

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ
จำนวน 229 ชุด ระยะที่ 1 (ทดแทน)

1. ความเป็นมา

การทำเรือแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า “การทำเรือฯ” มีเครื่องปรับอากาศภายในอาคารหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งเป็นเครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็น R-22 ซึ่งมีผลต่อการทำลายชั้นโอโซนสูง และมีค่าที่ก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจก และยังใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก ทำให้การทำเรือฯ มีภาระการใช้จ่ายค่าพลังงานไฟฟ้าในการดำเนินกิจการประมาณ 142 ล้านบาทต่อปีและมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากอุปกรณ์ระบบประกอบอาคารที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันมีอายุการใช้งานนานและมีประสิทธิภาพต่ำ แอร์ไม่เย็น ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานเป็นจำนวนมากอุปกรณ์บางส่วนเลิกผลิต ไม่สามารถซ่อมทำได้ ซึ่งหากมีการปรับเปลี่ยนทดแทนด้วยอุปกรณ์ใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงจะส่งผลให้ปริมาณการใช้พลังงานโดยรวมขององค์กรลดลง การทำเรือฯ จึงมีแนวคิด เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศใหม่โดยเปลี่ยนเป็นเครื่องปรับอากาศชนิด Inverter ที่มีสารทำความเย็นชนิด R-32 ซึ่งเป็นสารทำความเย็นที่ผลิตขึ้นเพื่อช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยสารคาร์บอนฟลูออโรคาร์บอน (CFC) ที่ทำลายชั้นบรรยากาศ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ซึ่งจะเป็นการลดการใช้พลังงานภายในหน่วยงาน ลดค่าไฟฟ้า และเป็นการพัฒนาสู่การเป็นท่าเรือสีเขียวและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบปรับอากาศ
- 2.2 เพื่อลดค่าใช้จ่ายค่าไฟฟ้าและปริมาณการใช้พลังงานของระบบไฟฟ้า
- 2.3 เพื่อรองรับการพัฒนาท่าเรือสู่ท่าเรือสีเขียวและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3. รายละเอียดของงาน

3.1 บททั่วไป

3.1.1 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการติดตั้ง เพื่อให้ระบบปรับอากาศใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ไม่ว่าอุปกรณ์นั้น ๆ จะระบุในรายละเอียดหรือไม่ก็ตาม ระบบปรับอากาศ อุปกรณ์ไฟฟ้าและ/หรือ การติดตั้ง ซึ่งมีได้กำหนดในแบบหรือรายการประกอบแบบ และไม่มีมาตรฐานอ้างอิงให้วิศวกรผู้ออกแบบเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบในกรณีที่มิขัดแย้งระหว่างรายละเอียดและแบบแปลนไม่สอดคล้องกัน ให้ปฏิบัติตามแบบแปลนและยึดถือในสิ่งที่ดีกว่าตามหลักวิศวกรรม

3.1.2 ในการกำหนดให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยระบุชื่อ/ตรา นั้นเป็นการกำหนดเพื่อให้ทราบถึงคุณภาพและการทำงานของอุปกรณ์นั้น ๆ ผู้ขายต้องพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีกำหนดชื่อ/ตราในรายละเอียดงานนี้เป็นลำดับแรก ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ตามที่กำหนดไว้ในแบบหรือรายการประกอบแบบได้ ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานข้อพิสูจน์ที่แสดงให้เห็นว่าผู้ขายไม่สามารถจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ตามที่กำหนดได้ เพื่อขอความเห็นชอบจากการทำเรือฯ โดยหลักฐานข้อพิสูจน์ที่กล่าวถึงนี้จะรวมถึงความล่าช้าอันเนื่องมาจากระยะเวลาในการสั่งวัสดุหรืออุปกรณ์ที่เกิดจากความผิดพลาดของผู้ขาย และผู้ขายต้องยื่นเสนอขอใช้วัสดุหรืออุปกรณ์เทียบเท่าเพื่อขอความเห็นชอบจากการทำเรือฯ

/3.1.3 ถ้ามีได้...

.....ประธานกรรมการ.....

.....กรรมการ.....

.....กรรมการ.....

.....กรรมการ.....

.....กรรมการและเลขานุการ.....

นายพิระพงษ์ สระแสง
ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)

นายนิพนธ์ มาศกรัม
หบพ.

นายอนุชา ศรีสุข
ชบพ.(ชศ.)

นายธวัชชัย กังอุบล
ชบพ.

นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บพ.

3.1.3 ถ้ามีได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นมาตรฐานทั่วไปของวัสดุ อุปกรณ์ การประกอบ, การติดตั้ง ที่ระบุไว้ในแบบ และรายละเอียดประกอบแบบ เพื่อใช้อ้างอิงสำหรับงานในโครงการนี้ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
- มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- มาตรฐานสำนักงานพลังงานแห่งชาติ
- กฎกระทรวงและประกาศ “เรื่องความปลอดภัยทางไฟฟ้า”
- มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2564
- มาตรฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ พ.ศ. 2564
- International Electrotechnical Commission (IEC)
- American National Standards Institute (ANSI)
- National Electrical Code (NEC)
- Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)
- American Society of Testing Materials (ASTM)
- National Electrical Safety Code (NESC)
- National Fire Protection Association (NFPA)
- British Standard (BS)
- Deutsches Institut Fur Normung e.V. (DIN)
- Underwriters' Laboratories, Inc. (UL)
- Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE)
- National Electrical Manufacturers' Association (NEMA)
- Japanese Industrial Standards (JIS)

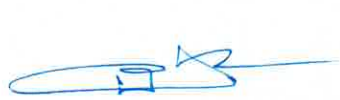
ทั้งนี้การจะนำมาตรฐานต่าง ๆ ที่ระบุมาใช้งานหรืออ้างอิงใช้งานในโครงการ ต้องสอดคล้องกับลักษณะการติดตั้งและภูมิประเทศ และอื่น ๆ ประกอบตามหลักวิศวกรรม และไม่ขัดต่อมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2564

3.1.4 ความปลอดภัย และการป้องกันความเสียหายจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการที่ผู้ขายดำเนินการปรับปรุงต่อเติมงานนี้ ผู้ขายต้องรับผิดชอบและป้องกันดูแลความปลอดภัยความเสียหายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อบุคคลอื่นหรือทรัพย์สิน หรือสิ่งปลูกสร้างที่ดำเนินการอยู่ทั้งของการท่าเรือฯ และของผู้ขาย และ/หรือ ของบุคคลอื่น ๆ

3.2 วัตถุประสงค์ของงานระบบปรับอากาศ

3.2.1 การท่าเรือฯ มีความประสงค์ดำเนินการซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ จำนวน 229 ชุด ระยะที่ 1 (ทดแทน) โดยให้ดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์ไฟฟ้าของงานระบบปรับอากาศ พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามรายละเอียดที่กำหนด

/3.2.2 ผู้ขาย...



.....ประธานกรรมการ.....



นายนิพนธ์ มาศกรัม
หบฟ.



นายอนุชา ศรีสุข
ชบฟ.(ชศ.)



นายรัชชัย กังอุบล
ชบฟ.



นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บฟ.

นายพีระพงษ์ สระแพง
ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)

3.2.2 ผู้ขายจะต้องจัดทำรายละเอียดวัสดุที่ใช้ในการติดตั้งเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของการท่าเรือฯ เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงดำเนินการติดตั้งได้

3.2.3 วัสดุหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งาน ผู้ขายทำการรื้อถอนออก ผู้ขายจะต้องจัดทำบัญชีรายการพร้อมส่งคืนการท่าเรือฯ

3.3 ขอบเขตของงาน

3.3.1 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบจัดหาติดตั้งและทดสอบวัสดุและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ รวมทั้งระบบไฟฟ้ากำลังที่จ่ายให้กับเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งแนะนำวิธีการใช้เครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ควบคุมกับเจ้าของสถานที่นั้น ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการใช้งานกับเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ควบคุมนั้น ๆ

3.4 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์อื่น ๆ

3.4.1 ชื่อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่มีขนาด ดังต่อไปนี้

- ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,000 บีทียู/ชม. (ชนิดแขวนใต้ฝ้า) จำนวน 8 ชุด ระบบไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย 220 โวลต์ (Inverter) ค่า SEER ไม่น้อยกว่า 21.5
- ขนาดไม่ต่ำกว่า 18,000 บีทียู/ชม. (ชนิดแขวนใต้ฝ้า) จำนวน 17 ชุด ระบบไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย 220 โวลต์ (Inverter) ค่า SEER ไม่น้อยกว่า 21.2
- ขนาดไม่ต่ำกว่า 20,000 บีทียู/ชม. (ชนิดแขวนใต้ฝ้า) จำนวน 5 ชุด ระบบไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย 220 โวลต์ (Inverter) ค่า SEER ไม่น้อยกว่า 18.5
- ขนาดไม่ต่ำกว่า 24,000 บีทียู/ชม. (ชนิดแขวนใต้ฝ้า) จำนวน 27 ชุด ระบบไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย 220 โวลต์ (Inverter) ค่า SEER ไม่น้อยกว่า 20.6
- ขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000 บีทียู/ชม. (ชนิดแขวนใต้ฝ้า) จำนวน 59 ชุด ระบบไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย 220 โวลต์ (Inverter) ค่า SEER ไม่น้อยกว่า 19.5
- ขนาดไม่ต่ำกว่า 36,000 บีทียู/ชม. (ชนิดแขวนใต้ฝ้า) จำนวน 27 ชุด ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย 380 โวลต์ (Inverter) ค่า SEER ไม่น้อยกว่า 20
- ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,000 บีทียู/ชม. (ชนิดแขวนใต้ฝ้า) จำนวน 72 ชุด ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย 380 โวลต์ (Inverter) ค่า SEER ไม่น้อยกว่า 19.5
- ขนาดไม่ต่ำกว่า 48,000 บีทียู/ชม. (ชนิดแขวนใต้ฝ้า) จำนวน 3 ชุด ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย 380 โวลต์ (Inverter) ค่า SEER ไม่น้อยกว่า 10.00
- ขนาดไม่ต่ำกว่า 60,000 บีทียู/ชม. (แบบตู้ตั้งพื้น) จำนวน 6 ชุด ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย 380 โวลต์
- ขนาดไม่ต่ำกว่า 75,000 บีทียู/ชม. (แบบตู้ตั้งพื้น) จำนวน 2 ชุด ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย 380 โวลต์
- ขนาดไม่ต่ำกว่า 100,000 บีทียู/ชม. (แบบตู้ตั้งพื้น) จำนวน 3 ชุด ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย 380 โวลต์

/-พัสดม...











.....ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

นายพิระพงษ์ สระเพง

นายนิพนธ์ มาศกรัม

นายอนุชา ศรีสุข

นายรัชชัย กังอุบล

นายณัฐพร จันทานนท์

ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)

หบฟ.

ชบฟ.(ขศ.)

ชบฟ.

ช่างเทคนิค 6 บฟ.

- พัฒนาระบายอากาศชนิดติดกระจกขนาด Ø 8 นิ้วระบบไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย 220 โวลต์ จำนวน 229 ชุด

- คอมเพรสเซอร์เป็นแบบ Rotary ตั้งแต่ขนาด 13,000 บีทียู/ชม. ถึง 60,000 บีทียู/ชม.

3.4.2 เครื่องปรับอากาศจะต้องผลิตขึ้นจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ดังต่อไปนี้ (ต้องมีสำเนาเอกสารแนบมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ)

3.4.2.1 ได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015

3.4.2.2 ได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO 14001 : 2015

3.4.2.3 ได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO 45001 : 2018

3.4.2.4 ได้รับใบรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวไม่น้อยกว่าระดับ 3 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

3.4.3 เครื่องปรับอากาศจะต้องได้รับมาตรฐานดังต่อไปนี้ (ต้องมีสำเนาเอกสารแนบมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ)

3.4.3.1 ได้รับมาตรฐาน มอก.1155-2557 (สำหรับเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดตั้งแต่ 13,000 บีทียู/ชม. ถึง 42,000 บีทียู/ชม.หรือดีกว่า)

3.4.3.2 ได้รับมาตรฐาน มอก.2134-2553 (สำหรับเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดตั้งแต่ 13,000 บีทียู/ชม. ถึง 42,000 บีทียู/ชม.หรือดีกว่า)

3.4.3.3 ได้รับมาตรฐาน มอก.1529-2561 (สำหรับเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดตั้งแต่ 13,000 บีทียู/ชม. ถึง 48,000 บีทียู/ชม.หรือดีกว่า)

3.4.3.4 ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 จากกฟผ.และ/หรือ กระทรวงพลังงาน สำหรับเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดตั้งแต่ 13,000 บีทียู/ชม. ถึง 48,000 บีทียู/ชม. โดยเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดตั้งแต่ 13,000 บีทียู/ชม. ถึง 40,000 บีทียู/ชม. ต้องไม่น้อยกว่า 1 ดาว

3.4.4 ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน

- เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดตั้งแต่ 13,000 บีทียู/ชม. ถึง 48,000 บีทียู/ชม. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันทั้งหมด

3.4.5 ใช้สารทำความเย็น R-32 (สำหรับเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดตั้งแต่ 13,000 บีทียู/ชม. ถึง 60,000 บีทียู/ชม.)

3.4.6 ใช้สารทำความเย็น R-410a (สำหรับเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดตั้งแต่ 75,000 บีทียู/ชม. ขึ้นไป)

3.4.7 ติดตั้ง Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) หรือ Residual Current Circuit Breaker (RCCB) พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด (พร้อมกล่อง) จำนวนเท่ากับจำนวนเครื่องปรับอากาศ

3.4.7.1 Rated Sensitive Current ≤ 30 mA

3.4.7.2 Operation Time ≤ 0.1 sec

/3.4.7.3 ใช้กับ...



นายพีระพงษ์ สระแสง
ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)



นายนิพนธ์ มาตกริม
หบฟ.



นายอนุชา ศรีสุข
ชบฟ.(ชศ.)



นายรัชชัยย์ กังอุบล
ชบฟ.



นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บฟ.

.....กรรมการและเลขานุการ

3.4.7.3 ใช้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย 220 โวลต์ $IC \geq 6$ kA หรือ 3 เฟส 4 สาย 380 โวลต์ ขึ้นอยู่กับระบบไฟฟ้าพิกัดแรงดันของเครื่องปรับอากาศ

3.4.7.4 ขนาดพิกัดกระแสขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องปรับอากาศ

3.4.7.5 มาตรฐาน IEC หรือ VDE หรือ ANSI หรือ UL

3.4.8 ติดตั้ง Safety Switches ชนิดโลหะประเภทกันน้ำ ใช้ภายนอกอาคาร

3.4.8.1 ใช้กับระบบไฟฟ้าพิกัดแรงดันของเครื่องปรับอากาศ

3.4.8.2 สามารถ ปลด-สับ คั่นโยก Quick Make , Quick Break

3.4.8.3 ออกแบบให้ไม่สามารถเปิดขณะใช้งาน (On) และไม่สามารถสับคั่นโยก (On) ขณะเปิดฝาลอย

3.4.8.4 มาตรฐาน IEC หรือ VDE หรือ ANSI หรือ UL

3.4.9 Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) หรือ Residual Current Circuit Breaker (RCCB) และ Remote Control ให้ติดตั้งบนแผงไฟฟ้าพลาสติกขนาดไม่น้อยกว่า 20x25x5 ซม.

3.4.10 งานติดตั้ง SUPPORT ท่อและขาตั้งเครื่องปรับอากาศ การติดตั้งเครื่องระบายความร้อน จะต้องติดตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร พื้นระนาบมีขอบกันน้ำ จะต้องติดตั้งสูงจากขอบกันน้ำไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร แท่นรอง เครื่องระบายความร้อนทำด้วยเหล็กฉากขนาด 1 1/2 " x 1 1/2 " หนาไม่น้อยกว่า 1/4" ทาสีกันสนิมไม่น้อยกว่า 2 ชั้น ก่อนทาสีทึบทั้งด้านในและด้านนอกให้มีสีเหมือนกับสีโครงเครื่อง และยึดติดกับพื้นเดิมให้แน่นระหว่างโครงเครื่องระบายความร้อนกับแท่นรอง

3.4.11 เครื่องปรับอากาศระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type Air Conditioner) ใช้สารทำความเย็นที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไม่ทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ เครื่องระบายความร้อนเป็นชนิดเป่าลมหนาว ติดตั้งภายนอกอาคาร และเครื่องส่งลมเย็นชนิดแขวนใต้ฝ้าเหมาะสำหรับการติดตั้งภายในอาคารทั้งชุดประกอบเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิตภายในประเทศไทย ภายใต้ลิขสิทธิ์เจ้าของผลิตภัณฑ์

3.4.12 คอนเดนซิ่งยูนิต (Condensing Unit)

3.4.12.1 ตัวถังของชุดคอนเดนซิ่ง (Condensing Unit) ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิม หรือทำด้วยแผ่นโลหะที่ผ่านการชุบเคลือบผิว เพื่อป้องกันการเป็นสนิม ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

3.4.12.2 ชุดคอนเดนซิ่ง (Condensing Unit) ประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แผงควบแน่น (Condenser), พัดลมพร้อมมอเตอร์, ข้อต่อพร้อมวาล์วบริการ, ช่องวัดแรงดัน และเติมสารทำความเย็น (Discharge And Suction Service Valve), ขั้วต่อสายดิน, ชุดแผงหน่วยเวลาด้วยอิเล็กทรอนิกส์เทอร์โมสตัทที่แผงคอยล์เย็น (Delay Timer), วงจรป้องกันภาระเกิน (Overload Protector), ตัวเก็บประจุ (Capacitor) และอุปกรณ์ควบคุมการทำงานตามมาตรฐานผู้ผลิต

3.4.12.3 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบปิดสนิทประสิทธิภาพสูง ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz แล้วแต่กรณี และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน (Compressor Overload Protector) เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย เมื่อเกิดความผิดปกติของแรงดันไฟฟ้า หรืออุณหภูมิของคอมเพรสเซอร์สูงเกินปกติ

/3.4.12.4 คอยล์...

.....ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

นายพิระพงษ์ สระพะวง
ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)

นายนิพนธ์ มาศกรัม
ทบพ.

นายอนุชา ศรีสุข
ชบพ.(ชค.)

นายธวัชชัย กังอุบล
ชบพ.

นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บพ.

3.4.12.4 คอยล์ระบายความร้อนของสารทำความเย็นเป็นแบบ Aluminum Alloy หรือเป็นแบบ Cross Fin Coil ประกอบด้วยครีบอลูมิเนียมอัดติดแน่นกับท่อทองแดง สำหรับเครื่องปรับอากาศ ที่มีขนาดไม่เกิน 60,000 บีทียู/ชม. และเป็นแบบ Cross Fin Coil ประกอบด้วยครีบอลูมิเนียมอัดติดแน่นกับท่อทองแดง ขนาดตั้งแต่ 60,000 บีทียู/ชม. ขึ้นไป และผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นจากโรงงานผู้ผลิต

3.4.12.5 พัดลมระบายความร้อน และมอเตอร์ระบายความร้อนชนิดป้องกันน้ำ

3.4.13 แฟนคอยล์ ยูนิต (Fan Coil Unit)

3.4.13.1 ชุดแฟนคอยล์ ยูนิต (Fan Coil Unit) ประกอบด้วยแผงอีแวพอเรเตอร์ (Evaporator), พัดลมพร้อมมอเตอร์, แผงเปลือกนอก (Enclosure Panel) พร้อมฉนวนบุเพื่อป้องกันไม่ให้ไอน้ำควบแน่นบนแผงเปลือกนอก, ถาดระบายน้ำที่ควบแน่นจากแผงอีแวพอเรเตอร์, แผงกรองอากาศ, ขั้วต่อสายไฟฟ้า, ขั้วต่อสายดิน ขั้วต่อสายสำหรับสวิตช์ปรับความเร็วรอบหมุนมอเตอร์พัดลม, อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิและอุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็น

3.4.13.2 พัดลมของชุดแฟนคอยล์ยูนิต ปรับความเร็วลมได้อย่างน้อย 3 ระดับ H/M/L

3.4.13.3 คอยล์ส่งลมเย็นประกอบด้วยครีบอลูมิเนียมอัดติดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นจากโรงงานผู้ผลิต

3.4.13.4 แผงกรองอากาศเป็นแบบใยสังเคราะห์และสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย

3.4.13.5 ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz

3.4.13.6 ระบบควบคุมอุณหภูมิ (Temperature Control) ใช้เทอร์โมสตัทอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Thermostat) โดยรีโมทสามารถควบคุมอุณหภูมิในช่วง 18-30 °C หรือดีกว่า และเป็นชนิดมีสาย

3.5 การติดตั้งระบบปรับอากาศ

การติดตั้งระบบปรับอากาศให้ยึดถือตามแบบและรายการ สำหรับเครื่องเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit) แผงระบายความร้อน (Condensing Unit) สวิตช์ปิด-เปิด และเครื่องควบคุมอุณหภูมิที่หน้ายาและอื่น ๆ ให้ยึดถือตำแหน่งติดตั้งตามความเหมาะสมโดยได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรหรือผู้ควบคุมงานของการทำเรื่องฯ ก่อนจึงจะดำเนินการต่อไปได้

3.5.1 สายเมนที่ใช้ต้องใช้สายไฟฟ้าตามมาตรฐาน มอก. 11-2553 IEC 01 (THW) ตัวนำทองแดง ขนาดไม่น้อยกว่า 4 ตร.มม. ออกแบบให้ทนอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส และทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 750 โวลต์ ได้รับการรับรองมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) ชนิดขนาดและวิธีการเดินสายไฟฟ้าให้ยึดถือตามแบบและรายการ

3.5.2 งานติดตั้งท่อน้ำยา (Refrigerant Piping Systems) ที่เชื่อมต่อระหว่างเครื่องระบายความร้อน Condensing Unit กับเครื่องส่งลมเป็น Fan coil Unit ใช้ท่อทองแดง Type “ L” หุ้มด้วยฉนวนความร้อน Closed Cell Insulation หนาไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว พันปิดด้วย PVC Tape ขนาด 3 นิ้ว การจับยึดท่อ ต้องใช้ประกับสำหรับรางตัวซี (Conduit Clips For C- Channel) ส่วนที่ทะลุผ่านตัวอาคารให้ใส่ PIPE Sleeve ทุกจุด

/งานติดตั้ง...



ประธานกรรมการ.....
นายพีระพงษ์ สระแพง
ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)



กรรมการ.....
นายนิพนธ์ มาศกรัม
หบฟ.



กรรมการ.....
นายอนุชา ศรีสุข
ชบฟ.(ชศ.)



กรรมการ.....
นายรัชชัย กังอุบล
ชบฟ.



กรรมการและเลขานุการ.....
นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บฟ.

งานติดตั้งท่อน้ำยาทางอัด Discharge Line Type “ L ” ขนาดไม่ต่ำกว่า Ø 1/2" หุ้มด้วยฉนวนความร้อน Closed Cell Insulation หนาไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว พันปิดด้วย PVC Tape ขนาด 3 นิ้ว

ติดตั้งท่อน้ำยา (Refrigerant Piping Systems) พร้อมติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้าและระบบอื่น ๆ ให้ดำเนินการติดตั้งภายในรางครอบท่อ PVC (Slim Duct) ทั้งหมด

- รางครอบท่อ PVC. ขนาด ≥ 100 mm. ชนิด แบบเส้น
- รางครอบท่อ PVC. ขนาด ≥ 100 mm. ชนิด ช่องอมุม
- รางครอบท่อ PVC. ขนาด ≥ 100 mm. ชนิด ช่องโค้ง
- รางครอบท่อ PVC. ขนาด ≥ 100 mm. ชนิด ต่อตรง
- รางครอบท่อ PVC. ขนาด ≥ 100 mm. ชนิด ฝาครอบ

3.5.3 ท่อน้ำทิ้ง (Condensing Drain) ให้ใช้ท่อ PVC อย่างหนาชั้นคุณภาพ 13.5 ตามมาตรฐาน มอก.17-2532 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต้องไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว แนวการเดินท่อน้ำทิ้งให้เดินชิดกับผนังอาคารหรือเดินให้มิดชิดเพื่อป้องกันความเสียหายทางกายภาพ การจับยึดท่อน้ำทิ้งส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องใช้ประกับสำหรับรางตัวซี (Conduit Clips For C- Channel) ส่วนปลายของท่อน้ำทิ้งต้องอยู่ที่ระดับพื้นชั้นล่างของตัวอาคาร หรือต่อท่อน้ำทิ้งประจบเข้ากับท่อน้ำทิ้งของอาคารนั้น ๆ โดยพิจารณาความเหมาะสม

3.5.4 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ซึ่งสามารถตรวจสอบแรงดันระบบน้ำยาได้ทั้งทางด้าน Suction Line และ Discharge Line

3.5.5 หากตำแหน่งติดตั้งเครื่องระบายความร้อน อยู่ต่ำกว่าเครื่องเป่าลมเย็นท่อทางดูด (Suction Line) จะต้องมียุกรณ์ดักน้ำยาเพื่อป้องกันน้ำยาเหลวไหลย้อนเข้าสู่คอมเพรสเซอร์

3.5.6 ถ้าเครื่องระบายความร้อน ติดตั้งสูงกว่าเครื่องเป่าลมเย็น ท่อด้านอัด (Discharge Line) จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ดักน้ำมัน

3.5.7 ติดตั้งฟิลเตอร์ไดเออร์ (Filter Dryer) ให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

3.5.8 ภายหลังการติดตั้ง ต้องทดสอบหารอยรั่วด้วยก๊าซไนโตรเจน โดยใช้ความดันไม่น้อยกว่า 200 PSI สำหรับท่อน้ำยาด้านดูดและใช้ความดันไม่น้อยกว่า 250 PSI สำหรับท่อน้ำยาด้านอัด

3.5.9 การติดตั้งเครื่องระบายความร้อน จะต้องติดตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร หากพื้นระนาบมีขอบกั้นน้ำ จะต้องติดตั้งสูงจากขอบกั้นน้ำไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร แท่นรองเครื่องระบายความร้อนทำด้วยเหล็กฉากขนาด $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ " หนาไม่น้อยกว่า 1/4" ทาสีกันสนิมไม่น้อยกว่า 2 ชั้น ก่อนทาสีทับทั้งด้านในและด้านนอกให้มีสีเหมือนกับสีโครงเครื่องระบายความร้อนยึดติดกับพื้นเดิมให้แน่น ระหว่างโครงเครื่องระบายความร้อนกับแท่นรองต้องมีแผ่นยางรองเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือน

3.5.10 ตำแหน่งติดตั้งเครื่องระบายความร้อน ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพของการระบายความร้อนและการเกิดเสียงดังด้วยเป็นสำคัญ

3.5.11 ก่อนการติดตั้งผู้ขายต้องนำเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบ ส่งมอบให้การท่าเรือฯ ตรวจสอบเมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงจะนำไปติดตั้งได้

3.5.12 ก่อนส่งมอบงานผู้ขายต้องซ่อมแซมอาคารหรือบริเวณโดยรอบที่เสียหายเนื่องจากการปฏิบัติงานให้มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิมมากที่สุด และทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้สะอาดเรียบร้อย

/3.5.13 ผู้ขาย...

.....ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

นายพีระพงษ์ สระแพง

นายนิพนธ์ มาศกริม

นายอนุชา ศรีสุข

นายรัชชัยย์ กังอุบล

นายณัฐพร จันทานนท์

ชกข.(งานช่างไฟฟ้า)

หบฟ.

ชบฟ.(ชศ.)

ชบฟ.

ช่างเทคนิค 6 บฟ.

3.5.13 ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องดับเพลิงชนิดใช้ก๊าซ ขณะปฏิบัติงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เพื่อป้องกันอัคคีภัยที่จะเกิดเนื่องจากการปฏิบัติงาน

3.6 ระบบควบคุม (Control System)

3.6.1 อุปกรณ์ควบคุมการตัดวงจรไฟฟ้าอัตโนมัติ

3.6.1.1 สำหรับเครื่องปรับอากาศที่ใช้ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส 2 สาย 50 เฮิร์ตซ์ จะต้องใช้ Magnetic Contactor พร้อม Thermal Overload ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน

3.6.2 Remote Control ชนิดมีสาย สามารถปรับตั้งอุณหภูมิและความเร็วมอเตอร์เครื่องเป่าลมเย็นได้อย่างน้อย 4 ระดับคือ High, Medium, Low, และ Auto และมีสวิตช์เปิด-ปิด (On-Off Switch) พร้อมหน้าจอแสดงผล อุณหภูมิ ความเร็วลม และโหมดการทำงานต่าง ๆ ของเครื่องปรับอากาศ (ไม่อนุญาตให้ใช้ Remote Control แบบไร้สาย)

3.6.3 สายดิน (Grounds) เครื่องปรับอากาศทุกเครื่องต้องมีสายดินที่โครงเครื่องของเครื่องระบายความร้อนเครื่องส่งลมเย็นและอุปกรณ์ที่เป็นโลหะของระบบปรับอากาศต้องมีสายดิน โดยผู้ขายต้องเดินสายดินจากแผงจ่ายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศไปยังแผงจ่ายไฟฟ้าหรือที่ MDB ติดตั้งเดิมของอาคารนั้น ๆ

3.7 การเดินสายไฟฟ้า

3.7.1 การเดินสายไฟฟ้าในท่อร้อยสายไฟฟ้า

ก. ขนาดของท่อร้อยสายไฟฟ้าจะต้องมีพื้นที่หน้าตัดภายในมากพอสมควรสำหรับร้อยสายไฟฟ้าโดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสายไฟฟ้าขณะร้อยสายไฟฟ้า

ข. การตัดท่อร้อยสายไฟฟ้า ห้ามตัดท่อร้อยสายไฟฟ้าเป็นมุมแคบกว่า 90 องศา รัศมีความโค้งของท่อต้องไม่น้อยกว่า 6 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อการตัดท่อต้องใช้ Standard Bender เท่านั้น

ค. ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่เดินลอยจะต้องจับยึดกับผนังอาคารหรือโครงสร้างอย่างแข็งแรงด้วยแคลมป์ (Clamp) รัดท่อโดยใช้แคลมป์ให้เหมาะสมและถูกต้องตามชนิดของท่อนั้น ๆ

3.7.2 สายไฟฟ้า

ก. สายไฟฟ้าชนิดร้อยในท่อหรือรางเดินสาย ถ้าหากมิได้ระบุในแบบเป็นอื่นใด สายไฟฟ้าที่ใช้ต้องเป็นสายทองแดงแกนเดี่ยวหุ้มฉนวน PVC ทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 750 โวลต์ และทนอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส ตามมอก. 11-2553

ข. สายไฟฟ้าต้องมีความยาวตลอดความยาวท่อ ห้ามตัดต่อสายภายในท่อ อนุญาตให้ต่อสายได้ในกล่องต่อสายเท่านั้น สำหรับสายขนาดไม่เกิน 6 ตารางมิลลิเมตร ให้ใช้ Wirenut หรือ Scotch lock ในการต่อสายส่วนสายขนาดใหญ่กว่านี้ให้ต่อสายด้วย Insulated Wire Connect ชนิด Pressure Type

3.8 พัดลมระบายอากาศชนิดดูดอากาศออก

3.8.1 พัดลมระบายอากาศต้องออกแบบสำหรับใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส 2 สาย 50 เฮิร์ตซ์

/3.8.2 พัดลม...



.....ประธานกรรมการ.....

นายพิเชษฐ สรรพ

ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)



นายนิพนธ์ มาศกริม

หบฟ.



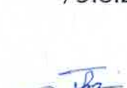
นายอนุชา ศรีสุข

ชบฟ.(ชศ.)



นายรัชชัยย์ กังอุบล

ชบฟ.



นายณัฐพร จันทานนท์

ช่างเทคนิค 6 บฟ.

.....กรรมการและเลขานุการ.....

3.8.2 พัดลมระบายอากาศสำหรับติดตั้งกระจกเป็นแบบหน้าต่างลม แบบที่ติดตั้งคอนกรีตหรือไม่เป็นแบบรูปทรงสี่เหลี่ยมปลายในส่วนที่ปิดซ้อนกันต้องแนบสนิท สามารถป้องกันลมและฝนภายนอกไม่ให้ผ่านเข้าในอาคารได้

3.8.3 ใบพัดลม (Fan Wheel) ทำจากพลาสติกอย่างดี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 8" ได้รับการปรับสมดุลทั้งในขณะหยุดนิ่งและขณะหมุน (Statically and Ynamically Balanced) มาจากโรงงานผู้ผลิต

3.8.4 โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

3.8.5 ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย มอก.934-2558 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.8.6 แผ่นด้านหลังของพัดลมสามารถเปิดเองได้อัตโนมัติเมื่อพัดลมทำงาน และปิดเองได้อัตโนมัติเมื่อพัดลมหยุดการทำงาน

3.8.7 ใบพัดสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

3.8.8 ควบคุมการ เปิด-ปิด ด้วยสวิตช์ ไม่ใช่เชือกดึง

3.8.9 ติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า และสวิตช์ไฟฟ้าสำหรับพัดลมดูดอากาศ

4. การทดสอบเครื่องปรับอากาศ

ผู้ขายจะต้องจัดเครื่องมือ พนักงานและดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าและปรับอากาศทั้งหมดโดยการทดสอบต่าง ๆ จะสิ้นสุดลงเมื่อได้รับความเห็นชอบจากตัวแทนของการทำเรือฯ หากผลการทดสอบทำให้วัสดุอุปกรณ์หรือการติดตั้งระบบปรับอากาศได้รับความเสียหายผู้ขายจะต้องดำเนินการเปลี่ยนแก้ไขอุปกรณ์หรือการติดตั้งนั้น ๆ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แล้วจึงจะดำเนินการทดสอบใหม่จนเป็นที่ยอมรับของการทำเรือฯ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. วัสดุอุปกรณ์และการจัดการ

6.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ขายจัดหา ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และต้องเป็นของที่ออกแบบสำหรับใช้กับระบบที่กำหนด และถูกต้องตามข้อกำหนดตามความต้องการของการทำเรือฯ ประกอบเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต เป็นชนิดที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและการทำเรือฯ ยินยอมให้ใช้และผ่านการตรวจอนุมัติแล้ว

6.2 ภายในเจ็ดวัน (7วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย ผู้ขายจะต้องนำรายละเอียดและ/หรือตัวอย่างสำหรับวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่ผู้ขายจะต้องจัดหาไปให้การทำเรือฯ ตรวจอนุมัติก่อนดำเนินการจัดหา และนำไปติดตั้ง เมื่อได้รับการยืนยันแล้ว ผู้ขายต้องดำเนินการส่งและเตรียมของเพื่อให้ได้ของมาทันกำหนดการใช้งานการที่ผู้ขายนำรายละเอียดและ/หรือตัวอย่าง ไปให้การทำเรือฯ ตรวจซำกว่ากำหนดจะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอเปลี่ยนชนิดของวัสดุ และอุปกรณ์ และ/หรือขอต่อเวลาการทำงานไม่ได้

6.3 วัสดุอุปกรณ์ใด ๆ ที่ทางการทำเรือฯ ตรวจสอบแล้วไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดผู้ขายต้องทำการขนย้ายออกจากสถานที่ปฏิบัติงานโดยเร็วที่สุด

/6.4 การขนส่ง...



.....ประธานกรรมการ.....

นายพีระพงษ์ สระแพง

ชกข.(งานช่างไฟฟ้า)



.....กรรมการ.....

นายนิพนธ์ มาศกริม

หบฟ.



.....กรรมการ.....

นายอนุชา ศรีสุข

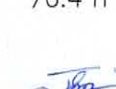
ชบฟ.(ชศ.)



.....กรรมการ.....

นายรัชชัย กังอุบล

ชบฟ.



.....กรรมการและเลขานุการ.....

นายณัฐพร จันทานนท์

ช่างเทคนิค 6 บฟ.

6.4 การขนส่ง และการนำเครื่อง วัสดุ และอุปกรณ์เข้ามายังหน่วยงานและสถานที่ติดตั้ง

6.4.1 ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและความเสียหายที่เกิดขึ้นในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์เข้ามายังสถานที่ติดตั้ง โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

6.4.2 ผู้ขายต้องจัดทำแผนการนำวัสดุ และอุปกรณ์เข้ามายังการทำเรือฯ รวมทั้งต้องจัดเตรียมสถานที่ติดตั้งให้พร้อม และแจ้งให้การทำเรือฯ ทราบล่วงหน้า

6.4.3 เมื่อวัสดุ และอุปกรณ์มาถึงหน่วยงาน ผู้ขายต้องนำเอกสารการส่งมอบให้การทำเรือฯ เพื่อที่จะได้ตรวจสอบให้ถูกต้องตามที่ได้อนุมัติไว้ ก่อนที่จะนำไปติดตั้งหรือนำเข้าสถานที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ต่อไป

6.4.4 ผู้ขายเป็นผู้จัดเตรียมสถานที่เก็บวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถทำการตรวจสอบและเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก หากมิได้มีการจัดเตรียม เมื่อวัสดุและอุปกรณ์มาถึงสถานที่ติดตั้ง การทำเรือฯ จะไม่อนุญาตให้ทำการขนส่งเข้าไปยังบริเวณสถานที่เก็บวัสดุอุปกรณ์โดยเด็ดขาด

6.4.5 ผิวน้ำที่เป็นหลักทั้งหมดต้องผ่านกรรมวิธีป้องกันการผุกร่อน และการทาสีแล้วจากโรงงานผู้ผลิต หากการทำเรือฯ ตรวจสอบแล้วว่าการทาสี หรือกรรมวิธีป้องกันการผุกร่อนกระทำไม่เรียบร้อย ผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมแซมให้เรียบร้อยและเป็นที่ยอมรับของการทำเรือฯ

6.4.6 สถานที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศสามารถดูได้ที่ ภาคผนวก ก.

6.5 การเทียบเท่าของวัสดุ และอุปกรณ์

6.5.1 ผู้ขายมีสิทธิขอเทียบเท่าเพื่ออนุมัติเลือกใช้วัสดุที่ชื่อแตกต่างจากที่ระบุไว้ในรายละเอียด เฉพาะในกรณีที่วัสดุ และอุปกรณ์ที่ระบุไม่เพียงพอในท้องตลาด หรือขาดตลาดหรือบริษัทผู้ผลิตเลิกผลิต ซึ่งผู้ขายต้องแสดงหลักฐานประกอบการพิจารณาให้ชัดเจน ทั้งนี้การทำเรือฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการอนุมัติวัสดุและอุปกรณ์ตามรายการที่เทียบเท่าในหลักการคุณภาพเท่าเทียมกัน หรือดีกว่า

6.5.2 การจัดส่งตัวอย่างเพื่อขอเทียบเท่า

6.5.2.1 ผู้ขายต้องจัดส่ง แคตตาล็อก พร้อมทั้งรายละเอียดรับรองคุณภาพหลักฐานจากหน่วยงานตรวจสอบที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป และได้รับความเห็นชอบจากการทำเรือฯ

6.5.2.2 ผู้ขายต้องชี้แจงเปรียบเทียบรายละเอียดของวัสดุ อุปกรณ์ที่ขอเทียบเท่า พร้อมทั้งแสดงหลักฐาน ข้อพิสูจน์จนกว่าจะเป็นที่พอใจของการทำเรือฯ

6.5.2.3 หากจำเป็น ผู้ขายต้องอำนวยความสะดวกต่อการทำเรือฯ หรือสถาปนิก/วิศวกร ในการตรวจสอบโรงงานผู้ผลิตวัสดุและอุปกรณ์ที่ขอเทียบเท่าโดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

7. การปฏิบัติงาน

7.1 ผู้ขายต้องปฏิบัติงานตามที่รายละเอียดกำหนด ถึงแม้ว่างานบางรายการไม่แสดงในรายละเอียดก็ตาม ผู้ขายต้องปฏิบัติงานนั้นเช่นกัน เพื่อให้งานลุล่วงถูกต้องรายละเอียดและตามมาตรฐาน ผู้ขายต้องทำให้ถูกต้องครบถ้วนโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้นบัญชีรายการวัสดุและอุปกรณ์ และ/หรือ บัญชีใบเสนอราคาของผู้ขายให้ถือเป็นเพียงแนวทางในการคิดราคาเท่านั้น

/7.2 ในกรณี...



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

นายพีระพงษ์ สระแพง

นายนิพนธ์ มาศกรัม

นายอนุชา ศรีสุข

นายวัชชัย กังอุบล

นายณัฐพร จันทานนท์

ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)

หบฟ.

ชบฟ.(ชศ.)

ชบฟ.

ช่างเทคนิค 6 บฟ.

7.2 ในกรณีที่ยารายการ และ/หรือแบบขัดกัน และ/หรือไม่ชัดเจน และ/หรือมีความจำเป็นที่ผู้ขายต้องเปลี่ยนแปลงจากรายละเอียด และรายการวัสดุ อุปกรณ์ และเอกสารสัญญา ผู้ขายต้องรีบแจ้งให้การทำเรื่อง ทราบเพื่อขอคำวินิจฉัยทันที โดยการทำให้เรื่อง จะถือเอาส่วนดีกว่าถูกต้องกว่าเป็นเกณฑ์ หาก การทำให้เรื่อง ยังไม่แจ้งผลการพิจารณา ห้ามผู้ขายดำเนินการในส่วนนั้น มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องรับผิดชอบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น และการทำให้เรื่อง สามารถเปลี่ยนแปลงส่วนนั้นได้ตามความเหมาะสมโดยจะคิดเป็นค่าใช้จ่ายเพิ่มหรือ ขอต้อสัญญาไม่ได้

7.3 ผู้ขายต้องปฏิบัติงานตามหลักวิชาทางช่างที่ดี และเป็นไปตามกฎข้อบังคับของมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยให้ปฏิบัติตามกฎที่ดีที่สุด

7.4 การยึด แขนง อุปกรณ์ต่าง ๆ ผู้ขายจะต้องจัดหาวัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการจับยึดแขนง ที่เหมาะสมกับโครงสร้างงานที่ใช้ประกอบติดตั้งกับโครงเหล็กต้องทำด้วยความระมัดระวังประณีตไม่ก่อให้เกิดอันตรายภายหลังการติดตั้งและการใช้งาน ขนาด และอุปกรณ์จับยึดแขนงจะต้องเป็นที่ยอมรับว่าสามารถรับน้ำหนักได้โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายและไม่เกิดขวาง ส่วนที่เจาะยึดในคอนกรีตจะต้องเป็นโลหะและเป็นของที่ได้มาตรฐาน ห้ามใช้วัสดุอื่น ๆ ที่ไม่ใช่โลหะเด็ดขาด

7.5 ผู้ขายต้องให้ความร่วมมือต่อการทำให้เรื่อง ในการทำงาน ตรวจสอบ จัดหาตัวอย่างและอื่น ๆ ตามสมควรแก่กรณี เช่น

7.5.1 การร่วมปรึกษาวางแผนความคืบหน้าของงาน

7.5.2 การเก็บ และเคลื่อนย้าย วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ

7.5.3 การป้องกันการชำรุดเสียหายกับงานส่วนที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว

7.6 ผู้ขายต้องมีเครื่องมือ เครื่องใช้ ในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ และเป็นชนิดที่ถูกต้องเหมาะสมกับประเภทของงานที่ทำเป็นจำนวนที่เพียงพอ การทำให้เรื่อง มีสิทธิที่จะบังคับให้ผู้ขายจัดหา และ/หรือ เปลี่ยนแปลงจำนวน และ/หรือ ห้ามใช้เครื่องมือที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมกับงาน

7.7 ผู้ขายต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัย ทั้งด้านอัคคีภัย อันเกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทั้งปวง อีกทั้งบุคคลต่าง ๆ ที่เข้าไปปฏิบัติงานผู้ขายต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับเหตุเสียหายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ผู้ขายต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงานให้สะอาดเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา

7.8 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบการตัดเจาะเท่าที่จำเป็นในการติดตั้งระบบปรับอากาศ การตัดเจาะต่าง ๆ ต้องจัดทำอย่างระมัดระวังและรอบคอบ เพื่อไม่ให้เกิดผลเสียหายต่อโครงสร้าง

8. ผู้ปฏิบัติงาน

8.1 ผู้ขายต้องจัดส่งวิศวกรระดับภาคีวิศวกรหรือสูงกว่า ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกลหรือสาขา วิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการติดตั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานการ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

8.2 ผู้ขายจะต้องจัดส่งช่างเทคนิคจำนวนอย่างน้อย 1 คน ที่มีความชำนาญงานทางด้านระบบปรับอากาศ ประจำอยู่หน้างานตลอดเวลาปฏิบัติงานเพื่อที่การทำให้เรื่อง สามารถติดต่อประสานงานได้ตลอดเวลา

/8.3 ผู้ขาย...



.....ประธานกรรมการ.....

นายพิเชษฐ์ สระแพง

ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)



นายนิพนธ์ มาศกรัม

หบพ.



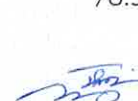
นายอนุชา ศรีสุข

ชบพ.(ชศ.)



นายรัชชัยย์ กังอุบล

ชบพ.



นายณัฐพร จันทนานนท์

ช่างเทคนิค 6 บพ.

.....กรรมการและเลขานุการ

8.3 ผู้ขายจะต้องว่าจ้างช่างฝีมือเข้าดำเนินการในแต่ละประเภทของงาน และการทำเรือฯ มีอำนาจที่จะสั่งให้ผู้ขายถอนผู้หนึ่งผู้ใดออกจากงานทันที เมื่อการทำเรือฯ เห็นว่าผู้หนึ่งประพฤตินิยมชอบหรือไร้สมรรถภาพหรือปล่อยปละละเลย หรือละทิ้งงาน และผู้ขายจะต้องจัดหาผู้ที่มีความสามารถเปลี่ยนโดยทันที

8.4 ผู้ขายต้องมีบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานหรือระดับบริหาร ตามพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เพื่อปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

8.5 ผู้ขายต้องแจ้งรายชื่อพนักงานทั้งหมดที่เข้าปฏิบัติงานในโครงการพร้อมสำเนาบัตรประชาชนให้การท่าเรือฯ รับทราบก่อนเริ่มดำเนินงาน

8.6 ผู้ขายต้องแจ้งรายชื่อวิศวกร ตามรายละเอียดข้อ 8.1 พร้อมสำเนาบัตรประชาชนและใบประกอบวิชาชีพให้การท่าเรือฯ รับทราบก่อนเริ่มดำเนินงาน

8.7 ผู้ขายต้องแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตามรายละเอียดข้อ 8.4 พร้อมสำเนาบัตรประชาชนและใบรับรองผ่านการฝึกอบรมให้การท่าเรือฯ รับทราบก่อนเริ่มดำเนินงาน

9. การควบคุมคุณภาพงาน

การควบคุมคุณภาพงานเป็นความรับผิดชอบของผู้ขายแต่เพียงผู้เดียว ทั้งในด้านงานวิศวกรรม ออกแบบ คุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ที่จัดหา ทักษะการทำงานของบุคลากรของผู้ขาย เครื่องมือ เครื่องจักรที่นำมาใช้ ตลอดจนกระบวนการทำงานและบริหารโครงการ การให้ความเห็นชอบ เอกสาร การตรวจสอบ การเข้าร่วมเป็นพยานในการทดสอบต่าง ๆ ของการทำเรือฯ หรือตัวแทนที่ทำเรือฯ แต่งตั้ง ไม่มีผลให้ความรับผิดชอบของผู้ขายหมดไป

10. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขปริมาณงาน

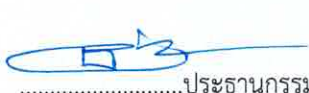
10.1 การทำเรือฯ มีสิทธิเปลี่ยนแปลง เพิ่ม และ/หรือ ลดงาน และอุปกรณ์จากที่ระบุในข้อกำหนด และในแบบการเปลี่ยนแปลงราคาจะถือตามราคาต่อหน่วยที่เสนอราคาไว้แล้วหรือในกรณีที่ไม่มีราคาต่อหน่วยจะคิดโดยวิธีต่อราคากับผู้ขาย การเปลี่ยนแปลง เพิ่ม และ/หรือลดงานจะทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากการท่าเรือฯ เป็นหนังสือแล้วเท่านั้น หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนระยะเวลาการทำงานให้ผู้ขายแจ้งการทำเรือฯ เพื่อตกลงกันต่อไป

10.2 หากผู้ขายมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ใดที่แตกต่างไปจากที่กำหนดในแบบ และรายการอันมีผลกระทบต่องาน ผู้ขายจะต้องทำการออกแบบและทำรายละเอียดใหม่ทั้งหมดและยื่นข้อเสนอต่อการท่าเรือฯ เพื่อขอความเห็นชอบ และผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด

11. การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่

ผู้ขายจะต้องดำเนินการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของการท่าเรือฯ ที่มีหน้าที่ควบคุม และบำรุงรักษาอุปกรณ์ ให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งานและการบำรุงรักษาจำนวนอย่างน้อย 4 คน โดยผู้ขายจะต้องแจ้งให้การท่าเรือฯ ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ พร้อมทั้งจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี) และอุปกรณ์ประกอบการอบรมที่จำเป็นเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาในขอบเขตงานนี้ ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการฝึกอบรม ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดโดยมีหัวข้อการอบรมอย่างน้อย ดังนี้

/11.1 วิธีการ...

 ประธานกรรมการ.....

 กรรมการ.....

 กรรมการ.....

 กรรมการ.....

 กรรมการและเลขานุการ.....

นายพีระพงษ์ สระแสง

นายนิพนธ์ มาศกรัม

นายอนุชา ศรีสุข

นายรัชชัย กังอุบล

นายณัฐพร จันทานนท์

ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)

หบฟ.

ชบฟ.(ชศ.)

ชบฟ.

ช่างเทคนิค 6 บฟ.

11.1 วิธีการทำงานของอุปกรณ์

11.2 การซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์

12. กรรมสิทธิ์

12.1 วัสดุ และอุปกรณ์ ซึ่งผู้ขายจัดหา และดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จยังคงถือว่าเป็นทรัพย์สินของผู้ขาย ซึ่งต้องรับผิดชอบทั้งหมดสำหรับการบำรุงรักษาความเสื่อมสภาพสูญหาย ถูกทำลาย และ/หรือความเสียหายใด ๆ จนกว่าการทำเรือฯ จะได้ตรวจรับมอบอุปกรณ์และงานจัดซื้อไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

13. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

13.1 แบบรูปและรายการละเอียด

13.2 แบบสัญญาซื้อขาย

13.3 แบบหนังสือค้ำประกัน

(1) หลักประกันการเสนอราคา

(2) หลักประกันสัญญา

13.4 บทนิยาม

(1) ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(2) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

13.5 แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1

(2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2

13.6 รายละเอียดราคางาน

13.7 รายละเอียดการคำนวณราคากลาง BOQ (Bill of Quantities)

13.8 ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

13.9 แผนการทำงาน

13.10 แผนการใช้พัสดุและการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

14. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

14.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

14.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

14.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

14.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

14.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

/14.6 มี...

.....ประธานกรรมการ.....

.....กรรมการ.....

.....กรรมการ.....

.....กรรมการ.....

.....กรรมการและเลขานุการ.....

นายพิระพงษ์ สระแวง
ชกข.(งานช่างไฟฟ้า)

นายนิพนธ์ มาศกรัม
หบฟ.

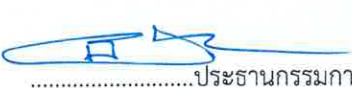
นายอนุชา ศรีสุข
ชบฟ.(ชศ.)

นายธวัชชัย กังอุบล
ชบฟ.

นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บฟ.

- 14.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 14.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 14.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 13.4
- 14.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 14.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือ มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 - สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารหรือหนังสือเชิญชวน
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
 - สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
- 14.11 เป็นนิติบุคคล ซึ่งจดทะเบียนในประเทศไทย และมีใบรับรองผลงานประเภท การติดตั้ง การซื้อขายหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบปรับอากาศ ของทางราชการ องค์กร หรือหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชน ที่การทำเรือฯ เชื่อถือได้ ที่มีมูลค่างานไม่น้อยกว่า 7,500,000.00 บาท (เจ็ดล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้เสนอราคาต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้เสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบ และตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
- 14.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 14.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบเป็นรายข้อ โดยระบุหน้า ตำแหน่งหัวข้อ ตามเอกสารที่อ้างถึง
- กรณีรายละเอียดคุณลักษณะที่เสนอแตกต่างจากที่การทำเรือฯ กำหนด ให้เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียให้ชัดเจน

/15. หลักฐาน...



นายพีระพงษ์ สระแสง
ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)



นายนิพนธ์ มาศกริม
หบฟ.



นายอนุชา ศรีสุข
ชบฟ.(ชศ.)



นายรัชชัย กังอุบล
ชบฟ.



นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บฟ.

.....ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

15. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

15.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(4.1) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(5) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ 13.5 (1) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ตามแบบในข้อ 13.5 (1) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File

15.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) ใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย

(3) สำเนาแบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e - GP

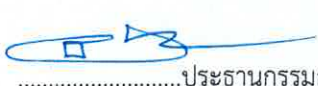
(4) สำเนาหนังสือรับรองผลงานพร้อมรายละเอียดตามข้อ 14.11

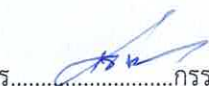
(5) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) (ถ้ามี)

(6) แค็ตตาล็อกของเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ

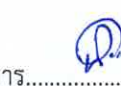
(7) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ

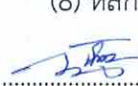
(8) หลักประกัน...

 ประธานกรรมการ.....

 กรรมการ.....

 กรรมการ.....

 กรรมการ.....

 กรรมการและเลขานุการ.....

นายพิระพงษ์ สระแวง
ชกข.(งานช่างไฟฟ้า)

นายนิพนธ์ มาศกรัม
หบฟ.

นายอนุชา ศรีสุข
ชบฟ.(ชศ.)

นายรัชชัย กังอุบล
ชบฟ.

นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บฟ.

(8) หลักประกันการเสนอราคา

(9) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(10) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ 13.5 (2) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ตามแบบในข้อ 13.5 (2) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

16. การเสนอราคา

16.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File

16.2 ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียว และราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคาทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ การท่าเรือแห่งประเทศไทย

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

16.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

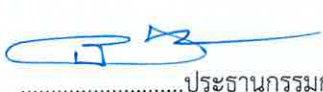
16.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ การทำเรื่องฯ จะยึดไว้เป็นเอกสารทางราชการ

16.5 ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานทั้งโครงการให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

16.6 เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

16.6 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ 13.4 (1) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

/หากปรากฏ...

 ประธานกรรมการ.....

 กรรมการ.....

 กรรมการ.....

 กรรมการ.....

 กรรมการและเลขานุการ.....

นายพิเชษฐ์ สระแพง
ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)

นายนิพนธ์ มาศกรัม
หบฟ.

นายอนุชา ศรีสุข
ชบฟ.(ชศ.)

นายธวัชชัย กังอุบล
ชบฟ.

นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บฟ.

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ 13.4 (2) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และการทำเรื่องฯ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะวินิจฉัยได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

16.6 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (2) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(3) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด และห้ามผู้ยื่นข้อเสนอถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(4) ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

16.7 คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท ทั้งนี้ แผนงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

17. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ การทำเรื่องฯ จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

17.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 14 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 15 หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ 16 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการทำเรื่องฯ เท่านั้น

17.4 การทำเรื่องฯ สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอ ของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (1) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- (2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

17.5 ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือการทำเรื่องฯ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอได้ การทำเรื่องฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

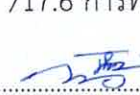
/17.6 การทำเรื่องฯ...

 ประธานกรรมการ.....

 กรรมการ.....

 กรรมการ.....

 กรรมการ.....

 กรรมการและเลขานุการ.....

นายพีระพงษ์ สระแสง
ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)

นายนิพนธ์ มาศกรัม
หบฟ.

นายอนุชา ศรีสุข
ชบฟ.(ชศ.)

นายรัชชัย กังอุบล
ชบฟ.

นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บฟ.

17.6 การทำเรื่องฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เป็นเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อ ในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาการซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของการทำเรื่องฯ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งการทำเรื่องฯ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือการทำเรื่องฯ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ การทำเรื่องฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

17.7 ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ 13.4 การทำเรื่องฯ มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และการทำเรื่องฯ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นเป็นผู้ที่ทำงาน ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

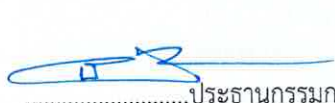
17.8 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 การทำเรื่องฯ จะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SME

ทั้งนี้ผู้ประกอบการ SME ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

17.9 หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคาอื่น ไม่เกินร้อยละ 5 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายที่ผลิตภายในประเทศ (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

/อนึ่ง...



ประธานกรรมการ
นายพีระพงษ์ สระแพง
ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)



กรรมการ
นายนิพนธ์ มาศกรัม
หบฟ.



กรรมการ
นายอนุชา ศรีสุข
ชบฟ.(ชศ.)



กรรมการ
นายธวัชชัย กังอุบล
ชบฟ.



กรรมการและเลขานุการ
นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บฟ.

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ 17.8 และ 17.9 ให้ผู้เสนอการายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ 15

17.10 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นนิติบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 การทำเรือฯ จะจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

18. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

18.1 หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

18.2 เช็ครีพอร์ตที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่การทำเรือฯ ซึ่งเป็นเช็ครีพอร์ตลงวันที่ที่ใช้เช็ครีพอร์ตนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอราคา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

18.3 พันธบัตรรัฐบาลไทย

18.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้เสนอราคาเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้าขายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ การทำเรือฯ จะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอการราคาที่คัดเลือกไว้ 3 ลำดับแรก จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

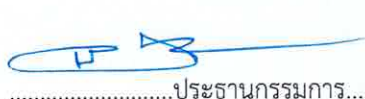
19. การทำสัญญาซื้อขาย

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ 13.2 กับการทำเรือฯ ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 (ห้าเปอร์เซ็นต์) ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้การทำเรือฯ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

19.1 เงินสด

19.2 เช็ครีพอร์ตที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่การทำเรือฯ โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน 3 วันทำการของทางราชการ

/19.3 หนังสือ...



ประธานกรรมการ



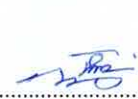
กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

นายพีระพงษ์ สระแสง

นายนิพนธ์ มาศกรัม

นายอนุชา ศรีสุข

นายธวัชชัย กังอุบล

นายณัฐพร จันทานนท์

ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)

หบฟ.

ชบฟ.(ชศ.)

ชบฟ.

ช่างเทคนิค 6 บฟ.

19.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ 13.3 (2)

19.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ 13.3 (1)

19.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

20. งวดงานและการจ่ายเงิน

20.1 ก่อนทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือก่อนทำสัญญา หากการทำเรือฯ ไม่ได้รับอนุมัติงบประมาณ การทำเรือฯ ขอสงวนสิทธิในการยกเลิกการซื้อขายครั้งนี้

20.2 ในกรณีอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอัตราเดิม 7% การทำเรือฯ สงวนสิทธิที่จะเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มตามความเป็นจริง

20.3 การทำเรือฯ จะจ่ายเงินค่าสิ่งของให้ผู้ขาย ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว เป็นรายงวด โดยแบ่งออกเป็น 3 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินตามมูลค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายดำเนินการจัดหาพร้อมทำการติดตั้งและส่งมอบเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ พร้อมระบบไฟฟ้าและระบบอื่น ๆ จำนวน 68 ชุด ตามภาคผนวก ก. ลำดับที่ 1 ถึง ลำดับที่ 68 ตามเงื่อนไขรายละเอียดประกอบสัญญา พร้อมทั้งได้ทำการทดลองใช้งาน ทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุเสร็จเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 จ่ายเงินตามมูลค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายดำเนินการจัดหาพร้อมทำการติดตั้งและส่งมอบเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ พร้อมระบบไฟฟ้าและระบบอื่น ๆ จำนวน 76 ชุด ตามภาคผนวก ก. ลำดับที่ 69 ถึง ลำดับที่ 144 ตามเงื่อนไขรายละเอียดประกอบสัญญา พร้อมทั้งได้ทำการทดลองใช้งาน ทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุเสร็จเรียบร้อยแล้ว

งวดสุดท้าย จ่ายเงินส่วนที่เหลือทั้งหมด เมื่อผู้ขายดำเนินการจัดหาพร้อมทำการติดตั้งและส่งมอบเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ พร้อมระบบไฟฟ้าและระบบอื่น ๆ จำนวน 85 ชุด ตามภาคผนวก ก. ลำดับที่ 145 ถึง ลำดับที่ 229 ตามเงื่อนไขรายละเอียดประกอบสัญญา พร้อมทั้งได้ทำการทดลองใช้งาน ทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย ผูกอบรมเจ้าหน้าที่ของการทำเรือฯ ส่งมอบใบรับประกันเครื่องปรับอากาศ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุเสร็จเรียบร้อยแล้ว

21. อัตราค่าปรับ

เมื่อครบกำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบพัสดุที่ตกลงขายให้แก่การทำเรือฯ หรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน และการทำเรือฯ มิได้ใช้สิทธิในการบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้การทำเรือฯ เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบซึ่ง /ได้รวม...



ประธานกรรมการ.....



กรรมการ.....



กรรมการ.....



กรรมการ.....



กรรมการและเลขานุการ.....

นายพีระพงษ์ สระแสง

ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)

นายนิพนธ์ มาศกรัม

หบฟ.

นายอนุชา ศรีสุข

ชบฟ.(ชต.)

นายรัชชัย กังอุบล

ชบฟ.

นายณัฐพร จันทานนท์

ช่างเทคนิค 6 บฟ.

ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่การทำเรือฯ จนถูกต้องครบถ้วน

22. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของการทำเรือฯ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้การทำเรือฯ ทราบภายใน 15 (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่งให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของการทำเรือฯ ซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือการทำเรือฯ ทราบอยู่แล้วตั้งแต่นั้น การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่งอยู่ในดุลพินิจของการทำเรือฯ ที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

23. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

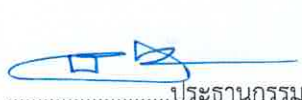
23.1 การรับประกันความเสียหายของงาน อุปกรณ์ และอะไหล่ทุกชิ้น ผู้ขายจะต้องรับประกันความเสียหายของเครื่องปรับอากาศทั้งระบบ เนื่องจากการใช้งานตามปกติเป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่การทำเรือฯ ได้ทำการตรวจรับพัสดุ

23.2 ผู้ขายจะต้องจัดส่งช่างมาซ่อมเครื่องปรับอากาศที่ชำรุดเสียหายภายในเวลาไม่เกิน 2 วัน หลังจากได้รับแจ้งจากตัวแทนการทำเรือฯ หากการทำเรือฯ เห็นว่าผู้ขายล่าช้าในการปฏิบัติงาน และได้มีหนังสือเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรหรือโทรสาร ไปยังผู้ขายแล้วภายในเวลา 2 วัน (ไม่นับวันหยุด เสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดราชการ) นับตั้งแต่วันที่รับหนังสือแจ้ง หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตาม การทำเรือฯ มีสิทธิสั่งรับเงินประกันสัญญาได้โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และหากแก้ไขการชำรุดที่เป็นอาการเดิมแล้ว 2 ครั้ง ยังใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากการทำเรือฯ

23.3 ผู้ขายจะต้องจัดส่งช่างทำความสะอาดล้างคอยล์โดยทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ ทำความสะอาดพัดลมระบายอากาศ ดูดหรือเป่าฝุ่นชุด Condensing จำนวน 4 ครั้ง ทุกเดือนที่ 3, 9, 15 และ 21 ของระยะเวลารับประกัน และจะต้องทำการล้างใหญ่โดยการล้างแผงคอยล์ร้อน แผงคอยล์เย็น ด้วยน้ำยาล้างคอยล์เครื่องปรับอากาศ หยอดน้ำมันหล่อลื่นส่วนที่เคลื่อนไหว ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบน้ำยาทำความเย็น และอุปกรณ์อื่น ๆ จำนวน 4 ครั้ง ทุกเดือนที่ 6, 12, 18 และ 24 ของระยะเวลารับประกัน

23.4 เครื่องระบายความร้อน คอมเพรสเซอร์ และเครื่องเป่าลมเย็นที่ผู้ขายเสนอขาย หรือขายและติดตั้งต้องเป็นรุ่นมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตที่จำหน่ายทั่วไป โดยมี Catalog และเอกสารที่สามารถตรวจสอบได้และเมื่อตรวจสอบแล้วเครื่องระบายความร้อนและเครื่องเป่าลมเย็นต้องทำความเย็นร่วมกันเท่ากับขนาดที่เสนอส่วนคอมเพรสเซอร์ต้องทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดหากไม่เป็นไปตาม Catalog และเอกสารประกอบจะไม่รับพิจารณา

/23.5 ผู้ขาย...


.....ประธานกรรมการ.....


.....กรรมการ.....


.....กรรมการ.....


.....กรรมการ.....


.....กรรมการและเลขานุการ.....

นายพิระพงษ์ สระแสง
ชกข.(งานช่างไฟฟ้า)

นายนิพันธ์ มาศกริม
หบฟ.

นายอนุชา ศรีสุข
ชบฟ.(ชศ.)

นายรัชชัย กังอุบล
ชบฟ.

นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บฟ.

23.5 ผู้ขายจะต้องจัดทำเอกสารแสดงการเดินสายระบบควบคุมทางไฟฟ้า ของระบบปรับอากาศดังกล่าวติดที่ฝาครอบของชุดระบายความร้อนด้านในด้วย

24. การบอกเลิกสัญญา

ในระหว่างอายุสัญญา หากการทำเรือฯ เห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาได้ หรือผู้ขายผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง การทำเรือฯ มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ ในกรณีเช่นนี้ผู้ขายยินยอมให้ การทำเรือฯ ดำเนินการนอกเหนือจากค่าปรับตามข้อ 21 แล้ว จนถึงวันบอกเลิกสัญญา ดังต่อไปนี้

24.1 รับผิดชอบต่อประกันหรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วน แล้วแต่การทำเรือฯ จะเห็นควร

24.2 เรียกค่าเสียหายอันพึงมีจากผู้ขาย ถ้าการไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่การทำเรือฯ เกินกว่าจำนวนหลักประกันตามสัญญา ผู้ขายยอมรับผิดและยินยอมชดเชยค่าเสียหายนั้นให้ การทำเรือฯ ภายใน 15 (สิบห้า) วันนับจากที่ได้รับแจ้งจากการทำเรือฯ

24.3 รับผิดชอบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ผู้ขายจัดหาหาทั้งที่ได้กระทำไปแล้ว และอยู่ในบริเวณที่ดำเนินการครั้งนี้ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ การทำเรือฯ ทุกประการ

24.4 ในกรณีการทำเรือฯ ต้องจ้างบุคคลอื่นทำงานที่ค้างอยู่ให้เสร็จบริบูรณ์ หากปรากฏว่าเงินค่าจ้างที่เหลือจ่ายไม่พอสำหรับดำเนินการเพื่อให้แล้วเสร็จ ผู้ขายต้องยอมชดเชยเงินจำนวนที่ขาดอยู่นั้นให้ครบ

25. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการดำเนินงาน ผู้ขายพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติภายในการทำเรือฯ ผู้ขายที่จะเข้ามาปฏิบัติงานภายในการทำเรือฯ ต้องดำเนินการตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

25.1 ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

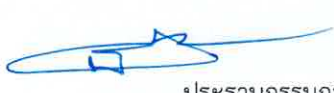
25.2 ต้องจัดเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีสภาพถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน

25.3 ผู้ขายต้องควบคุมคนงานให้ปฏิบัติงานด้วยความเรียบร้อย ไม่ทำการใด ๆ ให้เกิดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อม และต้องไม่ทิ้งภาชนะหรือขยะมูลฝอยที่ปนเปื้อนสารเคมีอันตรายรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปของการทำเรือฯ

25.4 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับอื่น ๆ ของทางราชการ ที่เกี่ยวข้องให้ถูกต้องครบถ้วน ค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินการดังกล่าว ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

25.5 หากผู้ขายหรือคนงานของผู้ขายทำให้ทรัพย์สินของการทำเรือฯ เสียหาย หรือบุคคลอื่นได้รับอันตราย ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

/25.6 ผู้ขาย...



.....ประธานกรรมการ.....

นายพิเชษฐ์ สระแพง
ชกข.(งานช่างไฟฟ้า)



นายนิพนธ์ มาศกริม
หบฟ.



นายอนุชา ศรีสุข
ชบฟ.(ชศ.)



นายรัชชัย กังอุบล
ชบฟ.



นายณัฐพร จันทานนท์
ช่างเทคนิค 6 บฟ.

.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

25.6 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามที่ การทำเรือฯ กำหนด หากไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติไม่ครบถ้วนตามรายละเอียดที่การทำเรือฯ กำหนด การ ทำเรือฯ จะใช้สิทธิในการเลิกจ้าง ผู้ขายไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากการทำเรือฯ ได้

25.7 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติมาตรฐานความปลอดภัย พ.ศ.2554 และปฏิบัติ ตามระเบียบ ISPS Code โดยเคร่งครัด

25.8 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและ ดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558

25.9 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 กฎกระทรวง กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

25.10 ผู้ขายต้องขออนุญาตทำบัตรผ่านเข้า-ออก อาคารที่ทำการการทำเรือฯ และในเขตรั้ว ศุลกากรไว้แสดงต่อเจ้าหน้าที่ ที่ทำการตรวจสอบ โดยการทำเรือฯ จะเป็นผู้ออกบัตรให้ ส่วนค่าใช้จ่ายใน การขออนุญาตผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

26. การจ้างช่วง

ผู้ขายจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญาไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การ จ้างงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากการทำเรือฯ แล้ว การที่การทำเรือฯ ได้อนุญาตให้จ้างช่วง งานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธหน้าที่ตามสัญญาและผู้ขาย จะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้าง ช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้ขายไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่งผู้ขายต้องชำระค่าปรับให้แก่ การทำเรือฯ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 10 ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิ การทำเรือฯ ในการบอกเลิกสัญญา

27. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณของงานซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ จำนวน 229 ชุด ระยะที่ 1 (ทดแทน) ในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น 16,217,894.77 บาท (สิบหกล้านสองแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยเก้าสิบสี่บาทเจ็ดสิบเจ็ดสตางค์) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)



.....ประธานกรรมการ.....

นายพีระพงษ์ สระแสง

ชกบช.(งานช่างไฟฟ้า)



นายนิพนธ์ มาศกรัม

หบฟ.



นายอนุชา ศรีสุข

ชบฟ.(ชค.)



นายวัชชัย กังอุบล

ชบฟ.



นายณัฐพร จันทานนท์

ช่างเทคนิค 6 บฟ.

.....กรรมการและเลขานุการ.....