



ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางภาษา ฯ

ด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์
ห้องปฏิบัติการทางภาษา โรงเรียนชัยสมบุญวิทยาลัย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จำนวน 1 ชุด
รวม 14 รายการ พร้อมติดตั้ง รายละเอียดตามเอกสารสอบราคาซื้อ เลขที่ 16 /2558 ลงวันที่ 24 เดือน
เมษายน พ.ศ. 2558

ราคากลางของพัสดุในการสอบราคาซื้อครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 444,000.-บาท (สี่แสนสี่หมื่นสี่พัน-
บาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว
2. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือของหน่วยการบริหาร
ราชการส่วนท้องถิ่นและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
3. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ
ผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหาร
ส่วนจังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา
อย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้
5. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ
รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
6. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง
ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ
กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างของรัฐ
7. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน
สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดได้

กำหนดยื่นซองสอบราคา ระหว่างวันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 7 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ระหว่างเวลา 08.30 – 16.30 น. ในวันและเวลาราชการ และวันที่ 8 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ระหว่างเวลา 09.00 – 10.00 น. และเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ 12 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ตั้งแต่เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อรายละเอียดสอบราคา ในราคาชุดละ 300.-บาท ได้ที่ ฝ่ายเร่งรัดและจัดเก็บรายได้ กองคลัง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 7 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ระหว่างเวลา 08.30 - 16.30 น. ในวันและเวลาราชการ ดูรายละเอียดได้ที่ www.kkpao.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 0-4324 -1052 ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2558



(นายพงษ์ศักดิ์ ดั้งวานิชพงษ์)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

รายละเอียดแนบท้ายเอกสารสอบราคาซื้อ เลขที่ 16 /2558

ลงวันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2558

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางภาษา โรงเรียนชัยสุนทรวิท्याลัย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

จำนวน 1 ชุด รวม 14 รายการ พร้อมติดตั้ง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (หน่วย)	หน่วย	หน่วยละ (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1	โต๊ะคูหาสำหรับผู้เรียน (ไม้ปาร์ติเกิล บุพรม)	40	ตัว	2,000	80,000
2	โต๊ะวางชุดควบคุมทั้งระบบ (ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิล)	1	ตัว	14,000	14,000
3	เก้าอี้สำหรับผู้สอน	1	ตัว	1,900	1,900
4	เก้าอี้สำหรับผู้เรียน	40	ตัว	200	8,000
5	เครื่องควบคุมสำหรับผู้สอน	1	เครื่อง	85,000	85,000
6	เครื่องเล่นและบันทึกเสียงสำหรับผู้สอน	1	เครื่อง	5,000	5,000
7	เครื่องเล่นและบันทึกเสียงสำหรับผู้เรียน	1	เครื่อง	2,700	2,700
8	เครื่องขยายเสียงสำหรับผู้เรียน	40	เครื่อง	1,700	68,000
9	หูฟังพร้อมไมโครโฟน	41	ชุด	1,400	57,400
10	สายสัญญาณ พร้อมอุปกรณ์	2	ชุด	17,000	34,000
11	ลำโพงประจำห้องเรียน/สายลำโพง	1	ชุด	7,000	7,000
12	เครื่องโทรทัศน์ แอล อี(LED TV) ระดับความละเอียดภาพ 1,366 x 768 พิกเซล ขนาด 32 นิ้ว	1	เครื่อง	14,000	14,000
13	เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้น หรือชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาด 24,000 บีทียู	2	เครื่อง	33,000	66,000
14	ขาเหล็กยึดเครื่องรับโทรทัศน์	1	ชุด	1,000	1,000
รวม (สี่แสนสี่หมื่นสี่พันบาทถ้วน)					444,000.00

รายการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางภาษาโรงเรียนชัยสมบุญวิทยาลัย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
ขอนแก่น จำนวน 1 ชุด รวม 14 รายการ พร้อมติดตั้ง

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

1. โต๊ะสำหรับผู้เรียน (ไม้ปาร์ติเกิล บุพรม) มีคุณลักษณะดังนี้
 - โต๊ะสำหรับผู้เรียนเป็นแบบ 2 ตัวติดกัน โดยมีขนาดรวมกันไม่น้อยกว่า 440x1200x1000 มม. (กว้างxยาวxสูง)
 - โครงสร้างเป็นไม้ปาร์ติเกิลหน้าโต๊ะปิดทับด้วยเมลามีน หรือ โฟเมก้า
 - ความหนาของไม้ ต้องไม่น้อยกว่า 18 มม.
 - ด้านข้างบุพรม และมีที่สำหรับแขวนหูฟัง
 - มีสติ๊กเกอร์สำหรับบอกเบอร์ตำแหน่งผู้เรียน
2. โต๊ะวางชุดควบคุมทั้งระบบ (ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิล) มีคุณลักษณะดังนี้
 - เป็นโต๊ะขนาดโดยประมาณ 600x1800x750 มม. (กว้างxยาวxสูง) ด้านบนเป็นไม้ปาร์ติเกิล ปิดทับหน้าโต๊ะด้วยเมลามีน หรือ โฟเมก้า
 - โครงสร้างทำด้วยไม้ปาร์ติเกิล
 - ความหนาของไม้ ต้องไม่น้อยกว่า 18 มม.
 - มีช่องสำหรับใส่เครื่องเล่นเทป หรือ ดีวีดี ด้านล่างมีช่องเก็บของ มีประตู และมีกุญแจล็อก
 - มีที่สำหรับวางคีย์บอร์ด
3. เก้าอี้สำหรับผู้สอน มีคุณลักษณะดังนี้
 - โครงเก้าอี้เป็นพลาสติกอย่างดีหรือเหล็กเคลือบสี
 - ที่นั่ง และพนักพิง บุด้วยฟองน้ำ หุ้มด้วยหนังเทียม
 - ขาเก้าอี้เป็นล้อเลื่อนทำแฉก
4. เก้าอี้สำหรับผู้เรียน มีคุณลักษณะดังนี้
 - เป็นเก้าอี้พลาสติก หนา เกรดเอ หรือ ดีกว่า
 - มีพนักพิง
5. เครื่องควบคุมสำหรับผู้สอน มีคุณลักษณะดังนี้
 - 5.1 เครื่องควบคุมสำหรับผู้สอน
 - เป็นระบบดิจิทัลที่สามารถใช้สัญญาณร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย, เครื่องเล่นดีวีดี และอุปกรณ์อื่นๆ ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ โดยแต่ละช่องสัญญาณมีช่องสำหรับ ใช้เสียบสายสัญญาณขาเข้า (INPUT) ที่เครื่องควบคุมทั้ง 4 ช่องสัญญาณ

- สามารถควบคุมการเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ไม่น้อยกว่า 40 ผู้เรียน
- ตัวเครื่องสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มๆ ได้ไม่น้อยกว่า 8 กลุ่มๆ ละ 8 ผู้เรียน
- มีสวิตช์ควบคุมการปิด-เปิด เครื่องควบคุม, เครื่องขยายเสียงมอนิเตอร์, เครื่องขยายเสียงประจำ

ห้องเรียน และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ อยู่บนแผงหน้าปัด

- สามารถส่งรายการสอนให้แก่ผู้เรียนได้ไม่น้อยกว่า 4 รายการในเวลาเดียวกัน
- สามารถส่งรายการสอนให้ผู้เรียนได้พร้อมกันทั้งหมด หรือแยกให้ผู้เรียน ในแต่ละกลุ่มฟังรายการสอนที่แตกต่างกัน โดยมีระบบความจำการแยกรายการ (OVERRIDE MEMORY)

- ผู้สอนสามารถสั่งการ หรือสกดแทรกคำสั่งไปพร้อมกับรายการสอนได้ โดยมีปุ่มสวิตช์เลือกที่ละรายการและปุ่มสวิตช์เลือกทั้งหมดทุกรายการ

- ผู้สอนสามารถควบคุมให้ผู้เรียนฟังรายการ และการสนทนาได้จากสวิตช์ควบคุมประจำตำแหน่งของผู้เรียนในสวิตช์เดียวกัน

- สามารถสั่งการหรือส่งรายการสอน หรือเสียงของผู้เรียน ออกทางลำโพงประจำห้องเรียนได้ โดยใช้สวิตช์ควบคุม

- มีสวิตช์ควบคุมการส่งรายการสอนให้แก่ผู้เรียนโดยในขณะที่หยุดส่งรายการสอนให้ผู้เรียน ผู้สอนยังคงสามารถฟังรายการสอนได้ตามปกติ

- ผู้สอนสามารถติดต่อกับผู้เรียนแบบเป็นกลุ่ม หรือเป็นรายบุคคลได้ โดยที่ผู้เรียนคนอื่นที่ไม่ได้ร่วมสนทนาจะยังคงรับฟังรายการสอนได้ตามปกติ

- มีสวิตช์ควบคุมให้ผู้สอนสามารถจัดให้ผู้เรียนจับคู่สนทนากันได้ และผู้สอนสามารถร่วมสนทนากับคู่ของผู้เรียน เพียงกดปุ่มผู้เรียนคนใดคนหนึ่งในกลุ่มนั้นๆ ในขณะที่สนทนาผู้เรียนยังสามารถรับฟังรายการที่ส่งมาได้ตามปกติ

- มีสวิตช์ควบคุมให้ผู้สอนสามารถจัดให้ผู้เรียนสนทนากับแบบเป็นกลุ่มได้ โดยผู้สอนสามารถร่วมสนทนากับผู้เรียนในกลุ่มนั้นๆ ด้วยการกดปุ่มสวิตช์ของผู้เรียนคนใดคนหนึ่ง ในขณะที่สนทนาผู้เรียนยังสามารถรับฟังรายการที่ส่งมาได้ตามปกติ

- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่องผู้เรียนและสามารถตรวจสอบจำนวนของผู้เรียนได้ที่เครื่องควบคุม

- มีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟกระพริบแสดงตำแหน่งของผู้เรียนในขณะที่ผู้เรียนติดต่อมายังผู้สอน
- สามารถตรวจสอบฟังเสียงของผู้เรียนได้โดยผู้เรียนไม่รู้ตัว
- มีปุ่มสวิตช์ปิดเสียงสัญญาณ Call ที่ผู้เรียนกดเรียกมายังผู้สอน
- มีปุ่มสวิตช์ตัดไมโครโฟนของผู้เรียนทั้งห้อง

- มีปุ่มสวิตช์ส่งรายการสอนให้กับผู้เรียน
- มีปุ่มสวิตช์เพื่อให้ผู้สอนสามารถสนทนาหรือดักฟังผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยจะยกเลิกผู้เรียนคนเดิมแบบอัตโนมัติ

- ผู้สอนสามารถนำเสียงตัวอย่างของผู้เรียนคนใดคนหนึ่งหรือหลายคนส่งให้กับผู้เรียนคนอื่นๆ ฟังได้
- ผู้สอนสามารถสั่งการผู้เรียนทั้งชั้นได้
- มีมาตรแสดงระดับสัญญาณเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง 4 รายการ พร้อมมีโวลุ่มปรับระดับความแรง

ของสัญญาณเสียงแต่ละรายการอย่างอิสระ

- มีโวลุ่มปรับระดับสัญญาณเสียงของไมโครโฟนผู้สอน
- มีโวลุ่มปรับระดับความดังของหูฟังของผู้สอน
- มีโวลุ่มปรับระดับความดังของลำโพงประจำห้อง
- มีโวลุ่มปรับระดับความดังของลำโพงมอนิเตอร์ โดยโวลุ่มทั้งหมดแยกกันอย่างอิสระ
- ผู้สอนสามารถเลือกส่งรายการสอนออกทางลำโพงประจำห้องได้ โดยมีปุ่มสวิตช์เลือกทั้ง 4 รายการ

และปุ่มสวิตช์ครูผู้สอนแยกกันอย่างอิสระ

- อุปกรณ์ของเครื่องควบคุม และส่วนประกอบเครื่องควบคุม ต้องบรรจุในกล่องที่แข็งแรง และเป็น

ฉนวนไฟฟ้า

- มีเครื่องขยายเสียงแยกออกจากกล่องเครื่องควบคุม มีรายละเอียดดังนี้
- กำลังขยายไม่น้อยกว่า 25W x 2
- บรรจุภายในกล่องพลาสติกฉีดจากแม่พิมพ์ ขนาดโดยประมาณ (กว้าง 25.9 ซม. x สูง 5 ซม.)
- มีช่องต่อสัญญาณเข้า INPUT 2 ช่อง, OUTPUT 1 ช่อง และช่องต่อไมค์สาย 1 ช่อง
- ต่อพ่วงลำโพงได้ไม่น้อยกว่า 4 ตัว ที่ 8 โอห์ม
- มีปุ่มปรับเสียงแยกอิสระระหว่างเครื่องเล่น (AUX) ไมค์สาย, ไมค์ลอย และปุ่มปรับเสียงทัม แลคม
- มีภาครับ Wireless Microphone Buile – in ภายในกล่อง พร้อมหลอดไฟ แอล อี ดี แสดงสถานการณ์ใช้งาน
- มีไมค์ลอยระบบ VHF ระยะการส่งไม่น้อยกว่า 30 เมตร สำหรับใช้หนีบเสื้อ และไมค์คาดศีรษะไม่น้อยกว่า

1 ชุด

- มีหนังสือรับรอง ISO 9000 หรือเทียบเท่า และ CE หรือ FCC หรือเทียบเท่า พร้อมหนังสือการรับรองการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 2 ปี จากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้า
- มีคู่มือประกอบการใช้งานเครื่องควบคุมรายการสอนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

5.2 เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า

- เป็นเครื่องจ่ายกระแสไฟให้กับเครื่องควบคุม และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- ตัวเครื่องเป็นกล่องโลหะปิดทุกด้าน มีช่องระบายอากาศ

- ภายในมีอุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจรขณะใช้งานเกินกำลัง
- มีพัดลมระบายความร้อน

6. เครื่องเล่นและบันทึกเสียงสำหรับผู้สอน มีคุณลักษณะดังนี้

- สามารถเล่นแผ่น DVD/VCD ในเครื่องเดียวกัน
- สามารถเล่นได้กับแผ่น DVD/SVCD/DVCD/VCD/CD หรือดีกว่า
- มีช่อง USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีคาราโอเกะ
- มีช่องสำหรับเสียงไมโครโฟน
- บันทึกเสียงลง USB ได้
- ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

7. เครื่องเล่นและบันทึกเสียงสำหรับผู้เรียน มีคุณลักษณะดังนี้

- สามารถเล่นไฟล์ได้หลายชนิด เช่น MP3, WMA
- จอแสดงผลแบบ LCD
- สามารถเล่นซ้ำต่อเนื่อง และเฉพาะช่วงที่ชอบได้
- สามารถบันทึกเสียงได้จากลำโพงประจำห้อง
- สามารถบันทึกเสียงได้จากเครื่องขยายเสียงผู้เรียน โดยส่งต่อมาจากเครื่องควบคุมรายการ
- มีความจุไม่น้อยกว่า 8 GB
- รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

8. เครื่องขยายเสียงสำหรับผู้เรียน มีคุณลักษณะดังนี้

- มีระบบขยายเสียงในตัว
- มีที่ปรับระดับความดังของหูฟัง โดยสามารถปรับความดังของรายการที่ส่งมาจาก เครื่องควบคุม
- มีช่องเสียบต่อสำหรับหูฟัง 1 ช่อง และไมโครโฟนของหูฟัง 1 ช่อง
- มีช่องเสียบต่อสำหรับการบันทึกสัญญาณจากเครื่องควบคุม
- มีสวิตช์สำหรับติดต่อกับผู้สอน (Call)
- ตัวกล่องใส่อุปกรณ์ใช้วัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้า

9. หูฟังพร้อมไมโครโฟน มีคุณลักษณะดังนี้

- เป็นแบบสวมศีรษะ มีลำโพงที่หูฟังด้านซ้ายและด้านขวา
- สามารถปรับระดับความสูงต่ำของลำโพงหูฟังได้
- ส่วนของหูฟังมีฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียม หรือดีกว่า
- มีไมโครโฟนยึดติดกับหูฟัง สามารถปรับความสูงต่ำของไมโครโฟนได้

- ความยาวสายสัญญาณที่ต่อระหว่างหูฟังกับช่องเสียบต้องยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- ตัวเสียบเพื่อรับสัญญาณเป็นชนิดหล่อเป็นชิ้นเดียวกันกับสายสัญญาณแบบแจ็ค ขนาด 3.5 มม.

10. สายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ มีคุณลักษณะดังนี้

- ต้องติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า สายสัญญาณ และอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างสมบูรณ์
- มีอุปกรณ์สายสัญญาณ 1 ชุด ต่อ 20 ที่นั่ง และต้องมีคุณภาพมาตรฐาน
- รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

11. ลำโพงประจำห้องเรียน/สายลำโพง มีคุณลักษณะดังนี้

- เป็นลำโพงตู้ติดผนัง ชนิด 2 ทาง พร้อม Crossover
- ทนกำลังขับ 40 วัตต์ (250 โอห์ม), 20 วัตต์ (500 โอห์ม), 10 วัตต์ (1 กิโลโอห์ม), (2 กิโลโอห์ม)
- ตอบสนองความถี่ในช่วง 80 Hz – 20 KHz (- 10db)
- ได้รับมาตรฐาน IP-X4
- สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ 70 โวลต์ AC, 100 โวลต์ AC และ 8 โอห์ม
- มีค่า SPL ที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร 92db (สูงสุด 105db)
- ดอกลำโพงเสียงทุ้มขนาด 6 นิ้ว ชนิด Cone Type
- ดอกลำโพงเสียงแหลมขนาด 1.5 นิ้ว ชนิด Dome Tweeter
- ตัวตู้ทำจากวัสดุ ABS พร้อมตะแกรงเหล็ก
- น้ำหนัก 4.1 กิโลกรัม

12. เครื่องโทรทัศน์ แอล ดี (LED TV) ระดับความละเอียดภาพ 1,366x 768 พิกเซล ขนาด 32 นิ้ว

มีคุณลักษณะดังนี้

- ระดับความละเอียดเป็นความละเอียดของจอภาพ 1366 x 768 พิกเซล
- ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว
- แสดงด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- ช่องการเชื่อมต่อDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการต่อสัญญาณภาพ และเสียง
- ช่องเชื่อมต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- ช่องการเชื่อมต่อแบบ AV, DVD Component
- ระบบปรับภาพอัตโนมัติ (Picture Sensor)

13. เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาด 24,000 บีทียู

มีคุณลักษณะดังนี้

- ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่ 24,000 บีทียู
- ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง

- เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็น ขนาดไม่เกิน 40,000 บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2134-2545 และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
- มีระบบฟอกอากาศ ที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละออง และสามารถถอดล้าง ทำความสะอาดได้
- เป็นชนิดแขวนหรือตั้งพื้น
- มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ สวิตช์ 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับ หุ้มฉนวนยาว 5 เมตร และสายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร

14. ขาเหล็กยึดเครื่องรับโทรทัศน์ มีคุณลักษณะดังนี้

- โครงเหล็กแขวนเครื่องรับโทรทัศน์สี สี LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 32 นิ้ว
- โครงทำด้วยเหล็กพ่นเคลือบด้วยสี มีความแข็งแรงทนทาน

