รายละเอียดคุณลักษณะเครื่องปรับอากาศแบบแขวน

ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู จำนวน 27 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือผู้นำเข้า หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิต หรือในกรณีที่ไม่มีบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิตให้สามารถใช้เอกสารจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทยของผู้ผลิตได้ โดยแนบเอกสารรับรองในวันยื่นซองเสนอราคา

1.2 ต้องมีศูนย์บริการ และ/หรือ ศูนย์ซ่อมอยู่ในพื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยแนบเอกสารรับรองในวันยื่นซองเสนอราคา

1.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

1.4 เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน โดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็น

1.5 โรงงานผู้ผลิตจะต้องได้รับมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 และ/หรือ ISO 14001 โดยแนบเอกสารรับรองในวันยื่นซองเสนอราคา

1.5 รับประกันคอมเพรสเซอร์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี และอุปกรณ์อื่น ๆ ภายในตัวเครื่องปรับอากาศรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

ผู้กำหนดคุณลักษณะ

..... (นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

..... (นายอุทัย ใจสักเสริญ)

..... (อาจารย์ชนิตา อิศรเสนา)

..... (อาจารย์วรรณวิไล เม็งทอง)

ผู้ตรวจสอบคุณลักษณะ

..... (อาจารย์ ดร.ณัฏฐพร จักรวิเชียร)

2. รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

2.1 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบชนิดแขวนใต้ฝ้า

2.2 มีความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียูต่อชั่วโมงที่ปริมาณลมส่งไม่น้อยกว่า 800 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที

2.3 มีระบบฟอกอากาศ สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละออง และสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

2.4 มีระบบหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์

2.5 เครื่องควบคุมอุณหภูมิ (Room Thermostat) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) มีสวิตซ์พร้อมหน้าจอแสดงผลที่สามารถแสดงผลได้อย่างชัดเจน

(2) สามารถปรับความเร็วพัดลมได้อย่างน้อย 3 ระดับ

(3) มีระบบ Auto Swing

3. รายละเอียดการติดตั้ง

การติดตั้งให้ติดตั้งตามหลักวิชาช่างที่ดี และตำแหน่งการติดตั้งเป็นไปตามแบบรูปรายการที่กำหนด ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องจัดทำแบบการติดตั้ง (Shop Drawing) โดยให้สำรวจหน้างานให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละจุดก่อนเข้าดำเนินการ

<u>ผู้กำหนดคุณลักษณะ</u>

.....

(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

.....

(นายอุทัย ใจสักเสริญ)

.....

(อาจารย์ชนิตา อิศรเสนา)

.....

(อาจารย์วรรณวิไล เม็งทอง)

<u>ผู้ตรวจสอบคุณลักษณะ</u>

.....

(อาจารย์ ดร.ณัฏฐพร จักรวิเชียร)

รายการประมาณราคา

โครงการ การจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู
จำนวน 27 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

.....

สถานที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อาคารอนุบาล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่

27 กันยายน 2559

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำสั่งเลขที่ ..... /.....

สั่ง ณ วันที่ .....

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.ณัฏฐพร จักรวิเชียร)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(อาจารย์ชนิตา อิศรเสนา)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(อาจารย์วรรณวิไล เม็งทอง)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายอุทัย ใจสักเสริญ)

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

- [ ] โครงการ การจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู จำนวน 27 เครื่อง พร้อมติดตั้ง
- [ ] ประเภท
- [ ] เจ้าของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- [ ] สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อาคารอนุบาล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- [ ] หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ
- [ ] แบบเลขที่
- [ ] แบบ ปร. 4 และ ปร.5 ที่แนบ
- [ ] คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559 หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
	งานก่อสร้างอาคาร		
1	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน	-	
2	ส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ	964,499.07	
3	ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด	-	
สรุป	*รวมราคาค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง*	*964,499.07*	
	ราคากลาง	*964,499.07*	
	ราคากลาง (ตัวอักษร)	*(เก้าแสนหกหมื่นสี่พันสี่ร้อยเก้าสิบเก้าบาทเจ็ดสตางค์)*	

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.ณัฏฐพร จักรวิเชียร)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(อาจารย์ชนิตา อิศรเสนา)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(อาจารย์วรรณวิไล เม็งทอง)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายอุทัย ใจสักเสริญ)

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

- [ ] โครงการ การจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู จำนวน 27 เครื่อง พร้อมติดตั้ง
- [ ] ประเภท
- [ ] เจ้าของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- [ ] สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อาคารอนุบาล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- [ ] หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ
- [ ] แบบเลขที่
- [ ] ประมาณราคาตามแบบ ปร. 4 จำนวน 6 แผ่น
- [ ] คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559 หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
	ส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ				
1	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน	753,300.00			
2	ตู้ M D B	10,100.00			
3	PANEL BOARD	19,190.00			
4	ท่อ และ ราง	29,161.00			
5	สายไฟฟ้า	89,650.00			
	รวมราคา ส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ	901,401.00	7.00%	964,499.07	
สรุป	*รวมส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น(บาท)*			*964,499.07*	
	ตัวอักษร	*(เก้าแสนหกหมื่นสี่พันสี่ร้อยเก้าสิบเก้าบาทเจ็ดสตางค์)*			

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำสั่งเลขที่ ..... /.....

สั่ง ณ วันที่ .....

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.ณัฏฐพร จักรวิเชียร)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(อาจารย์ชนิตา อิศรเสนา)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(อาจารย์วรรณวิไล เม็งทอง)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายอุทัย ใจสักเสริญ)

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

ส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

โครงการ การจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู จำนวน 27 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อาคารอนุบาล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เจ้าของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งเลขที่ ...../.....สั่ง ณ วันที่ .....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ประมาณการเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน (บาท)		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	ส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ								
1	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน	1	งาน		753,300.00		-	753,300.00	
2	ตู้ M D B	1	งาน		9,900.00		200.00	10,100.00	
3	PANEL BOARD	1	งาน		17,190.00		2,000.00	19,190.00	
4	ท่อ และ ราง	1	งาน		12,585.00		16,576.00	29,161.00	
5	สายไฟฟ้า	1	งาน		58,940.00		30,710.00	89,650.00	
	รวมราคาส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ				851,915.00		49,486.00	901,401.00	

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

ส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

โครงการ การจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู จำนวน 27 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อาคารอนุบาล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เจ้าของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งเลขที่ ..... /.....สั่ง ณ วันที่ .....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ประมาณการเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน (บาท)		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน								
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ขนาด 24,000 บีทียู ชนิดแขวน	27	ชุด	27,900.00	753,300.00	-	-	753,300.00	
	รวมราคารายการที่ 1				753,300.00		-	753,300.00	

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

ส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

โครงการ การจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู จำนวน 27 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อาคารอนุบาล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เจ้าของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งเลขที่ ...../.....สั่ง ณ วันที่ .....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ประมาณการเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน (บาท)		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
2	ตู้ M D B								
	- 80 AT. 3P	1.00	ตัว	4,950.00	4,950.00	100.00	100.00	5,050.00	
	- 40 AT. 3P	1.00	ตัว	4,950.00	4,950.00	100.00	100.00	5,050.00	
	รวมราคารายการที่ 2				9,900.00		200.00	10,100.00	

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

ส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

โครงการ การจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู จำนวน 27 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อาคารอนุบาล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เจ้าของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งเลขที่ ...../.....สั่ง ณ วันที่ .....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ประมาณการเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน (บาท)		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
3	PANEL BOARD								
	- LCA 1	1.00	ตู้	10,020.00	10,020.00	1,000.00	1,000.00	11,020.00	
	- LCA 2	1.00	ตู้	7,170.00	7,170.00	1,000.00	1,000.00	8,170.00	
	รวมราคารายการที่ 3				17,190.00		2,000.00	19,190.00	

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

ส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

โครงการ การจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู จำนวน 27 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อาคารอนุบาล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เจ้าของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งเลขที่ ..... /.....สั่ง ณ วันที่ .....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ประมาณการเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน (บาท)		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
4	**ท่อ และ ราง**								
	- ป่อแฮนโฮล สำเร็จรูป	5.00	บ่อ	300.00	1,500.00	100.00	500.00	2,000.00	
	- ท่อ HDPE . 50 mm.	100.00	เมตร	31.00	3,100.00	22.00	2,200.00	5,300.00	
	- ท่อ EMT 2 "	3.00	เมตร	160.00	480.00	42.00	126.00	606.00	
	- ท่อ U PVC 2 "	20.00	เมตร	39.00	780.00	35.00	700.00	1,480.00	
	- ท่อ U PVC 1/2 "	550.00	เมตร	9.00	4,950.00	21.00	11,550.00	16,500.00	
	- ท่อ U PVC 3/8 "	75.00	เมตร	9.00	675.00	20.00	1,500.00	2,175.00	
	- อุปกรณ์ประกอบ	1.00	รายการ	1,100.00	1,100.00	-	-	1,100.00	
	รวมราคารายการที่ 4				12,585.00		16,576.00	29,161.00	

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

ส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

โครงการ การจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู จำนวน 27 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อาคารอนุบาล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เจ้าของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งเลขที่ ...../.....สั่ง ณ วันที่ .....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ประมาณการเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน (บาท)		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
5	สายไฟฟ้า								
	- NYY # 4C x 16 SQ.MM.	100.00	เมตร	235.00	23,500.00	40.00	4,000.00	27,500.00	
	- NYY # 1C x 10 SQ.MM.	100.00	เมตร	42.00	4,200.00	22.00	2,200.00	6,400.00	
	- THW # 35 SQ.MM.	20.00	เมตร	95.00	1,900.00	30.00	600.00	2,500.00	
	- THW # 10 SQ.MM.	10.00	เมตร	29.00	290.00	16.00	160.00	450.00	
	- THW # 4 SQ.MM.	1,900.00	เมตร	10.00	19,000.00	10.00	19,000.00	38,000.00	
	- THW # 1.5 SQ.MM.	950.00	เมตร	5.00	4,750.00	5.00	4,750.00	9,500.00	
	- อุปกรณ์ประกอบ	1.00	รายการ	5,300.00	5,300.00	-	-	5,300.00	
	รวมราคารายการที่ 5				58,940.00		30,710.00	89,650.00	