

แบบ บก.01 เลขที่...29/66

ลงวันที่...31 มกราคม 2566

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 งาน (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ...สังกัดฝ่ายกลยุทธ์และพัฒนาธุรกิจองค์กร
.....สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)
วิธีจัดซื้อจัดจ้าง ☐ วิธีประกาศเชิญชวน ☐ วิธีคัดเลือก ☒ วิธีเฉพาะเจาะจง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร420,000.00....บาท (ตามใบขอซื้อ/จ้าง พก 001/2566 ลว. 21 ธ.ค. 65)
4. ลักษณะงาน รื้อ ขนย้ายอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์จากอาคารสิรินธรวิทย์ไปยังอาคารอุทยานวิทยาศาสตร์ พร้อมติดตั้ง และปรับปรุงงานระบบต่างๆ ภายในห้องรวมถึงการกันห้องเพิ่มเติม และเครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ...31 มกราคม 2566 เป็นเงิน 396,500.00 บาท
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร.4) เลขที่ 002/2566 ลงวันที่ ...31 มกราคม 2566
แบบใบสรุปค่าก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมแซม
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - 7.1 นายพยงค์ฉิมพระราช..... กรรมการ
 - 7.2 นางสาวสลักจิต กุมปร..... กรรมการ
 - 7.3 นายชาญณรงค์ ศรีอัครวิทยา..... กรรมการ

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

1.....

2.....

3.....

ประกาศ ณ วันที่ 31 มกราคม 2566

แบบแผนการปฏิบัติงาน และราคา

แบบ ปจ.4 แผ่นที่ 1/3

๒๖๖

ศูนย์โครงการ/งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ

สถานการณ์ความขัดแย้งทางวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

จัดทำราคากลางโดย ส่วนอาคารและสาธารณูปโภค

เมื่อวัน 31 เดือน มกราคม

W. P. 2566

หน้า:๒๓

[illegible]

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

แบบ ป.ร.4 แผ่นที่ .2/3

002/2566

กลุ่มงานงาน ส่วนอาคารและระบบสาธารณูปโภค ฝ่าย พัฒนาระบบเชิงกลและสาธารณูปโภค
ชื่อโครงการ/งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ

สถานที่ อาคาร อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

จัดทำราคากลางโดย ส่วนอาคารและสาธารณูปโภค

เมื่อวันที่ 31 เดือน มกราคม

พ.ศ. 2566

หน่วย:บาท

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	ค่าแรง/หน่วย	จำนวนเงิน	รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย		ราคาต่อหน่วย			
2	งานระบบ Access control ห้องวิจัยกัญชา								
	- Access control ชุดควบคุมการเข้าออก ชนิดบัตร+สแกนลายนิ้วมือ (HIP)	Set	1	19,000.00	19,000.00	8,500.00	8,500.00	27,500.00	สอบถามราคาจากร้านค้า
				รวมหมวดงานที่ 2				27,500.00	
3	ระบบไฟฟ้าและเต้ารับ								
	เต้ารับสำหรับเครื่องทำน้ำบริสุทธิ์	งาน	1	2,000.00	2,000.00	500.00	500.00	2,500.00	จากใบเสนอราคาผู้รับจ้างที่ต่ำสุด
	- เดินสายไฟฟ้าจากตู้ Load Panel ด้านหน้าห้อง ร้อยท่อโลหะอ่อน								
	ระยะทางรวมไม่เกิน10 เมตร								
	เต้ารับสำหรับ ตู้แช่ -80	งาน	1	2,000.00	2,000.00	500.00	500.00	2,500.00	จากใบเสนอราคาผู้รับจ้างที่ต่ำสุด
	- เดินสายไฟฟ้าจากตู้ Load Panel ด้านหน้าห้อง ร้อยท่อโลหะอ่อน								
	ระยะทางรวมไม่เกิน10 เมตร								
	ระบบทางรวมไม่เกิน10 เมตร								
	เต้ารับสำหรับเครื่อง Maldi TOF	งาน	1	5,500.00	5,500.00	500.00	500.00	6,000.00	จากใบเสนอราคาผู้รับจ้างที่ต่ำสุด
	- เดินสายไฟฟ้าจากตู้ Load Panel ด้านหน้าห้อง ร้อยท่อโลหะอ่อน								
	- ระยะทางรวมไม่เกิน25 เมตร								
	- ต่อฟ่งไม่เกิน 3 จุด								
				รวมหมวดงานที่ 3				11,000.00	
4	Exhaust system for Canopy hood Auto clave	งาน	1	63,650.00	63,650.00	15,000.00	15,000.00	78,650.00	จากใบเสนอราคาผู้รับจ้างที่ต่ำสุด
				รวมหมวดงานที่ 4				78,650.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

แบบ ป.ร.4 แผ่นที่ .3/3

กลุ่มงานงาน ส่วนอาคารและระบบสาธารณูปโภค ฝ่ายพัฒนาระบบเชิงกลและสาธารณูปโภค
ชื่อโครงการงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ

002/2566

สถานที่ อาคาร วิทยาลัยวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

จัดทำราคากลางโดย ส่วนอาคารและสาธารณูปโภค

เมื่อวันที่ 15/3/66 เดือน มีนาคม

พ.ศ. 2566

หน้า ๒ จาก ๓

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง/หน่วย		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
5	หมวดงานอื่นๆ								
	- เครื่องดูดความชื้น	ตัว	2	21,750.00	43,500.00	-	-	43,500.00	
	- ปั๊มลม Oil free SOL 1100W with Auto Drain	Set	1	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00	
	- Air Filter ชุดกรองลมแบบ Auto drain for FTIR (ไม่ใช่ Air dryer)	Set	1	4,850.00	4,850.00	-	-	4,850.00	
	- ชุดลดแรงดันสำหรับยัดถังแก๊ส (Gas cylinder support stand)	Set	1	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	
	รวมหมวดงานที่ 5							67,850.00	
	- ยอดรวมหมวดงานที่1							185,510.00	
	- ยอดรวมหมวดงานที่2							27,500.00	
	- ยอดรวมหมวดงานที่3							11,000.00	
	- ยอดรวมหมวดงานที่4							78,650.00	
	รวมหมวดงานที่1-5							370,510.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%							25,935.70	
	รวมสุทธิ							396,445.70	

ผู้ประมาณราคา.....

(นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทย์)

ตำแหน่ง ช่างเทคนิค (สถาปัตยกรรม)

ผู้ตรวจทาน.....

(นาย บอมแบร์ ปันวรรณ)

ตำแหน่ง หัวหน้าส่วนอาคารและสาธารณูปโภค.

*แหล่งที่มาราคากลาง : ใบเสนอราคาจากผู้เสนอราคาและสอบถามราคาจากผู้

แบบ ปจ.5 แผ่นที่ 1/1

สถานที่ อาคาร วิทยาลัยเกษตรศรีสะเกษจะตั้งอยู่ริมถนนเมืองม่อน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
จัดทำราคากลางโดย ส่วนอาคารและสาธารณูปโภค

พ.ศ. 2566

[illegible]

(นางประจักษ์ศิลปาคม)

(นาย บอเมย์ บุรณกร)

.....

(បេតិកភណ្ឌព្រះបាទសុរិយោវរ្ម័នទី៧)



ขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR)

จัดจ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการ

จำนวน 1 งาน

1. โครงการ งานจัดจ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการ

2. สถานที่ตั้งโครงการ ห้องปฏิบัติการ ชั้น2 อาคารอุทยานวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

3. วัตถุประสงค์

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะปรับปรุงห้องปฏิบัติการชั้น2 อาคารอุทยานวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ให้เป็นห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิจัยพืชเศรษฐกิจในปัจจุบันที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเพื่อต่อยอดในเชิงธุรกิจต่อไป

4. เจ้าของ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม

5. ประเภทงาน

งานรื้อย้ายอุปกรณ์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์จากอาคารสิรินธรวิโชทัยไปยังอาคารอุทยานวิทยาศาสตร์ พร้อมติดตั้งและปรับปรุงงานระบบ ต่างๆภายในห้องรวมถึงการกันห้องเพิ่มเติมและเครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

6. ขอบเขตงาน

6.1. กันห้อง BSLII พร้อมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ (minimal requirements)

6.1.1 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง ขนาด ไม่น้อยกว่า 18,000 btu จำนวน 1ชุด

- ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 btu
- ประหยัดไฟเบอร์ 5
- ควบคุมการทำงานของตัวเครื่องด้วยรีโมทคอนโทรลไร้สาย
- มีหน้าจอแสดงผล Error code อยู่บนเครื่องปรับอากาศ ทำให้เช็คความผิดปกติของเครื่องได้ทันที

6.1.2 ติดตั้งท่อส่งลม Duct SA, RA Grille และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 งาน

- ท่อลมอลูมิเนียม กึ่งยืดหยุ่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4"

- ช่องระบายอากาศ พลาสติก ABS ทนความร้อนและตะแกรงกันแมลง ขนาดไม่น้อยกว่า 4"

6.1.3 ติดตั้ง ชุดกรองอากาศประสิทธิภาพสูง Purifier box จำนวน 1ชุด

- โครงสร้างทำจากเหล็กเคลือบสี Power coating
- มีปริมาตรลม ไม่น้อยกว่า 6 ACH ขึ้นไป
- มีแผ่นกรอง 3 ชั้นได้แก่ Pre filter , Medium Filter และ HEPA Filter H13 ขึ้นไป
- มีระบบ UV ฆ่าเชื้อโรค

6.1.4 ติดตั้งผนังและฝ้าแขวนวิหพาแนล (Isowall EPS) หนา 2" จำนวน 1งาน

- แผ่นฉนวนสำเร็จรูปคุณภาพสูง หรือโฟม PS (EPS Foam) ความหนา 2"
- อุปกรณ์ประกอบ ทำจากอลูมิเนียมสีเงินธรรมชาติ
- ซิลิโคนเป็นชนิดป้องกันเชื้อรา

6.1.5 งานไฟฟ้าแสงสว่าง LED PANEL 60 x 60 cm / 38 w จำนวน 2 ชุด

- โคมไฟ LED พาแนล ติดเพดาน ขนาด 60x60cm 38 W
- แสง Day Light 6500k
- ความสว่าง 3,800 lm.
- สินค้ามีมาตรฐาน มอก.
- สวิตช์ไฟทั่วไปติดตั้งสูงจากพื้น 1.2 เมตร 1 จุด

6.1.6 งานระบบไฟฟ้าเดินรับ จำนวน 4 จุด

- สายสำหรับวงจรไฟฟ้าต้องมีพื้นที่หน้าตัดสายไม่เล็กกว่า 2.5 ตร.มม.
- สายไฟฟ้าต้องมีความยาวตลอดความยาวท่อ ห้ามตัดต่อสายภายในท่อ อนุญาตให้ต่อสายได้ในกล่องต่อสายเท่านั้น
- การติดตั้งท่อจะต้องเรียบร้อยเสียก่อนจึงจะสามารถร้อยสายไฟได้
- ท่อร้อยสาย จะต้องต่อถึงกันตลอดแนวจากปลายทางจนถึงแผงสวิตช์บอร์ด และจะต้องตรวจสอบความต่อเนื่องทางไฟฟ้าหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ
- ติดตั้งเดินรับคู่แบบมีกราวด์ 220V. ชนิดแบบยูนิเวอร์แซล สามารถใช้ได้ทั้งแบบขากลมและขาแบน ตามมาตรฐานมอก.166-2549
- เดินรับทั่วไปติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 เมตร หรือตามที่แสดงในแบบ

6.2. ระบบ Access control ห้องวิจัยกัญชา

6.2.1 Access Controller ชุดควบคุมการเข้า/ออกชนิดบัตร+สแกนนิ้ว (HIP) จำนวน 1ชุด

- รองรับลายนิ้วมือได้ 1,000 ลายนิ้วมือ
- บันทึกการลงเวลาได้มากถึง 100,000รายการ
- บันทึกการย่นิ้วมือด้วยความเร็วสูง ภายใน 0.5-1 วินาที

6.3. ระบบไฟฟ้า เติร์บ

6.3.1 เติร์บสำหรับเครื่องทำน้ำ จำนวน 1 ชุด

- เดินสายไฟจากตู้ โหลดพาแนว ด้านหน้าห้อง ร้อยท่อโลหะอ่อน
- ระยะทางรวมไม่เกิน 10 เมตร
- มาตรฐานการติดตั้งอ้างอิงตามข้อ 1.6

6.3.2 เติร์บสำหรับ ตู้แช่ -80 °C จำนวน 1 ชุด

- เดินสายไฟจากตู้ โหลดพาแนว ด้านหน้าห้อง ร้อยท่อโลหะอ่อน
- ระยะทางรวมไม่เกิน 10 เมตร
- มาตรฐานการติดตั้งอ้างอิงตามข้อ 1.6

6.3.3 เติร์บสำหรับเครื่อง Maldi TOF จำนวน 3 ชุด

- เดินสายไฟจากตู้ โหลดพาแนว ด้านหน้าห้อง ร้อยท่อโลหะอ่อน
- ระยะทางรวมไม่เกิน 25 เมตร
- ต่อพ่วงไม่เกิน 3 จุด
- มาตรฐานการติดตั้งอ้างอิงตามข้อ 1.6

6.4. งานระบบระบายอากาศเฉพาะจุด สำหรับเครื่อง Auto Clave

6.4.1 ระบบระบายอากาศเฉพาะจุด จำนวน 1 ชุด

- ฝ้าซีโครงสร้างสแตนเลสสตีล เกรด 304
- พัดลมดูดอากาศ สำหรับระบบดูดอากาศเฉพาะจุด

6.5. งานประตู่หน้าต่าง

6.5.1 ติดตั้งประตูกระจกบานสวิงเดี่ยว กรอบอลูมิเนียม ขนาด 1.00 x 2.00ม

จำนวน 1ชุด

- วงกบและบานประตูวัสดุเป็นอลูมิเนียม สีเทาธรรมชาติ
- กระจกใสหนา 6 มม

6.6. เครื่องลดความชื้น

6.6.1 เครื่องลดความชื้นแบบตั้งพื้น จำนวน 2 ชุด

- ความสามารถในการลดความชื้นอย่างมีประสิทธิภาพ 24 ลิตร/วัน
- สามารถทำงานได้ดีที่อุณหภูมิ (30 °C, 80%RH)
- ถังบรรจุน้ำขนาดใหญ่ 5 ลิตร
- แผ่นกรองอากาศ HEPA Filter กำจัดฝุ่น PM2.5 ได้ถึง 99.97%
- มีฟังก์ชันสำหรับการพอกอากาศ

6.7. ปั๊มลมไร้น้ำมัน (Oil free)

6.7.1 ปั๊มลมขนาดถัง 50ลิตร จำนวน 1ชุด

- ขนาดหัวปั๊ม 1,100 วัตต์
- อัตราลม 100ลิตร/นาที
- มีระบบระบายน้ำอัตโนมัติ (Auto Drain)
- มีถังสำหรับรองรับน้ำจากการระบายของระบบระบายน้ำอัตโนมัติ

6.8. ชุดกรองลม

6.8.1 ชุดกรองปรับลมแบบระบายน้ำอัตโนมัติ จำนวน 1 ตัว

- จุดต่อฟิตติ้ง ขนาด 1.4"
- ความละเอียดในการกรอง 5ไมครอน
- แรงดันลมด้านเข้าสูงสุด 215psi
- แรงดันลมด้านออกสูงสุด 7-150 psi
- อัตราการไหลสูงสุด 2,200ลิตร/นาที

6.9. ชุดยัดถังแก๊สแบบตั้งพื้น

6.9.1 ชุดยัดถังแก๊สแบบตั้งพื้น จำนวน 1ชุด

- โครงสร้างทำจากเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 1นิ้ว
- ทำสีชนิด Powder coating สีขาวล้วน
- มีโซ่คล้องถัง

หมายเหตุ : บัญชีวัสดุอุปกรณ์รายการอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในบัญชีหลักผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาเพิ่มเติมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามร่างขอบเขตงาน TOR

7. วัสดุอุปกรณ์

วัสดุที่นำมาใช้ต้องเป็นของใหม่และของเดิมที่รื้อแล้วนำกลับมาใช้ใหม่เป็นบางส่วน ขนาดตรงตามที่ระบุมีคุณสมบัติและได้มาตรฐาน และต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานแล้วจึงสามารถนำวัสดุเข้าพื้นที่ได้ ผู้ควบคุมงานสามารถสั่งยกเลิกวัสดุหรือให้หยุดงาน ในกรณีที่ผู้รับจ้างนำวัสดุที่ไม่ตรงกับที่ระบุไว้มาใช้งานหรือนำเข้าพื้นที่ก่อสร้าง

8. รายละเอียดวัสดุต่างๆ

งานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรม

8.1 เหล็กgrupพรรณและกรอบอลูมิเนียมต่างๆ ที่นำมาใช้ ต้องได้มาตรฐาน มอก. และต้องผลิตภายในประเทศ

8.2 Anchor bolt ให้ใช้ของ Fastenic, Hilti หรือเทียบเท่า

8.3 สีที่ใช้ ตราพัด, ทรานกแก้ว, TOA, Nippon paint หรือเทียบเท่า รวมถึงหินเนอร์ที่ใช้ต้องมีคุณภาพที่ดีด้วย ก่อนพ่นสีจริงต้องพ่นสีกันสนิมก่อนด้วยทุกครั้ง

8.4 กระจกใสที่ใช้ติดตั้ง ต้องได้มาตรฐาน มอก.

8.5 อุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆ ที่นำเข้ามาประกอบติดตั้งต้องมีผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประกอบหรือติดตั้งเท่านั้น

9. การติดตั้ง

9.1 ต้องเป็นไปตามกฎและมาตรฐานที่อ้างถึงในวิชาชีพนั้นๆ โดยยึดความปลอดภัยมั่นคงแข็งแรงเป็นหลักก่อนจะเข้าดำเนินการ ทางผู้รับจ้างต้องแสดงแผนหรือขั้นตอนการทำงานให้ผู้ควบคุมงานดูก่อน

9.2 การดำเนินการที่มีผลภาวะต่างๆ เช่น เสียงดัง, มีประกายไฟหรือมีฝุ่นละออง ผู้รับจ้างต้องหาวิธีป้องกันและแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนทุกครั้งและควรมีการแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง หรือรั้วกันเพื่อป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานด้วย

9.3 งานที่ต้องปฏิบัติงานภายนอกอาคารหรือที่โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบต่างๆ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานให้ทราบและสามารถเข้าไปตรวจสอบหรือสังเกตการณ์ขั้นตอนการผลิตได้

9.4 การหาระดับอ้างอิงและระยะต่างๆ ผู้รับจ้างต้องทำการหาข้อมูลดังกล่าวด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยเชื่อถือได้

9.5 การเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ทุกครั้ง ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของสถาบันฯ ก่อนในครั้งแรกและจะมีการเข้าไปตรวจการปฏิบัติงานว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามที่ได้อบรมไว้หรือไม่ โดยไม่แจ้งล่วงหน้า

10. ระยะเวลาการก่อสร้างและการส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในเวลา 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในใบสั่งจ้าง และต้องมีงานที่ต้องส่งมอบ ดังนี้

- 1) งานเตรียมสถานที่งานรื้อและขนย้ายเครื่องมือ
- 2) งานกันห้องติดตั้งอุปกรณ์ภายในห้อง ประตู่-หน้าต่าง
- 3) งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศและระบายอากาศ
- 4) งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมการเข้าออก
- 5) งานระบบกรองอากาศและระบบดูดระบายอากาศ
- 6) งานติดตั้งปั๊มลมและระบบกรอง
- 7) งานติดตั้งชุดยึดถังแก๊ส

11. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะแบ่งการชำระเงินเป็นงวด จำนวน 2 งวด ตามที่ทางผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงกัน
งวดที่1. คิดเป็น ร้อยละ 50ของงานทั้งหมดใช้เวลา 45 วัน โดยต้องมีงานที่แล้วเสร็จดังต่อไปนี้

- งานเตรียมสถานที่และกันพื้นที่ก่อสร้าง
- งานตัดเจาะทุบผนังพร้อมทำการขนย้ายเศษวัสดุออกนอกพื้นที่

งวดที่2. คิดเป็น ร้อยละ 100 ของงานทั้งหมดใช้เวลา 45 วัน โดยต้องมีงานที่แล้วเสร็จดังต่อไปนี้

- งานติดตั้งประตูกระจกกรอบอลูมิเนียม
- งานย้ายและติดตั้งใหม่ได้รับไฟฟ้าและโครงยึดระบบท่อลมเดิม
- งานทาสีและเก็บรายละเอียดทั้งหมด

12. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

กำหนดเงื่อนไขให้มีการปรับราคาค่างานก่อสร้างเพิ่มขึ้นหรือลดลง ตามวิธีหลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณ ที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ตามมติคณะรัฐมนตรี แจ้งโดยหนังสือสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ นร 0407/ว 150 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2544

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่สถาบันฯ ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในสูตรการปรับราคา

$$P = (Po) \times (K)$$

$$\text{สูตรงานอาคาร } K=0.35+0.10 \text{ Ct/Co}+0.45\text{Mt/Mo}+0.10\text{St/So}$$

13. การทดสอบ

หลังจากทำการเก็บรายละเอียดงานพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ครบถ้วนแล้ว ทางผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบอุปกรณ์ต่างๆ ต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับ ถ้ามีชำรุดหรือใช้งานไม่ได้ผู้ว่าจ้างทำการเปลี่ยนทันทีและทดสอบจนเป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้าง

14. การรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการชำรุดบกพร่องของงานปรับปรุงที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี (ยกเว้นวัสดุของเดิมที่นำกลับมาใช้ใหม่) นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้ลงนามรับมอบงานเสร็จสมบูรณ์ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุด

บกพร่อง มิฉะนั้นผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะจัดหาผู้อื่นมาดำเนินการแทน โดยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

15. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับจ้างพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้ และมาตรฐานของจังหวัดที่เกี่ยวข้อง โดยเคร่งครัด

16. วงเงินงบประมาณ

เป็นเงินทั้งสิ้น 420,000 บาท (สี่แสนสองหมื่นบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดขอบเขตงาน
(นางชื่นมนัส ภูมิ)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดขอบเขตงาน
(นายชาญณรงค์ ศรีอัครวิทยา)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดขอบเขตงาน
(นายบอมเบย์ บุนวรรณ)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดขอบเขตงาน
(ดร.ศิริวรรณ ณะวงษ์)