <p>1. ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม รวมทั้งพื้นเตียงและโครงสร้าง</p> <p>2. เติียงแบบ 2 ตอน ปรับระดับได้</p> <p>3. พื้นเตียงและโครงสร้างประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนลำตัวและส่วนปลายเท้า ความยาวทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 72 นิ้ว ความสูงทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 30 นิ้ว สูงเท่ากัน ตลอดความยาว ( สูงไม่รวมเบาะ ) ความกว้างทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 26 นิ้ว กว้างเท่ากัน ตลอดความกว้าง</p> <p>4. ส่วนลำตัว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีล้อ 4 ล้อ หมุนได้รอบตัวโดยมีตลับลูกปืน ขนาดล้อเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว แต่ละล้อมีที่ล็อกล้อ</li> <li>- มีเครื่องยกระดับโดยใช้ฟันเฟือง ให้ขึ้นลงได้ทั้งทางด้านศีรษะและด้านกัน และให้ยกได้สูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร</li> <li>- ใต้เตียง บริเวณที่วางกันมีแผ่นเหล็กเลื่อนได้และต้องเลื่อนออกมาให้พื้นปลายเตียง (ส่วนลำตัว) ได้ไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร</li> <li>- มีที่ให้มีมือคนใช้จับทั้งสองข้าง ซึ่งสามารถพับเก็บได้</li> <li>- มีที่กันเตียงด้านข้างทั้ง 2 ข้าง ซึ่งถอดหรือพับเก็บได้เมื่อไม่ใช้</li> <li>- ทางด้านกันมีที่สำหรับใส่และรองขาทั้ง 2 ข้าง</li> <li>- มีที่รองรับขา 2 ข้าง ซึ่งสามารถถอดเก็บได้ เลื่อนขึ้นลงได้ ปรับให้เอนได้ทุกทิศทาง</li> </ul> <p>5. ส่วนปลายเท้ามีล้อ 4 ล้อ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว แต่ละล้อมีที่ล็อกล้อ</p> <p>6. มีเบาะพองน้ำหนาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร หุ้มด้วยหนังเทียมชนิดหนา วางบนเตียงแต่ละส่วน กว้างและยาวเท่ากับขนาดเตียงแต่ละส่วน</p> <p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <p>1. ม้าขึ้นเตียงชนิด 2 ชั้น ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม ซึ่งบุผิวด้านบนด้วยยาง สำหรับให้คนใช้ก้าวขึ้นเตียง 1 ตัว</p> <p>2. แก้อั๊กลมสามารถปรับสูงต่ำได้ ประมาณ 45-60 เซนติเมตร พื้นรองนั่งทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม มีขา 4 ขา ทำด้วยเหล็กพ่นสี ปลายขาหุ้มด้วยลูกยางทั้ง 4 ขา</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
4. รถเข็นชนิดนั่ง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถเข็นผู้ป่วยชนิดนั่ง</li> <li>2. โครงทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า 7/8 นิ้ว</li> <li>3. พื้นที่นั่งและพนักพิงหลังทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่เป็นสนิม</li> <li>4. ที่นั่งขนาดไม่น้อยกว่า 18 x 18 นิ้ว</li> <li>5. มีที่วางเท้าทำด้วยอะลูมิเนียม</li> <li>6. มีที่วางแขน 2 ข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กไม่เป็นสนิม</li> <li>7. มีล้อยางตัน 4 ล้อ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้อหน้า 2 ล้อ มีขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว</li> <li>- ล้อหลัง 2 ล้อ หมุนรอบตัวได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว</li> </ul> </li> </ol>
5. รถเข็นชนิดนอน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถเข็นผู้ป่วยชนิดนอนพร้อมเปลหาม</li> <li>2. โครงตัวรถทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิมขนาดไม่น้อยกว่า 1 1/2 นิ้ว</li> <li>3. ชั้นล่างมีที่สำหรับวางของทำด้วยอะลูมิเนียมหรือโลหะไม่เป็นสนิมติดกับตัวรถ</li> <li>4. ด้านข้างของโครงตัวรถมีที่สำหรับใส่ถังออกซิเจน ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม</li> <li>5. มีล้อจักรยาน 2 ล้อ และล้อกระทะหมุนรอบตัวอีก 2 ล้อ (ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว)</li> <li>6. ขนาดตัวรถไม่น้อยกว่า 60 x 200 x 80 เซนติเมตร</li> </ol> <p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เสาล้อทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม 1 อัน</li> <li>2. เปลหามทำด้วยอะลูมิเนียมชนิดหนา หรือ โลหะไม่เป็นสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 180 เซนติเมตร มีเบาะหุ้มหนังเทียม</li> <li>3. ราวกันเตียง</li> </ol>
6. รถเข็นทำแผล	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถเข็นทำแผลชนิดมีอ่าง</li> <li>2. โครงทำด้วยเหล็กสเตนเลส มีพื้น 2 ชั้น</li> <li>3. ชั้นบนมีที่วางขวดน้ำยาประมาณ 7 ที่ มีที่วางกระปุกสำลี ประมาณ 3 ที่</li> <li>4. ชั้นล่างมีลิ้นชัก 2 ช่อง</li> <li>5. มีราวสเตนเลสกันชนของล้อ 3 ด้าน ทั้ง 2 ชั้น</li> <li>6. ติดล้อขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว ทั้ง 4 ล้อ</li> <li>7. มีที่จับสำหรับเข็นเคลื่อนที่</li> <li>8. ขนาดตัวรถไม่น้อยกว่า 17 x 29 x 32 นิ้ว</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
7. รถเข็นอาหาร	<p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถาดสเตนเลสพร้อมฝาปิด 1 ใบ</li> <li>2. อ่างกลมสเตนเลส 1 ใบ</li> <li>3. ถังสเตนเลสพร้อมฝาปิด 1 ใบ</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นรถเข็น 3 ชั้น</li> <li>2. โครงรถทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม</li> <li>3. มีล้อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 4 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ</li> <li>4. มีด้ามจับเข็นเคลื่อนที่ได้</li> <li>5. ขนาดตัวรถไม่น้อยกว่า 18 x 32 x 32 นิ้ว</li> </ol>
8. รถเข็นผ้าเปื้อน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงทำด้วยเหล็กพ่นสี บุตาข่ายทั้ง 4 ด้าน</li> <li>2. พื้นปูด้วยไม้อัดทาอะแล็ก หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร</li> <li>3. ขอบบนของราวกันสูงจากพื้นรถไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว</li> <li>4. มีล้อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 8 นิ้ว จำนวน 3 ล้อ</li> <li>5. ขนาดตัวรถไม่น้อยกว่า 26 x 42 นิ้ว</li> </ol>
9. หม้อต้มเครื่องมือ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นแบบใช้ไฟฟ้า</li> <li>2. ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม</li> <li>3. เป็นหม้อขนาดไม่ต่ำกว่า 16 x 6 x 4 นิ้ว</li> <li>4. ขนาดที่กำหนดวัดจากภายใน</li> <li>5. มีถาดวางเครื่องมือ ยกขึ้นลงได้โดยคันโยกซึ่งหุ้มด้วยวัสดุทนความร้อน</li> <li>6. มีระบบป้องกันความร้อนสูงเกินไป โดยมีสัญญาณเตือน พร้อมระบบตัดกระแสไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ เมื่อความร้อนสูงเกินไป</li> </ol>
10. ตู้อบเด็ก	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ฝาครอบตู้เป็นวัสดุใสเปิดออกได้ทั้งหมด และสามารถเปิดด้านหน้าออกเพื่อเลื่อนถาดหรือเบาะรองรับเด็กออกมานอกตู้ได้</li> <li>2. เบาะรองรับตัวเด็กสามารถปรับสูงต่ำ เอียงด้านศีรษะหรือปายเท้าขึ้น โดยการปรับจากภายนอกตู้ได้</li> <li>3. บอกอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ภายในตู้ได้</li> <li>4. ระบบควบคุมภายในตู้เป็นแบบ MICRO PROCESSOR CONTROL สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ได้ตามต้องการ มี THERMOSTAT ตัดกระแสไฟฟ้าได้เมื่ออุณหภูมิภายในตู้ถึงจุดอันตรายสำหรับเด็ก</li> </ol>



ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
11. เครื่องดูดเสมหะ	<p>5. มีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้บโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก (SERVO CONTROL)</p> <p>6. มีอากาศหมุนเวียนภายในตู้บตลอดเวลา โดยผ่านไมโครฟิลเตอร์ สำหรับกรองแบคทีเรียและเชื้อโรคได้</p> <p>7. มีสัญญาณเตือนอย่างน้อยในกรณี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระแสไฟฟ้าขัดข้อง</li> <li>- ระบบการทำงานขัดข้อง</li> <li>- การหมุนเวียนของอากาศในตู้ขัดข้อง</li> <li>- อุณหภูมิภายในตู้แตกต่างจากที่ตั้งไว้</li> <li>- อุณหภูมิที่ตัวผู้ป่วยต่างจากที่ตั้งไว้</li> </ul> <p>8. สามารถปรับอัตราการไหลของออกซิเจนเข้าตู้บได้</p> <p>9. พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน</p> <p>1. เป็นเครื่องดูดเสมหะชนิดหัว</p> <p>2. ตัวเครื่องน้ำหนักรวมไม่เกิน 18 ปอนด์ หรือไม่เกิน 9 กิโลกรัม</p> <p>3. ขนาดมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 50 วัตต์</p> <p>4. COMPRESSOR เป็นชนิด DIAPHRAGM ROTARY หรือ PISTON</p> <p>5. มีมาตรวัดความดันได้ตั้งแต่ 0 - 0.8 บาร์ หรือ ไม่น้อยกว่า 0 - 560 มิลลิเมตรปรอท มีปุ่มปรับแรงดูด สามารถปรับแรงดูดได้สูงสุด 560 มิลลิเมตรปรอท</p> <p>6. มีขวดบรรจุเสมหะ</p> <p>7. มีระบบป้องกันเสมหะในขวดล้นเข้าเครื่อง</p>
12. เครื่องชั่งน้ำหนัก	<p>1. เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักแบบคานสมดุล(MACHANICAL BALANCE) มีที่วัดส่วนสูงในตัว</p> <p>2. ชั่งได้ไม่น้อยกว่า 160 กิโลกรัม</p> <p>3. สามารถชั่งได้ละเอียดไม่น้อยกว่า 100 กรัม</p> <p>4. วัดส่วนสูงได้อย่างน้อยระหว่าง 75-195 เซนติเมตร</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
13. กล้องจุลทรรศน์	<p><b>13.1 ชนิดตาเดียว</b></p> <p>(1) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 400 เท่า</p> <p>(2) เลนส์ใกล้ตา กำลังขยาย 10 x 1 คู่</p> <p>(3) เลนส์วัตถุ กำลังขยาย 4 x 1 หัว 10 x 1 หัว 40 x 1 หัว</p> <p>(4) ระบบแสงไฟอยู่ในฐานกล้อง</p> <p>(5) ใช้ไฟ 220 โวลต์</p> <p>(6) มีสารเคลือบเลนส์เพื่อป้องกันเชื้อรา</p> <p><b>13.2 ชนิด 2 ตา</b></p> <p>(1) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 1,000 เท่า</p> <p>(2) หัวกล้อง (VIEWING HEAD) เป็นชนิดกระบอกตาคู่ หมุนได้รอบ 360 องศา และมีปุ่มล็อกตรึงให้อยู่กับที่</p> <p>(3) เลนส์ใกล้ตา (EYE PIECES) ชนิดเห็นภาพกว้าง กำลังขยาย 10 x 1 คู่</p> <p>(4) เลนส์วัตถุ (OBJECTIVE) ชนิด ACHROMATIC PARFOCAL กำลังขยาย 4 x 1 หัว 10 x 1 หัว 40 x 1 หัว 100 x 1 หัว</p> <p>(5) ระบบแสงไฟอยู่ในฐานกล้อง ใช้หลอดฮาโลเจน ขนาด ไม่น้อยกว่า 20 วัตต์</p> <p>(6) ใช้ไฟ 220 โวลต์</p> <p>(7) มีสารเคลือบเลนส์เพื่อป้องกันเชื้อรา</p>
14. เครื่องวัดความดันโลหิต	<p>1. เป็นเครื่องวัดความดันชนิดใช้ปรอท แบบตั้งพื้น</p> <p>2. ปรอทบรรจุอยู่ในหลอดแก้วใสที่มีคุณสมบัติปรอทไม่เกาะติด</p> <p>3. สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่าระหว่าง 0 - 300 มิลลิเมตรปรอท</p> <p>4. ชีตแสดงค่าความดันโลหิตไม่สามารถลบเลื่อนได้</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
15. ยูนิตทำฟัน	<p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผ้าพันแขนสำหรับเด็กหรือผู้ใหญ่ แบบปะติด จำนวน 1 ชุด</li> <li>2. สายยางจากผ้าพันแขนไปตัวเครื่องมีความยาวมาตรฐาน</li> <li>3. ลูกยางสำหรับอัดลมเข้าผ้าพันแขนพร้อมลิ้น เปิด - ปิด บีบได้ สะดวกง่ายต่อการควบคุมความดัน จำนวน 1 อัน</li> </ol> <p><b>1. คุณสมบัติทั่วไป</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุมระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้</li> <li>(2) ยูนิตมีจุดต่อCoupling น้ำ สำหรับเครื่องชุดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non-return Value สำหรับเสียบท่อน้ำได้</li> <li>(3) มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน</li> <li>(4) ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลต์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์</li> </ol> <p><b>2. คุณสมบัติทางเทคนิค</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ระบบให้แสงสว่าง <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน</li> <li>1.2 ให้ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสไม่ต่ำกว่า 13,000 และไม่เกิน 28,000 ลักซ์</li> <li>1.3 ระยะโฟกัสที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร</li> <li>1.4 Color Temperature อยู่ระหว่าง 3,600 - 6,500°K ( องศาเคลวิน)</li> <li>1.5 สามารถปรับระดับของแหล่งกำเนิดแสงได้</li> <li>1.6 Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.6.1 ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม</li> <li>1.6.2 สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>(2) ระบบเครื่องกรอฟัน <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 เครื่องกำเนิดอากาศอัด(AIR COMPRESSOR) <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 เครื่องกำเนิดอากาศอัดเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น</li> <li>2.1.2 กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า</li> <li>2.1.3 จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ ไม่เกิน 1,500 รอบต่อนาที</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>2.1.4 สามารถผลิตปริมาณอากาศอัด ที่ 5 บาร์ ได้ไม่น้อยกว่า 70 ลิตรต่อนาที</p> <p>2.1.5 มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ</p> <p>2.1.6 ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบกันสนิมขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถังและมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำที่ติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก</p> <p>2.1.7 มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิกัด โดยช่วง Cut-In มีแรงดันอากาศอัดไม่ต่ำกว่า 5 บาร์</p> <p>2.1.8 ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำฟืน โดย ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องมีองค์ประกอบ และการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิตทำฟืน ดังนี้</p> <p>ก. ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Water Separator ชนิด Auto-drained ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน 1 ตัว</li> </ul> <p>ข. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 5 ไมครอน ด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Air Filter พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว</li> </ul> <p>ค. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 1 ไมครอน ด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว</li> </ul> <p>ง. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 0.1 ไมครอน ด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Micro-mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว</li> </ul> <p>จ. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น 5 บาร์ ด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน 1 ตัว</li> </ul>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>2.1.9 ในกรณีที่ใช้ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัตโนมัติเป็นไปตาม</p> <p>2.1.8 จะต้องมียุทธศาสตร์อากาศอย่างต่ำตาม Quality Air Class ที่ 1.6.1 ของ ISO8573(Dirt Particle Size=0.1 ไมครอน Water Pressure Dew Point=10° C Oil=0.01 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพจาก บริษัทผู้ผลิตชุดปรับปรุงคุณภาพลม</p> <p>2.2 ต่อมกรอ ประกอบด้วย</p> <p>2.2.1 ต่อมกรอเร็ว(Airotor) จำนวน 2 ต่อมกรอ โดยมีคุณสมบัติ</p> <p>2.2.1.1 เป็นชนิดที่มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอฟัน ที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า 3 รู</p> <p>2.2.1.2 ข้อต่อ(Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้โดยรอบ และด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (4 Holes)</p> <p>2.2.1.3 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดย ทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส</p> <p>2.2.2 ต่อมกรอช้า</p> <p>2.2.2.1 Micromotor เป็นชนิด Electric หรือ Air Micromotor โดยมีด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type(4 Holes)</p> <p>2.2.2.2 สามารถต่อสเปรย์น้ำได้และสามารถปรับความเร็วได้</p> <p>2.2.2.3 มีด้ามต่อชนิดตรง(Straight) และหักมุม(Contra-Angle) อย่างละ 1 ด้ามต่อ</p> <p>2.2.2.4 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดย ทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส ยกเว้น Electric Micromotor</p> <p>2.3 Tripple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทิปสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนิ่งฆ่าเชื้อได้</p> <p>2.4 สายด้ามกรอและ Tripple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วย ซิลิโคน</p> <p>2.5 ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ</p> <p>2.5.1 เป็นภาชนะใส ทนความดันไม่น้อยกว่า 3 บาร์</p> <p>2.5.2 มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร</p> <p>2.5.3 สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือ ทำความสะอาดได้สะดวก</p> <p>2.5.4 มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน</p> <p>2.5.5 มีภาชนะสำรอง 2 ใบ</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>(3) ระบบควบคุม</p> <p>3.1 ระบบการควบคุมการทำงานของตัวกรอง</p> <p>3.1.1 มีระบบ First Priority</p> <p>3.1.2 มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าตัวกรอง</p> <p>3.1.3 สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดตัวกรองในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันอากาศอัดที่ใช้กับตัวกรอง</p> <p>3.1.4 ต้องไม่มีก๊อบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำ และอากาศอัดในระบบ</p> <p>3.1.5 สายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดภายในระบบควบคุมต้องเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane(PU) โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย</p> <p>3.1.6 มีที่วางหรือใส่ตัวกรอง สำหรับตัวกรองเร็ว 2 ที่ สำหรับตัวกรองช้า 1 ที่ และ Tripple Syringe 1 ที่</p> <p>3.1.7 มีที่วางถอดใส่เครื่องมือ</p> <p>3.1.8 ที่ใส่ตัวกรองและที่วางถอดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน</p> <p>3.1.9 ที่ใส่ตัวกรองและที่วางถอดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ(ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของตัวกรองจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)</p> <p>3.2 สวิตซ์เท้า สามารถ</p> <p>3.2.1 ควบคุมการปรับระดับสูง-ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้</p> <p>3.2.2 ควบคุมการทำงานของตัวกรองและสามารถเลือกให้หัวกรองทำงานอย่างเดียว หรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วย</p> <p>(4) ระบบดูดน้ำลาย(Saliva Ejector และ High Volume Suction)</p> <p>4.1 เป็น Motor Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด</p> <p>4.2 แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ ไม่ต่ำกว่า -80 mm.Hg หรือเทียบเท่า</p> <p>4.3 Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>4.4 มีที่ตักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้</p> <p>4.5 ต้องมีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ได้ในทุกกรณี</p> <p>4.6 มีระบบป้องกันมอเตอร์ช้อรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน</p> <p>4.7 ลมที่ปล่อยออกมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง</p> <p>4.8 Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้สะดวก และมีสำรอง 1 ชุด</p> <p>4.9 สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคน หรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดหรือตีบตัวขณะใช้งาน</p> <p>(5) ระบบน้ำบ้วนปาก</p> <p>5.1 มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย</p> <p>5.2 มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงด้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ (ใช้น้ำหนักหรือหน่วยเวลา)</p> <p>5.3 อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่คราบสกปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่าง และมีที่กรองวัสดุหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้ง่าย</p> <p>5.4 มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้</p> <p>5.5 มี Tripple Syringe 1 ชุด พร้อมที่วาง(คุณสมบัติเดียวกับข้อ 2.3)</p> <p>(6) เก้าอี้คนไข้</p> <p>6.1 สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูงต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก หรือ Gear Motor</p> <p>6.2 Head Rest จะต้องมีการรองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับสูงต่ำได้ตามความต้องการตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้</p> <p>6.3 ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreture (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
16. เครื่องปั่นผสมสารอุดฟัน	<p>6.4 ปุ่มปรับตำแหน่งPreset และ Autoreturn(Zero Position) จะต้องมียังน้อย 2 จุด จาก 3 จุด ดังนี้ บริเวณถาดวางเครื่องมือ แก้อื้อคนไข้ และบริเวณอ่างบัวปาก</p> <p><b>อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แก้อื้อทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic</li> <li>1.2 Lumbar Support</li> </ol> </li> <li>2. แก้อื้อผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 มีล้อเลื่อนและปรับระดับความสูง-ต่ำได้ด้วยระบบPneumatic</li> <li>2.2 Lumbar Support และที่พักเท้า</li> </ol> </li> <li>3. ต้มกรอเร็วแบบที่ใช้สำหรับการผ่าตัดฟันคุด <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ไม่มีสเปรย์ลมออกจากต้มกรอสู่บริเวณปฏิบัติงาน</li> <li>3.2 หนึ่งฆ่าเชื้อโรคได้โดยทนความร้อนได้ถึง 135 องศาเซลเซียส</li> </ol> </li> <li>4. Automatic Voltage Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า 5 KVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้าโดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง 180-260 โวลท์ และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้วจะต้องไม่เกิน<math>\pm 5\%</math></li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 เป็นระบบ SOLID STATE</li> <li>2 ความเร็วของการสั่นสม่ำเสมอ</li> <li>3 ความเร็วของการสั่นไม่ต่ำกว่า 4,000 รอบต่อนาที</li> <li>4 มีหน้าปัดบอกเวลาทำงานของเครื่อง พร้อมทั้งตั้งเวลาทำงานแบบอัตโนมัติ</li> <li>5 มีแคปซูลพร้อมลูกปืน จำนวน 2 ชุด</li> <li>6 มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง</li> <li>7 มีระบบป้องกันโอปรอทฟุ้งกระจาย</li> <li>8 ระบบกันกระเทือนของตัวเครื่องขณะทำงานเป็นระบบแขวนลอยบนแท่นสปริง</li> <li>9 ขณะเครื่องทำงาน ตัวเครื่องต้องไม่เคลื่อนตามการสั่นของเครื่อง</li> </ol>



ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p>17. ชุดทันตกรรมเคลื่อนที่พร้อมเก้าอี้สนามและโคมไฟ</p>	<p><b>1.คุณสมบัติทั่วไป</b></p> <p>(1) ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>(2) ประกอบด้วยเครื่องดูดน้ำลาย โคมไฟส่องปาก เก้าอี้สนาม และเก้าอี้ผู้ปฏิบัติการ</p> <p><b>2. คุณสมบัติทางเทคนิค</b></p> <p>(1) เครื่องดูดน้ำลาย</p> <p>1.1 กำลังของมอเตอร์อยู่ระหว่าง 1/4-3/4 แรงม้า</p> <p>1.2 มีที่ปรับแรงดูดได้สะดวกและสามารถตั้งค่าแรงดูดที่ต้องการให้คงที่ โดยสามารถปรับค่าแรงดูดได้ระหว่าง 0 ถึง -600 mm.Hg เป็นอย่างต่ำ</p> <p>1.3 มีมาตรอ่านแรงดูด โดยแสดงค่าแรงดูด 0 ถึง -760 mm.Hg หรือเทียบเท่า</p> <p>1.4 ภาชนะบรรจุน้ำลายเป็นขวดใสทำด้วยแก้วหรือพลาสติกตกไม่แตก 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 2.5 เมตร</p> <p>(2) โคมไฟส่องปาก</p> <p>2.1 โคมไฟ(Operation Light)</p> <p>2.1.1 หลอดไฟเป็นชนิด Tungsten-Halogen</p> <p>2.1.2 มีระยะโฟกัส ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร</p> <p>2.1.3 ความเข้มของแสงที่ระยะโฟกัสอยู่ระหว่าง 13,000-25,000 ลักซ์</p> <p>2.1.4 ที่ระยะโฟกัสมีค่า Color Temperature อยู่ระหว่าง 3,600-6,500°K</p> <p>2.2 Flexible Arm ของโคมไฟ</p> <p>2.2.1 ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิมหรือเคลือบป้องกันสนิม</p> <p>2.2.2 สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ</p> <p>2.3 เสาและตัวฐาน</p> <p>2.3.1 ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิมหรือเคลือบป้องกันสนิม มีความมั่นคง</p> <p>2.3.2 มีล้อเลื่อนที่ฐาน สามารถเคลื่อนที่ได้สะดวกโดยไม่ลื่น</p> <p>2.4 หม้อแปลงไฟฟ้า</p> <p>- ขนาด 12 โวลต์ 10 แอมแปร์</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>(3) เก้าอี้สนาม (เก้าอี้สำหรับผู้รับบริการ)</p> <p>3.1 มีพนักพิงที่ปรับเอนได้ มีที่พิงศีรษะผู้รับบริการที่สามารถปรับให้รองรับศีรษะของผู้รับบริการแต่ละรายได้</p> <p>3.2 ความสูงของเก้าอี้พื่อเหมาะกับผู้ใช้บริการ โดยสามารถทำงานได้สะดวก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก้าอี้สามารถพับหรือถอดเก็บได้สะดวก</li> <li>- มีที่วางถ้วยน้ำและที่บ้วนปากในตำแหน่งที่สะดวกต่อผู้รับบริการและผู้ให้บริการ</li> </ul> <p>(4) เก้าอี้ผู้ปฏิบัติงาน(เก้าอี้ผู้ให้บริการ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ด้วยระบบ Pneumatic</li> <li>- มี Lumbar Support</li> </ul>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p style="text-align: center;"><b>ครุภัณฑ์การศึกษา</b></p> <p><b>1. จักรธรรมดา</b></p> <p><b>2. จักรทำลาย</b></p> <p><b>3. จักรพั่นริม</b></p> <p><b>4. จักรอุตสาหกรรม</b></p> <p><b>5. เครื่องเขียนตัวอักษร</b></p>	<p>- ชนิดมีมอเตอร์</p> <p>(1) เป็นจักรธรรมดาทำลายไม่ได้</p> <p>(2) เป็นราคาพร้อมโต๊ะและอุปกรณ์</p> <p>1. เป็นจักรแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้า</p> <p>2. ทำลายได้อัตโนมัติ</p> <p>3. เป็นราคาพร้อมโต๊ะและอุปกรณ์</p> <p><b>3.1 แบบธรรมดา</b></p> <p>1. ชนิด 1 เข็ม 3 ด้าย</p> <p>2. ใช้มอเตอร์ไฟฟ้า</p> <p>3. เป็นราคาพร้อมโต๊ะและอุปกรณ์</p> <p><b>3.2 แบบอุตสาหกรรม</b></p> <p>1. ชนิด 1 เข็ม 3 ด้าย</p> <p>2. ตะเข็บพั่นริมกว้างไม่เกิน 7 มิลลิเมตร</p> <p>3. ความเร็วไม่ต่ำกว่า 4,000 รอบต่อนาที</p> <p>4. ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่ต่ำกว่า 1 ต่อ 4 แรงม้าหรือ 200 วัตต์</p> <p>5. เป็นราคาพร้อมโต๊ะและอุปกรณ์</p> <p><b>4.1 แบบเย็บผ้า</b></p> <p><b>4.2 แบบเย็บหนัง</b></p> <p>1. รายการที่ 4.1 และ 4.2 เป็นชนิด 1 เข็ม</p> <p>2. รายการที่ 4.1 และ 4.2 เป็นราคาพร้อมโต๊ะและอุปกรณ์</p> <p>1. ชุดภาษาไทย ขนาดไม่ต่ำกว่า 7 ไม้</p> <p>2. ชุดภาษาอังกฤษ ขนาดไม่ต่ำกว่า 12 ไม้</p> <p>3. เป็นราคาพร้อมกล่องบรรจุ</p>



ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p>3. กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบ ดิจิตอล</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นกล้องคอมแพค (Compact Digital Camera)</li> <li>2. ความละเอียดที่กำหนดเป็นความละเอียดที่เซ็นเซอร์ภาพ (Image sensor)</li> <li>3. มีระบบแฟลช (Flash) ในตัว</li> <li>4. สามารถถอดเปลี่ยนสื่อบันทึกข้อมูลได้อย่างสะดวกเมื่อข้อมูลเต็ม หรือเมื่อต้องการเปลี่ยน</li> <li>5. สามารถโอนถ่ายข้อมูลจากกล้องไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ได้</li> <li>6. มีกระเป๋าบรรจุกล้อง</li> </ol>
<p>4. โทรทัศน์สี ชนิดจอแบน</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จอแบนราบ</li> <li>2. สามารถรับภาพสีจากสถานีส่งได้ทั้งระบบ VHF และ UHF</li> <li>3. ระบบสีแบบ PAL</li> <li>4. ระบบเสียงแบบมีลำโพงในตัวเครื่อง</li> <li>5. มีระบบปรับกำลังไฟอัตโนมัติ</li> <li>6. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพขั้นต่ำ</li> </ol>
<p>5. โทรทัศน์ แอล ซี ดี (LCD TV)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) .....พิกเซล</li> <li>2. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพขั้นต่ำ ..... นิ้ว</li> <li>3. ค่าความสว่าง(Brightness) ไม่ต่ำกว่า 450 cd/m<sup>2</sup></li> <li>4. ค่าคอนทราสต์(Contrast) ไม่ต่ำกว่า 1000:1</li> <li>5. ความเร็วการแสดงผล หรือค่าของเวลาในการตอบสนอง(Response Time) ขั้นต่ำ 8 มิลลิวินาที(ms)</li> <li>6. ช่องรับสัญญาณอย่างน้อยประกอบด้วย ช่องรับสัญญาณโทรทัศน์ VCD DVD และ Computer</li> <li>7. ระบบเสียงแบบมีลำโพงในตัวเครื่อง</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p>6. เครื่องมัลติมีเดีย- โปรเจคเตอร์</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ</li> <li>2. ใช้ LCD Panel หรือระบบ DLP</li> <li>3. ระดับ SVGA และ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพที่ True</li> <li>4. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่าง</li> </ol> <p>หมายเหตุ : มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ มีชื่อเรียกในชื่ออื่น ๆ เช่น วิดีโอโปรเจคเตอร์ ดาต้าโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์ และวิดีโอ แอลซีดี โปรเจคเตอร์ หรือ ดีแอลพีโปรเจคเตอร์ เป็นต้น การระบุชื่อครุภัณฑ์ให้ใช้คำว่า "มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ.....ขนาด..... ANSI Lumens และการเขียนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ 3. ให้ระบุแต่เพียงระดับเดียวให้ตรงกับชื่อครุภัณฑ์</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p><b>ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว</b></p> <p><b>1. ตู้เย็น</b></p> <p><b>2. ตู้แช่อาหาร</b></p> <p><b>3. เครื่องทำน้ำเย็น</b></p> <p><b>4. เครื่องตัดหญ้า</b></p>	<p>1. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดความจุภายในไม่ต่ำกว่า</p> <p>2. ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 5 คิวบิกฟุต เป็นรุ่นที่ได้รับฉลากประสิทธิภาพ เบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</p> <p>3. การจัดซื้อตู้เย็นขนาดอื่นให้พิจารณาถึงการประหยัดพลังงานไฟฟ้าด้วย นอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคา</p> <p>1. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดความจุไม่ต่ำกว่า (ความจุภายใน)</p> <p>2. ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) หนาไม่ต่ำกว่าเบอร์ 24</p> <p>3. ขนาดไม่ต่ำกว่า 20 คิวบิกฟุต เป็นตู้แบบ 2 ประตู ชั้นบนเป็นกระจก ชั้นล่างทึบเป็นช่องแช่แข็ง</p> <p>4. ขนาดไม่ต่ำกว่า 32 คิวบิกฟุต เป็นตู้แบบ 4 ประตู</p> <p>5. ขนาดไม่ต่ำกว่า 45 คิวบิกฟุต เป็นตู้แบบ 4 ประตู มีคอมเพรสเซอร์ 2 เครื่อง</p> <p>6. การคำนวณความจุ (คิวบิกฟุต) = กว้าง x ลึก x สูง (ขนาดความจุภายใน)</p> <p>หมายเหตุ: 1 คิวบิกฟุต = 28.3 ลิตร</p> <p><b>3.1 แบบต่อท่อประปา จำนวน 1 ก๊อก และ 2 ก๊อก</b></p> <p>1. ตัวเครื่องทั้งภายนอกและภายในทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม</p> <p>2. ถังบรรจุน้ำภายในทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม ไร้สารตะกั่ว</p> <p>3. มีอุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดน้ำ</p> <p>4. มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ</p> <p>5. ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>6. ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง อุปกรณ์การติดตั้ง เช่น เบรคเกอร์กันดูด และไม่รวมเครื่องกรองน้ำ</p> <p><b>4.1 แบบข้อแข็งและข้ออ่อน</b></p> <p>1. เป็นเครื่องตัดหญ้าแบบสะพาย</p> <p>2. เครื่องยนต์ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.5 แรงม้า</p> <p>3. ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 30 ซีซี.</p> <p>4. พร้อมใบมีด</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p><b>4.2 แบบเข็น</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องตัดหญ้าแบบเข็นชนิดสูบนอน</li> <li>2. เครื่องยนต์ขนาดไม่ต่ำกว่า 3.5 แรงม้า</li> <li>3. รัศมีตัดหญ้ากว้างไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว</li> </ol> <p><b>4.3 แบบล้อจักรยาน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องตัดหญ้าแบบเข็น</li> <li>2. เครื่องยนต์ขนาดไม่ต่ำกว่า 5 แรงม้า</li> <li>3. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของล้อ ประมาณ 26 นิ้ว</li> <li>4. รัศมีตัดหญ้าได้กว้างไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว</li> <li>5. ความจุถังน้ำมันเครื่องยนต์ ไม่น้อยกว่า 1.5 ลิตร</li> </ol> <p><b>4.4 แบบนั่งขับ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เครื่องยนต์ขนาดไม่ต่ำกว่า 12.5 แรงม้า</li> <li>2. รัศมีตัดหญ้าได้กว้างไม่น้อยกว่า 30 นิ้ว</li> </ol>
5. เตาก๊าซ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่น้อยกว่า 3 หัวเตา</li> <li>2. มีเตาอบในตัว</li> </ol>
6. เครื่องซักผ้า	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่สามารถซักผ้าแห้งได้ครั้งละไม่ต่ำกว่า</li> <li>2. เป็นเครื่องซักผ้าและสลัดผ้าในตัว</li> </ol>
7. เครื่องอบผ้า	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่สามารถอบผ้าได้ครั้งละไม่ต่ำกว่า</li> <li>2. ตะกร้าบรรจุผ้า ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม</li> <li>3. มีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบ</li> </ol>





ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>4. คุณสมบัติทางเทคนิคทั่วไป</p> <p>(1) - โฟ AC 220 โวลท์ ชนิดยกเดี่ยว 50 เฮิร์ตซ์ สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดต่ำกว่า 10 กิโลวัตต์</p> <p>- โฟ AC 380/220 โวลท์ ชนิด 3 ยก 4 สาย หรือ 220 โวลท์ ชนิด 3 ยก 3 สาย 50 เฮิร์ตซ์ สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาดไม่ต่ำกว่า 10 กิโลวัตต์</p> <p>(2) มีเครื่องควบคุมแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (AUTOMATIC VOLTAGE REGULATION CONTROL) โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงดังนี้</p> <p>- ไม่เกิน + 5 , - 5 % สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด ต่ำกว่า 5 กิโลวัตต์</p> <p>- ไม่เกิน + 2.5 , - 2.5 % สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด ไม่ต่ำกว่า 5 กิโลวัตต์</p> <p>(3) สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 5 กิโลวัตต์ สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีค่า POWER FACTOR ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป</p> <p>(4) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกขนาดส่งกำลังขับโดยตรง (DIRECT COUPLING)</p> <p>หมายเหตุ : 1 KVA. = 0.8 KW.</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p>ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง</p> <p>รถส่วนกลาง</p> <p>1. รถนั่งส่วนกลาง</p> <p>2. รถบรรทุก (ดีเซล)</p>	<p>1. ปริมาตรกระบอกลูกไม่เกิน 1,600 ซีซี.</p> <p>2. เป็นรถยนต์นั่ง 4 ประตู</p> <p>3. เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ วิทยุ เทป และอุปกรณ์มาตรฐานจากโรงงาน</p> <p>2.1 ขนาด 1 ตัน</p> <p>ขับเคลื่อน 2 ล้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบธรรมดา <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) มีน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1 ตัน</li> <li>(2) ปริมาตรกระบอกลูกไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี.</li> <li>(3) เป็นรถช่วงยาว</li> <li>(4) เป็นกระบะสำเร็จรูป</li> <li>(5) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ</li> </ul> </li> <li>- แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ (CAB) <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) มีน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1 ตัน</li> <li>(2) ปริมาตรกระบอกลูกไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี.</li> <li>(3) มีช่องว่างด้านหลังคนขับสำหรับนั่งหรือเก็บของได้</li> <li>(4) เป็นกระบะสำเร็จรูป</li> <li>(5) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ</li> </ul> </li> <li>- แบบดับเบิลแคบ <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ปริมาตรกระบอกลูกไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี.</li> <li>(2) เป็นกระบะสำเร็จรูป</li> <li>(3) ห้องโดยสารเป็นแบบดับเบิลแคบ 4 ประตู</li> <li>(4) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ</li> <li>(5) ราคารวมภาษีสรรพสามิต</li> </ul> </li> </ul>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p><b>ขับเคลื่อน 4 ล้อ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ(CAB)           <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1 ตัน</li> <li>(2) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี.</li> <li>(3) มีช่องว่างด้านหลังคนขับสำหรับนั่งหรือเก็บของได้</li> <li>(4) เป็นกระบะสำเร็จรูป</li> <li>(5) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ</li> </ol> </li> <li>- แบบดับเบิลแคบ           <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี.</li> <li>(2) เป็นกระบะสำเร็จรูป</li> <li>(3) ห้องโดยสารเป็นแบบดับเบิลแคบ 4 ประตู</li> <li>(4) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ</li> <li>(5) ราคารวมภาษีสรรพสามิต</li> </ol> </li> </ul> <p><b>หลังคาถนบก 1 ตัน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หลังคาผ้าใบ       <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 เป็นโครงหลังคาเหล็ก มีผ้าใบคลุมตลอด</li> <li>1.2 มีที่นั่งสองแถว</li> </ol> </li> <li>2. หลังคาอะลูมิเนียม       <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 เป็นโครงหลังคาเหล็ก คลุมด้วยอะลูมิเนียม</li> <li>2.2 มีผ้าใบคลุมด้านข้าง</li> <li>2.3 มีที่นั่งสองแถว</li> </ol> </li> <li>3. หลังคาสำเร็จรูปชนิดทำด้วยไฟเบอร์กลาสหรือเหล็ก       <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 มีช่องลมพร้อมกระจกเลื่อน</li> <li>3.2 ฝาท้ายเปิดแบบใช้ค้อพแก๊ส</li> <li>3.3 มีที่นั่งสองแถว พร้อมยางปูพื้น หรือชุดเบาะมาตรฐานนั่งพื้น</li> </ol> </li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p><b>2.2 ขนาด 2 ตัน 4 ล้อ และ 6 ล้อ</b></p> <p>(1) ปริมาตรกระบอบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,700 ซีซี.</p> <p>(2) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่ต่ำกว่า 4,000 กิโลกรัม</p> <p>(3) พร้อมกระบะ</p> <p><b>2.3 ขนาด 3 ตัน 6 ล้อ</b></p> <p>(1) ปริมาตรกระบอบอกสูบไม่ต่ำกว่า 3,000 ซีซี.</p> <p>(2) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่ต่ำกว่า 5,000 กิโลกรัม</p> <p>(3) พร้อมกระบะ</p> <p><b>2.4 ขนาด 4 ตัน 6 ล้อ</b></p> <p>(1) ปริมาตรกระบอบอกสูบไม่ต่ำกว่า 3,500 ซีซี.</p> <p>(2) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่ต่ำกว่า 8,000 กิโลกรัม</p> <p>(3) พร้อมกระบะ</p> <p><b>2.5 ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ</b></p> <p><b>2.5.1 แบบกระบะเหล็ก</b></p> <p>(1) ปริมาตรกระบอบอกสูบไม่ต่ำกว่า 6,000 ซีซี.</p> <p>(2) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม</p> <p>(3) พร้อมกระบะ</p> <p><b>2.5.2 แบบกระบะเท้าย</b></p> <p>(1) ขนาดความจุได้ไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์หลา</p> <p>(2) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม</p> <p>(3) พร้อมกระบะยกท้ายด้วยระบบไฮดรอลิก</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>2.5.3 แบบบรรทุกน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) จุน้ำได้ 6,000 ลิตร</li> <li>(2) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม</li> <li>(3) เป็นราคาพร้อมปั๊มและอุปกรณ์</li> </ol> <p>2.6 รถบรรทุกขยะ</p> <p>ขนาด 1 ตัน</p> <p>- แบบเปิดข้างเทท้าย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ตู้บรรทุกมูลฝอยมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 ลูกบาศก์เมตร หรือ 4 ลูกบาศก์หลา</li> <li>(2) พื้นตัวถังทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร</li> <li>(3) มีบานเลื่อนขึ้น-ลงได้ข้างละ 2 บาน</li> <li>(4) มีประตูเปิด-ปิด ชนิดล็อกได้ 2 บาน</li> <li>(5) ยกเทท้ายด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถควบคุมได้จาก ห้องโดยสาร</li> <li>(6) มีอุปกรณ์สัญญาณไฟ</li> </ol> <p>ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ</p> <p>- แบบเปิดข้างเทท้าย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ตู้บรรทุกมูลฝอย มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(2) ตัวถังทำด้วยเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร พื้นหนา ไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร</li> <li>(3) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม</li> </ol> <p>- แบบอัดท้าย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ตู้บรรทุกมูลฝอย มีขนาดความจุของตู้ไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร และสามารถรับน้ำหนักมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 5,000 กิโลกรัม</li> <li>(2) น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม</li> <li>(3) ชุดอัดท้ายทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถผลิต แรงดันสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว</li> <li>(4) มีคอมไฟสัญญาณวับวาบสีเหลือง 1 ดวง</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p>3. รถโดยสาร</p> <p>4. รถจักรยานยนต์</p> <p>รถประจำตำแหน่ง</p> <p>1. ระดับรองอธิบดีฯ</p> <p>2. ระดับอธิบดีฯ</p>	<p>หมายเหตุ :</p> <p>1. GROSS VEHICLE WEIGHT (G.V.W.) = CHASSIS WEIGHT ซึ่งมีระบุในแค็ตตาล็อก +PAYLOAD หรือน้ำหนักสุทธิที่บรรทุกได้</p> <p>2. การจัดซื้อยานพาหนะเครื่องยนต์ดีเซลโดยเฉพาะรถยนต์ขนาดเล็กให้มี คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 2155-2546</p> <p>3. การจัดซื้อยานพาหนะเครื่องยนต์ดีเซลโดยเฉพาะรถยนต์ขนาดใหญ่ ให้มี คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 1295-2541 หรือสูงกว่า</p> <p>3.1 ขนาด 12 ที่นั่ง เครื่องยนต์ดีเซล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี.</li> <li>- เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ พิล์มกรองแสง และพนักกันสนิม</li> </ul> <p>3.2 ขนาด 11 ที่นั่ง เครื่องยนต์เบนซิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี.</li> <li>- เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ พิล์มกรองแสง และพนักกันสนิม</li> </ul> <p>1. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีขนาดต่ำกว่าซีซี.ที่กำหนดไม่เกิน 5 ซีซี. เป็นรถจักรยานยนต์ตามขนาดซีซี.ที่กำหนดไว้</li> </ul> <p>2. ราคาที่กำหนดไม่รวมอุปกรณ์และค่าจดทะเบียน</p> <p>3. การจัดซื้อรถจักรยานยนต์ ให้มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 2130-2545</p> <p>1 ขนาดปริมาตรกระบอกสูบไม่เกิน 2,000 ซีซี.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับรองอธิบดี หรือผู้ดำรงตำแหน่งอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า</li> </ul> <p>2 ขนาดปริมาตรกระบอกสูบ 2,000 - 2,400 ซีซี.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับอธิบดี รองปลัดกระทรวง เอกอัครราชทูตประจำกระทรวง ผู้ตรวจราชการระดับกระทรวง และรองเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ฝ่ายการเมือง เลขานุการรัฐมนตรี ผู้ช่วยเลขานุการรัฐมนตรี หรือผู้ดำรงตำแหน่งอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า</li> </ul>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p>3. ระดับปลัดกระทรวงฯ</p> <p>4. ระดับรัฐมนตรีฯ</p> <p>5. ระดับรองนายกรัฐมนตรีฯ</p>	<p>3 ขนาดปริมาตรกระบอบอกสูบ 2,000 - 2,400 ซีซี.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับปลัดกระทรวง เลขานุการนายกรัฐมนตรี หรือผู้ดำรงตำแหน่งอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า</li> </ul> <p>4 ขนาดปริมาตรกระบอบอกสูบไม่เกิน 3,000 ซีซี.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับรัฐมนตรีว่าการกระทรวง รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวง รองประธานวุฒิสภา รองประธานสภาผู้แทนราษฎร หรือผู้ดำรงตำแหน่งอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า</li> </ul> <p>5 ขนาดปริมาตรกระบอบอกสูบไม่เกิน 3,000 ซีซี.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับรองนายกรัฐมนตรี รองประธานรัฐสภาและผู้นำฝ่ายค้านในสภาผู้แทนราษฎร</li> </ul> <p>ข้อสังเกต :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นรถยนต์นั่ง 4 ประตู</li> <li>- การจัดซื้อรถประจำตำแหน่งให้มีเฉพาะอุปกรณ์อำนวยความสะดวกมาตรฐาน คือ เครื่องปรับอากาศ วิทยุ เทป และอุปกรณ์มาตรฐานจากโรงงานเท่านั้น ทั้งนี้ไม่รวมถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่น ๆ นอกเหนือจากมาตรฐานข้างต้น เช่น โทรทัศน์ โทรศัพท์ เป็นต้น</li> <li>- การจัดซื้อรถยนต์เครื่องยนต์เบนซิน ให้มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ 2160-2546</li> <li>- เครื่องยนต์เบนซินสามารถใช้กับน้ำมันเบนซิน E 20</li> </ul> <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขนาดของรถนั่งส่วนกลางและรถประจำตำแหน่ง ตามมติ คณะรัฐมนตรี <ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ นร 0205/ว 106 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2536</li> <li>และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยรถราชการ พ.ศ.2523</li> <li>และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2541 ข้อ 12</li> </ul> </li> </ol>



ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>2. เกณฑ์ทดแทนรถใหม่แทนรถเก่า ให้เป็นไปตามระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยรถราชการ พ.ศ. 2523 และที่แก้ไข เพิ่มเติม ข้อ 11 คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) รถนั่งส่วนกลาง 5 ปีขึ้นไป</li> <li>(2) รถประจำตำแหน่ง 6 ปีขึ้นไป</li> <li>(3) รถที่จัดหาจากส่วนราชการโดยตรง ให้คิดอายุการใช้งานลดลง 1 ปี</li> </ol> <p>3. การดำเนินการจัดซื้อรถนั่งส่วนกลางและรถประจำตำแหน่ง ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) รถนั่งส่วนกลาง ดำเนินการจัดซื้อตามระเบียบสำนักนายกร รัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535และที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> <li>(2) รถประจำตำแหน่งให้ดำเนินการจัดซื้อได้ตามยี่ห้อและชนิด ที่ผู้ใช้รถยนต์ประจำตำแหน่งต้องการ ภายในวงเงินที่สำนัก งบประมาณอนุมัติ ทั้งนี้เป็นไปตามมติ คณะรัฐมนตรี ที่ สร 0403/ว 93 ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2512 โดยดำเนิน การจัดซื้อตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535และที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ 23 (6)</li> <li>(3) รถประจำตำแหน่งข้าราชการการเมืองระดับรัฐมนตรี ขึ้นไป ให้ดำเนินการจัดซื้อรถยนต์ที่ผลิตหรือประกอบจาก ต่างประเทศได้ ตามมติ คณะรัฐมนตรี ที่ นร 0205/ว 106 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2536</li> <li>(4) การจัดซื้อรถยนต์ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ การจัดซื้อยานพาหนะไว้ใช้ในราชการ ตามมติคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0205/ว 37 ลงวันที่ 3 มีนาคม 2536</li> </ol> <p>4. ขนาดปริมาตรกระบอกสูบที่กำหนดอาจไม่ตรงตามขนาดปริมาตร กระบอกสูบที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ทั้งนี้ ตามหนังสือ ที่ สร 0205/ว 30 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2519 มีมติให้รถยนต์ที่มีขนาด เกินกว่า ซีซี ที่กำหนดไม่ถึง 50 ซีซี เป็นรถยนต์ตามขนาด ซีซี ที่กำหนดไว้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีขนาดต่ำกว่า ซีซี ที่กำหนดไม่เกิน 50 ซีซี เป็นรถยนต์ตามขนาดซีซีที่กำหนดไว้</li> </ul> <p>5. การจัดซื้อรถยนต์จากกรมศุลกากร ตามมติคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0205/ว 142 ลงวันที่ 29 กันยายน 2537</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p><b>ครุภัณฑ์โรงงาน</b></p> <p>1. กบไฟฟ้า</p> <p>2. เครื่องเจีย/ตัด</p> <p>3. เครื่องขัดกระดาษทราย</p>	<p>1. แบบมือถือ</p> <p>2. ขนาด 5 นิ้ว ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 950 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 14,000 รอบต่อนาที</p> <p>3. ขนาด 6 นิ้ว ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,100 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 14,000 รอบต่อนาที</p> <p>4. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดความกว้างในการไสไม้ชั้นต่ำ</p> <p>1. แบบมือถือ</p> <p>2. ขนาด 5 นิ้ว(125 มิลลิเมตร) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที</p> <p>3. ขนาด 6 นิ้ว(150 มิลลิเมตร) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 8,500 รอบต่อนาที</p> <p>4. ขนาด 7 นิ้ว(180 มิลลิเมตร) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,800 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 8,000 รอบต่อนาที</p> <p>5. ขนาด 9 นิ้ว(230 มิลลิเมตร) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,800 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 6,000 รอบต่อนาที</p> <p>6. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดแผ่นเจียชั้นต่ำ</p> <p>หมายเหตุ : เครื่องเจีย/ตัด มีชื่อเรียกชื่ออื่นคือเครื่องหินเจียระไน หรือเครื่องเจีย/ขัด/ตัด หรือเครื่องขัด/ตัด</p> <p><b>แบบสั้น ชนิดมือถือ</b></p> <p>1. ขนาด 112 มิลลิเมตร x 225 มิลลิเมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 230 วัตต์</p> <p>2. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดฐานขัดชั้นต่ำ</p> <p><b>แบบสายพาน ชนิดมือถือ</b></p> <p>1. ขนาด 75 มิลลิเมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 600 วัตต์</p> <p>2. ขนาด 100 มิลลิเมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 900 วัตต์</p> <p>3. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดฐานขัดชั้นต่ำ</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
4. เลื่อยวงเดือนไฟฟ้า	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบบมือถือ</li> <li>2. ขนาด 8 นิ้ว ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,100 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 4,000 รอบต่อนาที ตัดไม้ได้หนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร</li> <li>3. ขนาด 9 นิ้ว ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,700 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 4,000 รอบต่อนาที ตัดไม้ได้หนาไม่น้อยกว่า 60 มิลลิเมตร</li> <li>4. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของใบเลื่อยขั้นต่ำ</li> </ol>
5. เครื่องลอกบัว	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบบมือถือ</li> <li>2. ขนาด 8 มิลลิเมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 450 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 24,000 รอบต่อนาที</li> <li>3. ขนาด 12 มิลลิเมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,400 วัตต์ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 22,000 รอบต่อนาที</li> <li>4. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดหัวจับแกนดอก หรือจำปาจับดอกขั้นต่ำ</li> </ol> <p>หมายเหตุ : เครื่องลอกบัว มีชื่อเรียกชื่ออื่นคือเครื่องเขาระร่อง เครื่องทำบัว หรือแกะลาย</p>
6. เครื่องตัดเหล็ก	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบบมือถือ</li> <li>2. ขนาด 1.6 มิลลิเมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์</li> <li>3. ขนาด 2.5 มิลลิเมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 350 วัตต์</li> <li>4. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดความหนาขั้นต่ำของแผ่นเหล็กที่ตัดได้</li> </ol> <p>หมายเหตุ : เครื่องตัดเหล็ก มีชื่อเรียกชื่ออื่น คือ กรรไกรไฟฟ้า เครื่องตัดแผ่นโลหะ</p>
7. แม่แรงตะเฒ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นแม่แรงแบบตะเฒ</li> <li>2. มีด้ามคั่นโยกแบบมือถือ</li> <li>3. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่สามารถยกหรือรับน้ำหนักได้ขั้นต่ำ</li> </ol>
8. แม่แรงยกกระปุกเกียร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่สามารถยกหรือรับน้ำหนักได้ขั้นต่ำ</li> </ul>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p>ครุภัณฑ์สำนักงาน</p> <p>1. เครื่องพิมพ์ดีด</p> <p>2. เครื่องโทรสาร</p> <p>3. เครื่องถ่ายเอกสาร</p> <p>4. เครื่องพิมพ์สำเนา ระบบดิจิทัล</p>	<p>1. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดของแคร์ยาวไม่ต่ำกว่า</p> <p>2. เครื่องพิมพ์ดีดแบบธรรมดา เป็นระบบภาษาเดียว</p> <p>3. แบบไฟฟ้าเป็นระบบ 2 ภาษา</p> <p>(1) ชนิดไม่มีหน่วยความจำ เนื่องจากการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 11 นิ้ว</p> <p>(2) ชนิดมีหน่วยความจำ เนื่องจากการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 11 นิ้ว และสามารถเก็บข้อมูลเป็นจดหมายได้</p> <p>1. หมายถึงเครื่อง FACSIMILE หรือ โทรภาพ</p> <p>2. แบบใช้กระดาษธรรมดา</p> <p>3. รายการที่ 2.1 เป็นระบบ Laser, Ink Jet/Bubble Jet หรือ Film</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเร็วในการส่งเอกสารไม่เกินกว่า 6 วินาทีต่อแผ่น</li> <li>- ส่งเอกสารได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 20 แผ่น</li> </ul> <p>รายการที่ 2.2 เป็นระบบ Laser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเร็วในการส่งเอกสารไม่เกินกว่า 6 วินาทีต่อแผ่น</li> <li>- ส่งเอกสารได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 30 แผ่น</li> </ul> <p>1. ความเร็วที่กำหนดเป็นความเร็วในการถ่ายไม่ต่ำกว่า</p> <p>2. เป็นระบบกระดาษธรรมดา ชนิดหมึกผง ย่อ - ขยายได้</p> <p>4.1 ความละเอียด 300 x 300 จุดต่อตารางนิ้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ความละเอียดในการสร้างภาพไม่น้อยกว่า 300 x 300 จุดต่อตารางนิ้ว</li> <li>2. สามารถย่อได้</li> <li>3. พื้นที่การพิมพ์ใหญ่สุดขนาดกระดาษ A4</li> </ul> <p>4.2 ความละเอียด 300 x 400 จุดต่อตารางนิ้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ความละเอียดในการสร้างภาพไม่น้อยกว่า 300 x 400 จุดต่อตารางนิ้ว</li> <li>2. สามารถย่อ-ขยายได้</li> <li>3. พื้นที่การพิมพ์ใหญ่สุดขนาดกระดาษ B4</li> </ul>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p>5. เครื่องอัดสำเนา</p> <p>6. เครื่องทำลายเอกสาร</p> <p>7. เครื่องเจาะกระดาษและ เข้าเล่ม</p>	<p>4.3 ความละเอียด 400 x 400 จุดต่อตารางนิ้ว</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความละเอียดในการสร้างภาพไม่น้อยกว่า 400 x 400 จุดต่อตารางนิ้ว</li> <li>2. สามารถย่อ-ขยายได้</li> <li>3. พื้นที่การพิมพ์ใหญ่สุดขนาดกระดาษ A3</li> </ol> <p>- เป็นชนิดใช้ไฟฟ้าและมือหมุน</p> <p>6.1 แบบทำลาย 10 แผ่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ช่องใส่กระดาษกว้างไม่น้อยกว่า 240 มิลลิเมตร</li> <li>2. ทำลายเอกสารได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 10 แผ่น</li> <li>3. ขนาดกระดาษที่ย่อยไม่กว้างกว่า 4 มิลลิเมตร</li> </ol> <p>6.2 แบบทำลาย 20 แผ่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ช่องใส่กระดาษกว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร</li> <li>2. ทำลายเอกสารได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 20 แผ่น</li> <li>3. ขนาดกระดาษที่ย่อยไม่กว้างกว่า 4 มิลลิเมตร</li> </ol> <p>7.1 แบบเจาะกระดาษมือโยกและเข้าเล่มมือโยก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นชนิดสันหุ้มพลาสติก ขนาดไม่ต่ำกว่า 21 ห่วง</li> <li>- เข้าเล่มได้หนาไม่ต่ำกว่า 2 นิ้ว</li> <li>- เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4</li> <li>- ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้</li> </ul> <p>7.2 แบบเจาะกระดาษไฟฟ้าและเข้าเล่มมือโยก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นชนิดสันหุ้ม</li> <li>- เข้าเล่มหนาไม่ต่ำกว่า 2 นิ้ว</li> <li>- เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4</li> <li>- ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้</li> </ul>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
8. เครื่องบันทึกเงินสด	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องบันทึกเงินสดชนิดใช้ไฟฟ้า</li> <li>2. เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีจอภาพ</li> <li>3. แบ่งแผนกสินค้าได้ไม่น้อยกว่า 10 แผนก และแยกรหัสสินค้าได้ไม่ต่ำกว่า 100 PLU (Price Lock up)</li> <li>4. สามารถออกไปเสร็จรับเงิน 1 ชุด และมีสำเนา 1 ชุด</li> <li>5. ตั้งรหัสพนักงานขายได้อย่างน้อย 2 คน</li> <li>6. มีระบบสำรองข้อมูลได้อย่างน้อย 30 วัน</li> <li>7. สามารถทำใบกำกับภาษีอย่างย่อตามระเบียบกรมสรรพากร</li> </ol>
9. เครื่องนับธนบัตร	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นชนิดตั้งโต๊ะหรือตั้งพื้น</li> <li>2. เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์</li> <li>3. ความเร็วในการนับไม่ต่ำกว่า 100 ใบต่อ 4 วินาที</li> </ol>
10. เครื่องปรับอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่ไม่ต่ำกว่า</li> <li>2. ราคาที่กำหนดไม่รวมค่าติดตั้ง</li> <li>3. การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศจะต้องจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ ที่ปิดเครื่องหมายถึงสำหรับเครื่องปรับอากาศตามระเบียบกรมสรรพสามิตว่าด้วยการปิดและการควบคุมเครื่องหมายสำหรับเครื่องปรับอากาศ ตามประกาศ ณ วันที่ 25 พฤษภาคม 2538</li> <li>4. เครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวนขนาดไม่เกิน 24,000 บีทียู และชนิดติดผนังขนาดไม่เกิน 18,000 บีทียู ต้องเป็นรุ่นที่ได้รับฉลากประสิทธิภาพเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</li> <li>5. การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดอื่นเพื่อให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรีที่ นร 0202/ว 4 ลงวันที่ 11 มกราคม 2533 ให้พิจารณาถึงการประหยัดพลังงานด้วย โดยให้พิจารณาจัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง(EER) นอกเหนือจากการพิจารณาราคาเพียงอย่างเดียว โดยใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศคือ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าจำนวน บีทียู เท่ากัน ให้พิจารณาเปรียบเทียบจากจำนวนวัตต์</li> <li>- ถ้าจำนวน บีทียู ไม่เท่ากัน ให้นำจำนวนวัตต์หาร บีทียู (บีทียูต่อวัตต์)</li> </ul> </li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>ผลที่ได้คือค่า EER ถ้าค่าของ EER สูง แสดงว่าเครื่องปรับอากาศนั้นมีประสิทธิภาพสูงสามารถประหยัดพลังงานได้ดีกว่า</p> <p>6. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ</p> <p>(1) แบบหน้าต่าง ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้</p> <p>1.1 สวิตช์ 1 ตัว</p> <p>1.2 สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร</p> <p>(2) แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้</p> <p>2.1 สวิตช์ 1 ตัว</p> <p>2.2 ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวนยาว 5 เมตร</p> <p>2.3 สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร</p> <p>7. ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ</p> <p>7.1 แบบหน้าต่าง 2,500 บาท ขนาด 12,000-18,000 บีทียู</p> <p>7.2 แบบแยกส่วน</p> <p>(1) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน</p> <p>ขนาดไม่ต่ำกว่า 12,000 บีทียู 2,500 บาท</p> <p>ขนาดไม่ต่ำกว่า 24,000 บีทียู 3,000 บาท</p> <p>ขนาดไม่ต่ำกว่า 44,000 บีทียู 4,500 บาท</p> <p>(2) ชนิดตู้ตั้งพื้น</p> <p>ขนาดไม่ต่ำกว่า 33,000 บีทียู 4,000 บาท</p> <p>ขนาดไม่ต่ำกว่า 42,000 บีทียู 5,000 บาท</p> <p>(3) ชนิดติดผนัง 3,000 บาท ขนาด 12,000-24,000 บีทียู</p>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
12. เครื่องดูดฝุ่น	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดความจุไม่น้อยกว่า</li> <li>2. เป็นราคาพร้อมอุปกรณ์</li> <li>3. รายการที่ 12.1 สามารถดูดฝุ่น รายการที่ 12.2 สามารถดูดฝุ่นและน้ำ</li> </ol>
13. เครื่องขัดพื้น	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว</li> <li>2. ใช้ไฟฟ้า</li> <li>3. ราคาพร้อมอุปกรณ์</li> </ol>
14. ถังน้ำ	<p><b>14.1 แบบไฟเบอร์กลาส(พลาสติกเสริมแรง)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่จุน้ำได้ไม่น้อยกว่า</li> <li>2. คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 435-2525</li> <li>3. ราคาไม่รวมขาตั้ง และไม่รวมค่าติดตั้ง</li> </ol> <p><b>14.2 แบบพลาสติก</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่จุน้ำได้ไม่น้อยกว่า</li> <li>2. คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 1379-2539</li> <li>3. ราคาไม่รวมขาตั้ง และไม่รวมค่าติดตั้ง</li> </ol>



ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
<p style="text-align: center;"><b>ครุภัณฑ์สำรวจ</b></p> <p><b>1. กล้องระดับ</b></p>	<p><b>1.1 ขนาดกำลังขยาย 24 เท่า</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นกล้องชนิดอัตโนมัติพร้อมขาตั้ง</li> <li>2. กล้องเล็งเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรงตามธรรมชาติ</li> <li>3. มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 24 เท่า</li> <li>4. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเลนส์ปากกล้องไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร</li> <li>5. ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</li> <li>6. ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 1 เมตร</li> <li>7. ค่าตัวคูณคงที่ 100</li> <li>8. มีระบบอัตโนมัติโดยใช้ COMPENSATOR ที่มีช่วงการทำงานของระบบอัตโนมัติไม่น้อยกว่า + / - 12 ลิปดา</li> <li>9. ความละเอียดในการทำระดับในระยะ 1 กม. ไม่เกิน + / - 2 มิลลิเมตร</li> <li>10. ความไวของระดับน้ำฟองกลมไม่เกินกว่า 10 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือไวกว่า</li> <li>11. มีจานองศาอ่านมุมรอบ 360 องศา มีขีดกำกับทุกๆ 1 องศา</li> <li>12. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของจานองศาไม่น้อยกว่า 80 มิลลิเมตร</li> <li>13. อ่านค่ามุมโดยตรงไม่เกิน 1 องศา</li> <li>14. อ่านค่ามุมโดยประมาณไม่เกิน 6 ลิปดา</li> <li>15. ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</li> </ol> <p>อุปกรณ์ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีกล้องบรรจุกล้องกันสะเทือนได้</li> <li>2. มีขาตั้งกล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกดึงและสาย 1 ชุด</li> <li>3. มีฝาครอบเลนส์</li> <li>4. มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง</li> </ol> <p><b>หมายเหตุ :</b></p> <p style="padding-left: 40px;">การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p> <p><b>1.2 ขนาดกำลังขยาย 30 เท่า</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นกล้องชนิดอัตโนมัติพร้อมขาตั้ง</li> <li>2. กล้องเล็งเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรงตามธรรมชาติ</li> <li>3. มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 เท่า</li> <li>4. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเลนส์ปากกล้องไม่น้อยกว่า 35 มิลลิเมตร</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
2. กล้องวัดมุม	<p>5. ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</p> <p>6. ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 1 เมตร</p> <p>7. ค่าตัวคูณคงที่ 100</p> <p>8. มีระบบอัตโนมัติโดยใช้ COMPENSATOR ที่มีช่วงการทำงานของระบบอัตโนมัติไม่น้อยกว่า + / - 12 ลิปดา</p> <p>9. ความละเอียดในการทำระดับในระยะ 1 กิโลเมตร ไม่เกิน + / - 1.5 มิลลิเมตร</p> <p>10. ความไวของระดับน้ำฟองกลมไม่เกินกว่า 10 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือไวกว่า</p> <p>11. มีจานองศาอ่านมุมรอบ 360 องศา มีขีดกำกับทุกๆ 1 องศา</p> <p>12. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของจานองศาไม่น้อยกว่า 80 มิลลิเมตร</p> <p>13. อ่านค่ามุมโดยตรงไม่เกิน 1 องศา</p> <p>14. อ่านค่ามุมโดยประมาณไม่เกิน 6 ลิปดา</p> <p>15. ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</p> <p>อุปกรณ์ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีกล่องบรรจุกลิ้งกันสะท้อนได้</li> <li>2. มีขาตั้งกลิ้งเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกตั้งและสาย 1 ชุด</li> <li>3. มีฝาครอบเลนส์</li> <li>4. มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกลิ้ง</li> </ol> <p>หมายเหตุ : การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p> <p>ชนิดธรรมดา</p> <p>2.1 อ่านค่ามุมได้ละเอียด 1 ลิปดา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กล้องเล็งเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรง</li> <li>2. กำลังขยาย 30 เท่า</li> <li>3. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ปากกล้องไม่ต่ำกว่า 40 มิลลิเมตร</li> <li>4. ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</li> <li>5. ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 2 เมตร</li> <li>6. ค่าตัวคูณคงที่ 100</li> <li>7. ค่าตัวบวกคงที่ 0</li> <li>8. ความไวของระดับน้ำฟองกลม 10 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือดีกว่า*</li> <li>9. ความไวของระดับน้ำฟองยาว 40 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือดีกว่า*</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>10. อ่านค่ามุมโดยตรง แนวราบและตั้งได้ไม่เกิน 1 ลิปดา</p> <p>11. อ่านค่ามุมโดยประมาณ แนวราบและตั้งไม่เกิน 6 ฟลิปดา</p> <p>12. ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</p> <p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีขาตั้งกลิ้งเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกตั้งและสาย 1 ชุด</li> <li>2. มีกล่องบรรจุกล่องพร้อมสายสะพายหลัง</li> <li>3. มีฝาครอบเลนส์</li> <li>4. มีระบบให้แสงสว่างสำหรับอ่านงานองศาติดภายใน หรือภายนอกตัวกล้อง</li> <li>5. มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง</li> </ol> <p>หมายเหตุ : การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p> <p>ชนิดอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>2.2 อ่านค่ามุมได้ละเอียด 5 ฟลิปดา (ระบบอัตโนมัติ )</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กลิ้งเลี้ยงเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรง</li> <li>2. กำลึงขยาย 30 เท่า</li> <li>3. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ปากกล้องไม่ต่ำกว่า 40 มิลลิเมตร</li> <li>4. ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</li> <li>5. ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 1 เมตร</li> <li>6. ค่าตัวคูณคงที่ 100</li> <li>7. ค่าตัวบวกคงที่ 0</li> <li>8. ระบบอัตโนมัติโดยใช้ COMPENSATOR มีช่วงการทำงาน + / -3 ลิปดา</li> <li>9. เป็นกล้องแบบอิเล็กทรอนิกส์แสดงหน่วยวัดเป็น องศา ลิปดา ฟลิปดา เป็นตัวเลขอ่านได้บนจอ LCD (Liquid Crystal Display) ทั้ง 2 หน้าของตัวกล้อง</li> <li>10. แสดงค่ามุมที่วัดได้ละเอียดโดยตรง ไม่เกิน 5 ฟลิปดา</li> <li>11. ค่าความถูกต้องในการอ่านมุม ( Accuracy ) ไม่เกิน 5 ฟลิปดา</li> <li>12. ความไวของระดับฟองกลม 10 ลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า</li> <li>13. ความไวของระดับฟองยาว 40 ฟลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า</li> <li>14. สามารถแสดงผลทั้งเป็นมุมราบ และเป็นมุมตั้ง</li> <li>14. มีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในและสามารถบอกระดับแบตเตอรี่ได้</li> <li>15. ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขากล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกดิ่งและสาย 1 ชุด</li> <li>2. มีกล้องบรรจุกล้องพร้อมสายสะพายหลัง</li> <li>3. มีฝาครอบเลนส์</li> <li>4. ที่ชาร์ตแบตเตอรี่</li> <li>5. มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง</li> </ol> <p>หมายเหตุ :</p> <p>การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p> <p><b>2.3 อ่านค่ามุมได้ละเอียด 5 ฟลิปดา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กล้องเลี้ยงเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรง</li> <li>2. กำลังขยาย 30 เท่า</li> <li>3. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ปากกล้องไม่ต่ำกว่า 40 มิลลิเมตร</li> <li>4. ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</li> <li>5. ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 1 เมตร</li> <li>6. ค่าตัวคูณคงที่ 100</li> <li>7. ค่าตัวบวกคงที่ 0</li> <li>8. เป็นกล้องแบบอิเล็กทรอนิกส์แสดงหน่วยวัดเป็น องศา ลิปดา ฟลิปดา แสดงผลเป็นตัวเลขอ่านได้บนจอ LCD (Liquid Crystal Display)</li> <li>9. แสดงค่ามุมที่วัดได้ละเอียดโดยตรง ไม่เกิน 5 ฟลิปดา</li> <li>10. ค่าความถูกต้องในการอ่านมุม ( Accuracy ) ไม่เกิน 5 ฟลิปดา</li> <li>11. ความไวของระดับฟองกลม 10 ลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า</li> <li>12. ความไวของระดับฟองยาว 40 ฟลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า</li> <li>13. สามารถแสดงผลทั้งเป็นมุมราบ และเป็นมุมตั้ง</li> <li>14. มีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในและสามารถบอกระดับแบตเตอรี่ได้</li> <li>15. ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขากล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกดิ่งและสาย 1 ชุด</li> <li>2. มีกล้องบรรจุกล้องพร้อมสายสะพายหลัง</li> <li>3. มีฝาครอบเลนส์</li> <li>4. ที่ชาร์ตแบตเตอรี่</li> <li>5. มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง</li> </ol> <p>หมายเหตุ :</p> <p>การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่ายิ่งน้อยยิ่งดี</p> <p><b>2.4 อ่านค่ามุมได้ละเอียด 10ฟิลิปดา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กล้องเล็งเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรง</li> <li>2. กำลังขยาย 30 เท่า</li> <li>3. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ปากกล้องไม่ต่ำกว่า 35 มิลลิเมตร</li> <li>4. ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร หรือ 1 องศา 30 ลิปดา</li> <li>5. ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 1 เมตร</li> <li>6. ค่าตัวคูณคงที่ 100</li> <li>7. ค่าตัวบวกคงที่ 0</li> <li>8. เป็นกล้องแบบอิเล็กทรอนิกส์แสดงหน่วยวัดเป็น องศา ลิปดา ฟิลิปดา แสดงผลเป็นตัวเลขอ่านได้บนจอ LCD (Liquid Crystal Display)</li> <li>9. แสดงค่ามุมที่วัดได้ละเอียดโดยตรง ไม่เกิน 10 ฟิลิปดา</li> <li>10. ค่าความถูกต้องในการอ่านมุม ( Accuracy ) ไม่เกิน 10 ฟิลิปดา</li> <li>11. ความไวของระดับฟองกลม 10 ลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า</li> <li>12. ความไวของระดับฟองยาว 60 ฟิลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า</li> <li>13. สามารถแสดงผลทั้งเป็นมุมราบ และเป็นมุมตั้ง</li> <li>14. มีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในและสามารถบอกระดับแบตเตอรี่ได้</li> <li>15. ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขากล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกดิ่งและสาย 1 ชุด</li> <li>2. มีกล้องบรรจุกล้องพร้อมสายสะพายหลัง</li> <li>3. มีฝาครอบเลนส์</li> <li>4. ที่ชาร์ตแบตเตอรี่</li> <li>5. มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง</li> </ol> <p>หมายเหตุ :</p> <p>การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p> <p><b>2.5 อ่านค่ามุมได้ละเอียด 20 ฟลิปดา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กล้องเลี้ยงเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรง</li> <li>2. กำลังขยาย 26 เท่า</li> <li>3. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ปากกล้องไม่ต่ำกว่า 35 มิลลิเมตร</li> <li>4. ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร หรือ 1 องศา 30 ลิปดา</li> <li>5. ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 1 เมตร</li> <li>6. ค่าตัวคูณคงที่ 100</li> <li>7. ค่าตัวบวกคงที่ 0</li> <li>8. เป็นกล้องแบบอิเล็กทรอนิกส์แสดงหน่วยวัดเป็น องศา ลิปดา ฟลิปดา แสดงผลเป็นตัวเลขอ่านได้บนจอ LCD (Liquid Crystal Display)</li> <li>9. แสดงค่ามุมที่วัดได้ละเอียดโดยตรง ไม่เกิน 20 ฟลิปดา</li> <li>10. ค่าความถูกต้องในการอ่านมุม ( Accuracy ) ไม่เกิน 10 ฟลิปดา</li> <li>11. ความไวของระดับฟองกลม 10 ลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า</li> <li>12. ความไวของระดับฟองยาว 60 ฟลิปดา / 2 มิลลิเมตรหรือดีกว่า</li> <li>13. สามารถแสดงผลทั้งเป็นมุมราบ และเป็นมุมตั้ง</li> <li>14. มีระบบให้แสงสว่างสำหรับการอ่านจากจอแสดงผล</li> <li>15. มีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในและสามารถบอกระดับแบตเตอรี่ได้</li> <li>16. ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</li> </ol>

ชื่อครุภัณฑ์	รายละเอียด
	<p>อุปกรณ์ประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขากล่องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกดิ่งและสาย 1 ชุด</li> <li>2. มีกล่องบรรจุกล่องพร้อมสายสะพายหลัง</li> <li>3. มีฝาครอบเลนส์</li> <li>4. ที่ชาร์ตแบตเตอรี่</li> <li>5. มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล่อง</li> </ol> <p>หมายเหตุ :</p> <p>การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p>

**ภาคผนวก**



๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การกำหนดราคามาตรฐานครุภัณฑ์และบ้านพักข้าราชการ

เรียน เวียดนามกระทรวงมหาดไทย

อ้างถึง หนังสือกรมสารบรรณคณะรัฐมนตรีฝ่ายการเมือง  
ที่ น.ว.๔๔/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๔ และ  
ที่ น.ว.๑๐๐/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๕๔

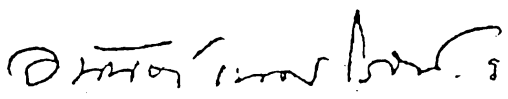
ตามที่ได้ยื่นยืนยันมติคณะรัฐมนตรีกำหนดราคามาตรฐานเกี่ยวกับโต๊ะทำงาน  
ตู้เก็บเอกสาร ตู้เก็บทะเบียนประวัติ และตู้เก็บบัตรสารบรรณ และกำหนดราคามาตรฐาน  
เกี่ยวกับบ้านพักข้าราชการ กับให้กระทรวงมหาดไทยต่าง ๆ ถือปฏิบัติต่อไป นั้น

บัดนี้ สำนักงบประมาณได้พิจารณาแล้วเห็นว่า มติคณะรัฐมนตรีที่กำหนดราคา  
มาตรฐานเกี่ยวกับโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร ฯลฯ และบ้านพักข้าราชการดังกล่าว ได้กำหนด  
ไว้เป็นเวลา ๑๓ ปีเศษแล้ว ราคาไม่เหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน เพราะราคาของได้  
เพิ่มขึ้น จึงเห็นควรจะได้ยกเลิกมติคณะรัฐมนตรีในเรื่องนี้เสีย และเห็นว่าการกำหนดราคา  
มาตรฐานครุภัณฑ์หรือบ้านพักข้าราชการนั้น สำนักงบประมาณเป็นผู้พิจารณางบประมาณรายจ่าย  
ของส่วนราชการต่าง ๆ จึงเห็นควรให้สำนักงบประมาณเป็นผู้กำหนดราคามาตรฐานครุภัณฑ์และ  
บ้านพักข้าราชการตามความเหมาะสมเป็นคราว ๆ ไป และขอให้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณา  
ต่อไป

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ลงมติอนุมัติ  
ตามที่สำนักงบประมาณเสนอ ราคามาตรฐาน ฯ ที่กำหนดขึ้นตามมติให้ส่วนราชการและ  
รัฐวิสาหกิจต่าง ๆ ถือปฏิบัติต่อไป

จึงเรียนมา เพื่อถือปฏิบัติต่อไป หากมีรัฐวิสาหกิจในสังกัด ก็ขอได้โปรดแจ้ง  
ให้ทราบและถือปฏิบัติต่อไปด้วย.

ขอแสดงความนับถืออย่างยิ่ง

พลเรือเอก  ร.น.

(อนันต์ เกรรโรจน์)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

ที่ นร 0714/ว 83

สำนักงานประมาณ

ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

28 พฤษภาคม 2551

เรื่อง ราคามาตรฐานครุภัณฑ์

เรียน

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ สร 0203/ว 48 ลงวันที่ 18 พฤษภาคม 2516  
2. หนังสือสำนักงานประมาณ ที่ นร 0714/ว 97 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติให้สำนักงานประมาณเป็นผู้กำหนดราคามาตรฐานครุภัณฑ์ตามความเหมาะสมเป็นคราว ๆ ไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

บัดนี้ สำนักงานประมาณเห็นสมควรปรับปรุงบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ที่กำหนดไว้เดิมให้เหมาะสมกับสภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ฉะนั้น จึงขอยกเลิกบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ที่กำหนดไว้เดิมซึ่งได้เวียนแจ้งส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจตามหนังสือที่อ้างถึง 2 โดยให้ใช้บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ที่กำหนดใหม่ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยแทน ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายวุฒิพันธุ์ วิชัยรัตน์)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

สำนักมาตรฐานงบประมาณ

โทร. 0 2273 9244 0 2618 5085 0 2618 5083

โทรสาร 0 2273 9240

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ std@bbmail.bb.go.th