เอกสารประกอบการจ้างซ่อมบำรุงรักษา

งานจ้างเหมาซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ ที่ อาคารคุ้มเกศ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.

ลำดับ	ผนวก	รายการ	หมายเหตุ
๑	ก	รายการข้อมูลประกอบการพิจารณาจ้างซ่อมบำรุงรักษา	๑
๒	ข	บัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ	๒
๓	ค	รายการประมาณการจ้างซ่อมบำรุงรักษา	๑
๔	ง	รายละเอียดการจ้างซ่อมบำรุงรักษา	๓
๕	จ	รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ	๒
๖	ฉ	การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน	๑
๗	ช	เงื่อนไขในการเสนอราคา	๑

ผนวก ก

<u>รายการข้อมูลประกอบการพิจารณาจ้างซ่อมบำรุงรักษา</u>

งานจ้างเหมาซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ ที่ อาคารคุ้มเกศ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.

๑. ชื่อพัสดุ เครื่องปรับอากาศ

ยี่ห้อ/ขนาด CARRIER ๒๐๐ ตัน จำนวน ๑ เครื่อง

CARRIER ๖๐๐ ตัน จำนวน ๒ เครื่อง

สถานที่ติดตั้ง อาคารคุ้มเกศ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.

ติดตั้งใช้งานครั้งแรก ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ อายุบริภัณฑ์ ๙ ปี

ราคาปัจจุบัน ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท

หมายเลขบัญชีคุม คลังใหญ่(กพย.ๆ)

CARRIER ๒๐๐ ตัน หมายเลข ชย.ทอ. ๓๒๘๗๙/๕๙

CARRIER ๖๐๐ ตัน หมายเลข ชย.ทอ. ๓๒๘๗๗/๕๙ และ ๓๒๘๗๘/๕๙

ประวัติการซ่อมระดับโรงงานที่ผ่านมา ไม่เคยซ่อม

.....

ผู้ตรวจ

น.อ.

ประจำ ชย.ทอ.และรักษาราชการ

หน.ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๑๘ ส.ค.๖๘

บัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ

ผจง.ฯ ที่ เลขงาน

กรง.ฯ ที่ ประเภทงาน จ้างซ่อม

ชย.ทอ.ที่ ชื่องาน จ้างเหมาซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ ที่ อาคารคุ้มเกศ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.

ผอ.กรง.ฯ น.อ.ณัฐวัฏ ถาวรสุขาวดี สถานที่ อาคารคุ้มเกศ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.

หน.ผจง.ฯ น.อ.ก้อง กระดังงา สัญลักษณ์ จัดจ้าง

รอง หน.ผจง.ฯ ผู้ประมาณการ น.อ.เจริญศักดิ์ เจือกโว้น

ลำดับ	ชื่อ	หน่วยนับ	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
1	สารเคมีป้องกันตะกรันและการกัดกร่อน	KG	820	150	123,000			123,000	
2	สารเคมีป้องกันตะไคร่น้ำและแบคทีเรีย	KG	360	140	50,400			50,400	
3	สารเคมีป้องกันการกัดกร่อนใน CHILLER	KG	310	180	55,800			55,800	
4	SCALE REMOVER (SCSE101)	LITER	348	50	17,400			17,400	
5	AQUATREAT 2100	KG	20	450	9,000			9,000	
6	NYLON BRUSH (GTC211 11/16)	PCS	20	450	9,000			9,000	
7	REFRIGERANT -134a	KG	80	350	28,000			28,000	
	เปลี่ยนน้ำมันคอมเพรสเซอร์ เครื่องทำน้ำเย็น 600 TON. (No.1,2)								
8	OIL CARTRIDGE FILTER 02XB6600004	EA	1	10,640	10,640			10,640	
9	FILTER DRIER DCL 083	EA	1	330	330			330	
10	FILTER DRIER DCL 305	EA	1	790	790			790	

ลำดับ	ชื่อ	หน่วยนับ	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม	เป็นเงิน	
11	STRAINER KH11NG070	EA	1	3,740	3,740			3,740	
12	Lubrication Oil No.SOSE55	LITER	50	770	38,500			38,500	
13	ค่าแรงงานการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ	เดือน	12			33,006	396,073	396,073	
รวม 13 รายการเป็นเงิน					346,600		396,073	742,673	

หมายเหตุ

- รายการที่ 1-12 ส่งของที่ กรง.ชย.ทอ.
- รายการที่ 1 ส่งของงวดที่ 1 จำนวน 410 KG งวดที่ 2 จำนวน 410 KG
- รายการที่ 2 ส่งของงวดที่ 1 จำนวน 180 KG งวดที่ 2 จำนวน 180 KG
- รายการที่ 3 ส่งของงวดที่ 1 จำนวน 155 KG งวดที่ 2 จำนวน 155 KG
- รายการที่ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 และ 12 ส่งของงวดที่ 1

ผู้ตรวจ

น.อ.

ประจำ ชย.ทอ.และรักษาราชการ

หน.ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๑๔ ส.ค.๖๘

<u>รายการประมาณการจ้างซ่อมบำรุงรักษา</u>

จ้างเหมาซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ ที่ อาคารคุ้มเกศ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน.(บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าอะไหล่และวัสดุอุปกรณ์	346,600.00	
2	ค่าแรงงานการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ	396,072.90	
	รวมเป็นเงิน	742,672.90	
3	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	51,987.10	
	รวมเป็นเงิน	794,660.00	
	คิดเป็นราคา	794,600.00	

ผู้ตรวจ

น.อ. [illegible]

ประจำ ชย.ทอ.และรักษาราชการ

หน.ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๑๘ ส.ค.๖๘

รายละเอียดการจ้างซ่อมบำรุงรักษา

งานจ้างเหมาซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ ที่ อาคารคุ้มเกศ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.

การปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามรายละเอียดต่อไปนี้ โดยเคร่งครัด โดยการเข้าปฏิบัติงานในแต่ละครั้งผู้รับจ้างจะต้องจัดเจ้าหน้าที่มาดังนี้ ได้แก่ ผู้ควบคุม จำนวน ๑ คน และช่างซ่อมบำรุงที่มีความชำนาญงานอีกไม่ต่ำกว่า ๓ คน พร้อมลงลายมือชื่อในแบบบันทึกการเข้าซ่อมบำรุงรักษาประจำเดือน และแบบบันทึกรายงานการซ่อมบำรุงรักษาประจำเดือนของผู้ว่าจ้างตามข้อ ๗ ของผนวกนี้ อีกจำนวน ๖ ชุด โดยมีรายละเอียดที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาดังต่อไปนี้

๑. การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ในเดือนที่ ๑ ผู้รับจ้างต้อง

๑.๑. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศทุกระบบพร้อมทั้งให้รายงานผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑.๒. ทำความสะอาด COOLING TOWER

๑.๒.๑. กำจัดเศษตะกอน, ตะกอนขนาดใหญ่ที่ตกค้างอยู่ในถาดรองน้ำและบริเวณรอบๆ

๑.๒.๒. ใช้แปรงหรือเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง (ถ้าจำเป็น) ขจัดคราบตะกอน, ตะไคร่น้ำ, และสิ่งสกปรกที่เกาะติดบนพื้นผิวภายใน Cooling Tower, Fill Media, และท่อ

๑.๒.๓. ปรับปริมาณน้ำในถาดรอง ตรวจสอบระดับน้ำและการรั่วซึม

๑.๒.๔. ตรวจสอบการทำงาน CHEMICAL FEED PUMP , PE TANK, ปรับตั้งค่า TIMER เครื่องเติมสารเคมีอัตโนมัติ

๑.๒.๕. ตรวจสอบโครงสร้างรับน้ำหนักและโครงภายใน มีการผุชำรุดหรือไม่

๑.๒.๖. ตรวจสอบระดับว่ามีการทรุดเอียงหรือไม่

๑.๓. ทำความสะอาด AIR HANDLING UNIT & FAN COIL UNIT (ในกรณี ตัวเครื่องไม่อยู่ในเงื่อนไขที่ต้องซ่อมบำรุงรักษา ภายในช่วงเวลาค้ำประกันสัญญาซ่อมระบบปรับอากาศที่เกี่ยวข้อง)

๑.๓.๑. ทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง

๑.๓.๒. ปรับความตึงของสายพาน

๑.๓.๓. ทำความสะอาด FILTER และ ท่อน้ำทิ้ง

๑.๓.๔. ทำความสะอาด พื้นที่ภายในห้องให้เรียบร้อย แห้งและสะอาด

๑.๔ ผู้รับจ้างส่งวัสดุตามบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุที่ กรง.ชย.ทอ.(ถ้ามี)

๑.๕ ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจตามแบบสำรวจเครื่องปรับอากาศติดตั้งประจำอาคาร โดยกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และกองโยงาน กรมช่างโยธาทหารอากาศภายในงวดแรก

๒. การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในแต่ละวัน นอกเหนือไปจากการควบคุมการทำงาน การใช้งานของเครื่องทำน้ำเย็น (CHILLER) และอุปกรณ์ภายในห้องเครื่อง ตรวจสอบการชำรุดและแก้ไขเมื่อได้รับแจ้ง ดังนี้

๒.๑. CHILLER MACHINE

๒.๑.๑. จดบันทึก (LOG SHEET) สภาวะการทำงานของ CHILLER

๒.๑.๒. จดบันทึก อุณหภูมิและแรงดันน้ำ เข้า-ออก ของ CHILLER

๒.๑.๓. สังเกตการณ์ทำงาน และสิ่งผิดปกติ พร้อมวิเคราะห์หนทางแก้ไข

๒.๑.๔. ตรวจสอบค่าความแตกต่างของอุณหภูมิน้ำระบายความร้อนกับอุณหภูมิน้ำยาทำความเย็นหากมีค่าความแตกต่างกันเกินกว่า ๕ องศาฟาเรนไฮต์ ให้หาสาเหตุและแก้ไข

๒.๑.๕. ทำความสะอาด CHILLER MACHINE และบริเวณโดยรอบ

๒.๒. WATER PUMP

๒.๒.๑. จดบันทึก (LOG SHEET) สภาวะการทำงานของ WATER PUMP

๒.๒.๒. ทำความสะอาด PUMP น้ำ, รางระบายน้ำและบริเวณโดยรอบ

๒.๒.๓. ตรวจสอบ DISCHARGE & SUCTION PRESSURE

๒.๒.๔. ตรวจสอบ VALVE, PRESSURE GAUGE

๒.๒.๕. ตรวจสอบ EXPANSION TANK และลูกลอย

๒.๒.๖. ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำผ่าน MACHANICAL SEAL, PACKING SEAL

๒.๓. COOLING TOWER

๒.๓.๑. ตรวจสอบระดับน้ำและการรั่วซึมของ COOLING TOWER

๒.๓.๒. ตรวจสอบการทำงานของ VALVE, ลูกลอยสำหรับเติมน้ำ และเติมน้ำยาป้องกันตะกรันแบบอัตโนมัติ

๓. การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ <u>ทุก ๑ เดือน</u> ต้องปฏิบัติดังนี้

๓.๑. CHILLER MACHINE

๓.๑.๑. ตรวจสอบการทำงานและสภาวะของ CHILLER

๓.๑.๒. ตรวจสอบการทำงานของ CHILLER VISUAL CONTROLLER, ISM-MODULE และ CCM-MODULE

๓.๑.๓. ตรวจสอบการรั่วของสารทำความเย็น

๓.๑.๔. ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตู้ STARTER

๓.๒. AIR HANDLING UNIT & FAN COIL UNIT (ในกรณี ตัวเครื่องไม่อยู่ในเงื่อนไขที่ต้องซ่อมบำรุงรักษาภายในช่วงเวลาค้ำประกันสัญญาซ่อมระบบปรับอากาศที่เกี่ยวข้อง)

๓.๒.๑. ตรวจสอบ ROOM THERMOSTAT และ CONTROL VALVE ให้สามารถใช้งานได้ดี

๓.๒.๒. ตรวจสอบ THERMOMETER และ PRESSURE GAUGE ให้สามารถใช้งานได้ดี

๓.๒.๓. ตรวจสอบอุปกรณ์ในตู้ควบคุม AHU. และทำความสะอาดภายในให้เรียบร้อย

๓.๒.๔. ล้างทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ และทำความสะอาดภายในห้องให้เรียบร้อย แห้งและสะอาด

๓.๓. WATER PUMP

๓.๓.๑. ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์, ปั๊มน้ำ, COUPLING และ VALVE ต่าง ๆ

๓.๓.๒. เติมสารหล่อลื่นตลับลูกปืน

๓.๔. WATER SOFTENER

๓.๔.๑. ตรวจสอบการทำงานทั้งระบบให้สามารถใช้งานได้โดยอัตโนมัติ

๓.๕. COOLING TOWER

๓.๕.๑. ตรวจสอบการทำงานของ มอเตอร์, VALVE เปิด-ปิด น้ำ

๓.๕.๒. ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างสารเคมีป้องกันตะกรันและสารเคมีป้องกันตะไคร่น้ำและแบคทีเรีย เอกสาร (แค็ตตาล็อก) ให้ กรมช่างโยธาทหารอากาศ

๓.๕.๓. ตรวจรับรอง/ตรวจทดลอง ผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เมื่อได้รับการรับรองแล้วจึงสามารถนำไปใช้งานได้

๓.๕.๔. เติมสารเคมีป้องกันตะกรันและสารเคมีป้องกันตะไคร่น้ำและแบคทีเรีย ในระบบ COOLING TOWER ตามปริมาณมาตรฐานที่คำนวณไว้

๓.๕.๕. ต้องทำความสะอาด COOLING TOWER ให้พร้อมใช้งานและควบคุมค่า APPROACH TEMP CONDENSER ไม่เกิน ๕ องศา

๓.๕.๖. รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำในระบบ COOLING TOWER (WATER ANALYSIS REPORT) ทุก ๖ เดือน โดยคุณภาพของน้ำต้องไม่เกินเกณฑ์กำหนดแสดงผลเป็นรูปภาพหรือกราฟ ก่อนและหลังดำเนินการเติมสารเคมีป้องกันตะกรันและการกัดกร่อน ส่งให้กรมช่างโยธาทหารอากาศ ผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๓.๕.๗. ความเสียหายทั้งหมดที่เกิดจากการใช้สารเคมีป้องกันตะกรัน ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ทุกกรณี

๔. การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ <u>ในเดือนที่ ๖</u> ต้องดำเนินการเพิ่มเติม ดังนี้

๔.๑. CHILLER MACHINE

๔.๑.๑. ทำความสะอาดภายในท่อ CONDENSER ด้วยสารเคมี SCALE REMOVER (SCSE101) และการแยงท่อ (Tube Brushing/Roding)

๔.๑.๒. ถอดล้างทำความสะอาด SENSOR อุณหภูมิของน้ำ, อุณหภูมิของน้ำยา, อุณหภูมิของน้ำมัน, แรงดันของน้ำ, แรงดันของน้ำยา และแรงดันของน้ำมัน ตรวจสอบหน้าสัมผัส MAGNETIC และ BREAKER และขันสกรูของจุดต่อต่างๆ ให้แน่น.

๔.๑.๓. ทำความสะอาดภายในตู้ STARTER จัดเก็บความเรียบร้อยของสายไฟฟ้า

๔.๒. ทำความสะอาด AIR HANDLING UNIT & FAN COIL UNIT (ในกรณี ตัวเครื่องไม่อยู่ในเงื่อนไขที่ต้องซ่อมบำรุงรักษา ภายในช่วงเวลาค้ำประกันสัญญาซ่อมระบบปรับอากาศที่เกี่ยวข้อง)

๔.๒.๑. ทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง

๔.๒.๒. ปรับความตึงของสายพาน

๔.๒.๓. ทำความสะอาด FILTER และ ท่อน้ำทิ้ง

๔.๒.๔. ทำความสะอาด พื้นที่ภายในห้องให้เรียบร้อย แห้งและสะอาด

๔.๓. COOLING TOWER

๔.๓.๑. ทำความสะอาด PVC. FILLING

๔.๓.๒. ทำความสะอาด ถังรองรับน้ำ

๔.๓.๓. ตรวจสอบโครงสร้างรับน้ำหนักและโครงภายใน มีการผุชำรุดหรือไม่

๔.๓.๔. ตรวจสอบระดับว่ามีการทรุดเอียงหรือไม่

๔.๔. WATER PUMP

๔.๔.๑. ทำความสะอาด STRAINER ในระบบน้ำร้อนและระบบน้ำเย็น

๔.๔.๒. ตรวจชุดส่งกำลังระหว่างปั๊มน้ำกับมอเตอร์ ให้สามารถใช้งานได้ดี

๔.๔.๓. เติมสารหล่อลื่นตลับลูกปืน

๔.๕. WATER SOFTENER

๔.๕.๑. ล้างทำความสะอาด RASIN (BACK WASH)

๔.๕.๒. ตรวจสอบสภาพ คุณลักษณะของเรซิน

๕. ในการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศใน <u>เดือนสุดท้าย</u> ต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของเครื่องปรับอากาศทุกระบบ ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

๖. ให้ผู้รับจ้างจดบันทึกชั่วโมงการทำงานของ CHILLER แต่ละเครื่อง ไว้เป็นหลักฐาน

๗. ให้จัดทำรายงานผลการบำรุงรักษาตามระยะเวลาแต่ละครั้ง ประกอบด้วยแบบรายงาน พร้อมภาพถ่ายก่อนดำเนินการ ขณะดำเนินการ และหลังการดำเนินการ จำนวน ๖ ชุด ส่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยส่งผ่าน ผู้ควบคุมงาน

ผู้ตรวจ

น.อ. /ไม่/ไม่มี,

ประจำ ชย.ทอ.และรักษาราชการ

หน.ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๑๕ ส.ค.๖๘

รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

งานจ้างเหมาซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ ที่ อาคารคุ้มเกศ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังนี้

๑. ผู้รับจ้างต้องส่งหนังสือขอเข้าปฏิบัติงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายใน ๗ วันทำการ (นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง) พร้องส่งแผนการปฏิบัติงาน รายชื่อ วิศวกรที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุมไฟฟ้าหรือเครื่องกลระดับไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกร พร้อมแนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุม ลงนามรับรองสำเนาโดยเจ้าของใบประกอบวิชาชีพดังกล่าว เจ้าหน้าที่ช่าง พร้อมวุฒิการศึกษา และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ

๒. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามรายละเอียดการจ้างซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

๓. กรณีเครื่องปรับอากาศขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่ช่างเข้าดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยไม่คิดค่าแรงงานและค่ายานพาหนะในการเดินทาง นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากทางราชการ

๔. ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ช่างมาประจำ ณ สถานที่ของผู้ว่าจ้างกำหนดเพื่อปฏิบัติงานและควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ตั้งแต่ ๐๗๓๐ – ๑๕๓๐ น. ทุกวันทำการ

๕. เจ้าหน้าที่ ที่มาปฏิบัติงานต้องแต่งกายให้เรียบร้อย โดยต้องมีรายชื่อ ตราบริษัท/ห้าง บนชุดสวมใส่

๖. งานจ้างครั้งนี้เป็นงานจ้างซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบรวมอะไหล่ วัสดุหรืออุปกรณ์รายการตามบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองพัสดุ โดยผู้รับจ้างต้องส่งพัสดุทั้งหมดให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทำการตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนที่จะดำเนินการเปลี่ยนอะไหล่ วัสดุหรืออุปกรณ์นั้น

๗. ผู้รับจ้างต้องทำบัญชีรายการพัสดุชำรุดส่งคืน กพย.ชย.ทอ. หลังจากทำการเปลี่ยนพัสดุตามบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองพัสดุเรียบร้อย โดยให้ผู้ควบคุมการซ่อมเป็นผู้ตรวจสอบในการส่งคืน

๘. อะไหล่ที่ผู้รับจ้างเปลี่ยนให้ตามรายการในบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองพัสดุ หากเกิดการชำรุดในระหว่างสัญญา ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับทางราชการ

๙. เมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เครื่องปรับอากาศไม่สามารถใช้งานได้ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในเงื่อนไขของสัญญาจ้าง ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างสัญญาจ้างยังมีนิติสัมพันธ์อยู่ ผู้รับจ้างต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรผ่านนายทหารควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบทันที เพื่อทางราชการจะได้ดำเนินการให้ต่อไป โดยในระหว่างดำเนินการหากมีอะไหล่ชำรุดผู้รับจ้างต้องใช้อะไหล่สำรองเปลี่ยนให้ก่อนเพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถใช้งานได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ยกเว้นอะไหล่ที่ชำรุดเป็นอะไหล่หลัก เช่น Compressor, Main Board, Chiller และ ปั๊มน้ำ

๑๐. กรณีอะไหล่เครื่องปรับอากาศชำรุด จำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่ใหม่ ชย.ทอ.จะเป็นผู้จัดหาอะไหล่ให้ หรือแจ้งให้ผู้รับบำรุงรักษาเสนอราคาและจัดหาอะไหล่ก็ได้ โดยไม่คิดค่าแรงเพิ่มเติมในการซ่อมเครื่อง หรือติดตั้งอะไหล่ใหม่นั้น

๑๑. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบความเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากการทำงานของผู้รับจ้างเองทุกกรณี

๑๒. ผู้รับจ้างต้องทำ "เอกสาร" รายงานผลการปฏิบัติบำรุงรักษา จำนวน ๖ ชุด ให้ผู้ควบคุมการซ่อมภายในสัปดาห์แรกของเดือนถัดไป (ส่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จำนวน ๓ ชุด, ผู้ควบคุมการซ่อม ๑ ชุด, ชย.ทอ. จำนวน ๑ ชุด และ กรง.ชย.ทอ.จำนวน ๑ ชุด) พร้อม รูปถ่าย (ชิ้นส่วนอะไหล่, ขั้นตอนการเปลี่ยนอะไหล่และขั้นตอนการบำรุงรักษา)

๑๓. ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจตรวจสอบ วัสดุอุปกรณ์ของเครื่องปรับอากาศที่คาดว่าจะชำรุดจากการเสื่อมสภาพหรือใกล้หมดอายุการใช้งาน แล้วทำบัญชีรายการ แจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบภายในเดือน มิถุนายน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลทำประมาณการจ้างซ่อมบำรุงรักษาในปีถัดไป

๑๔. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามรายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อ ๑ ถึงข้อ ๑๓ อย่างเคร่งครัด หากมีข้อบกพร่องใดเกิดขึ้นแล้วทำให้ทางราชการเสียหาย หรือได้รับความเดือนร้อนจากการดำเนินการของผู้รับจ้าง ทางราชการขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญา

ผู้ตรวจ

น.อ. [illegible]

ประจำ ชย.ทอ.และรักษาราชการ

หน.ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๑๘ ส.ค.๖๘

ผนวก ฉ

แนบท้ายราชการ ทอ.กบ.๐๑๒/๑

การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

งานจ้างเหมาซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ ที่ อาคารคุ้มเกศ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.

ผู้เสนอราคาต้องยินยอมตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานครั้งนี้ออกเป็น ๔ งวด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

งานงวดที่	จำนวนเงินเป็นอัตราร้อยละของงานทั้งหมด	งานที่ส่งมอบ	แล้วเสร็จภายใน (วัน) นับตั้งแต่วันเริ่มสัญญา
๑	๓๐ %	- ผู้รับจ้างส่งแผนการปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ - ส่งวัสดุตามบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ ส่งของที่ กรง.ชย.ทอ.(ถ้ามี) - ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจตามแบบสำรวจเครื่องปรับอากาศติดตั้งประจำอาคาร โดยกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน ส่งให้คณะกรรมการตรวตรับพัสดุ และกองโรงงาน กรมช่างโยธาทหารอากาศภายในงวดแรก - ผู้รับจ้างดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในสัญญาจ้างนี้ตามรายละเอียดการจ้างซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในเดือนที่ ๑ ถึงเดือนที่ ๒ เป็นที่เรียบร้อย สมบูรณ์สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมส่งอะไหล่ตามบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุรายการที่ ๑ - ๑๒ ให้แล้วเสร็จภายในเดือนที่ ๑ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองรายงาน ผลการปฏิบัติบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศเรียบร้อย	๓๐ พ.ย. ๖๘
๒	๒๐ %	- ส่งวัสดุตามบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ ส่งของที่ กรง.ชย.ทอ.(ถ้ามี) - ผู้รับจ้างดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในสัญญาจ้างนี้ตามรายละเอียดการจ้างซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ในเดือนที่ ๓ ถึง เดือนที่ ๕ เป็นที่เรียบร้อย สมบูรณ์สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองรายงาน ผลการปฏิบัติบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศเรียบร้อย	๒๙ ก.พ.๖๙
๓	๒๐ %	- ผู้รับจ้างดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในสัญญาจ้างนี้ตามรายละเอียดการจ้างซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ในเดือนที่ ๖ ถึง เดือนที่ ๘ เป็นที่เรียบร้อย สมบูรณ์สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองรายงาน ผลการปฏิบัติบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศเรียบร้อย	๓๑ พ.ค. ๖๙
๔	๓๐ %	- ผู้รับจ้างส่งรายการวัสดุอุปกรณ์ที่คาดว่าจะชำรุดจากการเสื่อมสภาพหรือใกล้หมดอายุการใช้งานภายในเดือน มิถุนายน เป็นที่เรียบร้อย - ผู้รับจ้างดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในสัญญาจ้างนี้ตามรายละเอียดการจ้างซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ในเดือนที่ ๙ ถึง เดือนที่ ๑๒ เป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองรายงาน ผลการปฏิบัติบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศเรียบร้อย	๓๐ ก.ย. ๖๙

หมายเหตุ

- งวดงานของระยะเวลาบำรุงรักษา ๑๒ เดือน
- พร้อมแนบรูปถ่ายตามแบบฟอร์มตรวจซ่อมบำรุงรักษา ในทุกงวด (งวด ๑, งวด ๒, งวด ๓ และงวด ๔)

ผู้ตรวจ

น.อ. ..... ,

ประจำ ชย.ทอ.และรักษาราชการ

หน.ผจง.กรง.ชย.ทอ.

ส.ค.๖๘

<u>เงื่อนไขการเสนอราคาที่ ๑๕/๖๐</u>
<u>งานจ้างซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ขนาดตั้งแต่ ๑๐๐ ตันขึ้นไป</u>

๑. ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาจ้างซ่อมเครื่องปรับอากาศ ดังนี้

๑.๑ ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาที่รวมค่าแรง วัสดุ และอุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยน รายละเอียดตามผนวก ข.

๑.๒ ต้องแยกรายละเอียดราคา วัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงงาน และภาษี รวมไว้ในใบประมาณการตามผนวก ค.

๒. ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับถัดจากวันเปิดซองสอบราคา หรือวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา และเป็นผลงานจ้างซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ หรือผลงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หรือผลงานซ่อมเครื่องปรับอากาศ ตั้งแต่ ๑๐๐ ตันขึ้นไป จากส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่กรมช่างโยธาทหารอากาศตรวจสอบรับรอง

น.อ.
(กีรติ ปิงเมือง)
หัวหน้าคณะเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเงื่อนไขและข้อกำหนด
ในการจัดซื้อจัดจ้าง ชย.ทอ.
๖ พ.ย.๖๐

อนุมัติ

พล.อ.ต.
(สุรพล พุทธมนต์)
จก.ชย.ทอ.
๖ พ.ย.๖๐

สำเนาถูกต้อง

ร.อ.
(ศุภชัย ทองโสม)
รรก.นธน.ชย.ทอ.
๖ พ.ย.๖๐