

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจัดซื้อจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ.....จ้างซ่อมทำเบ้าลูกป็นของชุดเพื่องเคียร์ ขว-ซ้าย เรือหลวงรัตนโกสินทร์ จำนวน ๑ งาน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการอุราชนาวิมิตตลอดดุยเดช กรมอุทการเรือ กองทัพเรือ
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๔๔๘,๐๐๐.๐๐ บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 29 ม.ค. 2568
เป็นเงิน.....๔๔๘,๐๐๐.๐๐ บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....-.....บาท
- 5.แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1.....บริษัท เคแอนด์เอ็น เมทัลเวิร์ค จำกัด
 - 5.2.....บริษัท เต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 - 5.3.....บริษัท วิทีอี จำกัด
- 6.รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 6.1 นาวาโท วงศกร สุขเกษม
 - 6.2 เรือเอก อภิเศษฐ โกสินทร์
 - 6.3 เรือตรี อรรถพล วิมล

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการ จ้างซ่อมทำเบ้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ ขวา-ซ้าย เรือหลวงรัตนโกสินทร์ จำนวน 1 งาน

1. ความเป็นมา

เนื่องด้วยเบ้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ ขวา-ซ้าย ของเรือหลวงรัตนโกสินทร์ มีรอยชำรุดสึกกร่อนจากการเสียดสี และแตกร่อน เกิดระยะห่างเบ้าและชุดลูกปืน ขณะใช้งานมีการเลื่อน (Slip) ของชุดลูกปืนกับเบ้าชุดเฟือง การทำงานของเกียร์ไม่เต็มประสิทธิภาพ /

2. วัตถุประสงค์

เป็นการจ้างซ่อมทำเบ้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ ขวา-ซ้าย เรือหลวงรัตนโกสินทร์ ให้สามารถใช้งานได้ อย่างเต็มประสิทธิภาพ /

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น

3.9 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง

รายละเอียดตามผนวก ที่แนบ

5. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอต้องยื่นราคาอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 90 (เก้าสิบ) วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบงาน ภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันแจ้งให้เริ่มดำเนินการซ่อมทำเข้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ ขว-ซ้าย เรือหลวงรัตนโกสินทร์

7. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นซองข้อเสนอซึ่งประกอบด้วย ซองใบเสนอราคา และเอกสารตามข้อ 7.1 และข้อ 7.2 ซึ่งแยกไว้นอกซองใบเสนอราคา ดังต่อไปนี้

7.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสาร ดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัดให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่ออกให้ไม่เกิน 60 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่ออกให้ไม่เกิน 60 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้าให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม และหนังสือรับรองตราประทับที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

(5) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคา ให้ถูกต้องครบถ้วน

7.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสาร ดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะการซ่อมทำตามรายการซ่อมทำ

(3) สำเนา ใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(4) สำเนาแบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP

- (5) สำเนาหน้าสมุดบัญชีสำหรับการรับจ่ายเงิน
- (6) สำเนาทะเบียนบ้านและสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เสนอราคา
- (7) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคา ให้ถูกต้องครบถ้วน

8. การเสนอราคา

8.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอจะต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการชดเชย ตก เต็ม หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง หากมีการชดเชยตก เต็ม แก้ไขเปลี่ยนแปลงจะต้องลงลายมือชื่อผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

8.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ครบถ้วน

ในการเสนอราคาให้เสนอเป็นเงินบาท โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ ดังนี้

- (1) ค่าวัสดุ/อะไหล่ รายการซ่อมทำแต่ละรายการ
- (2) ค่าแรง
- (3) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ถ้ามี)
- (4) ราคารวมตามข้อ (1) - (3)
- (5) จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่มของราคารวมตามข้อ (4)
- (6) ราคารวมทั้งสิ้นของข้อ (4) และ (5)

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาตามขอบเขตของงาน โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

8.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จตามขอบเขตของงาน

8.4 ก่อนยื่นซองข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียด เงื่อนไข และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซองข้อเสนอตามเงื่อนไขในขอบเขตของงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (ถ้ามี) กำกับในเอกสารทุกแผ่นทุกหน้า

9. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นซองการจ้างครั้งนี้ทางราชการจะพิจารณาตัดสิน โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

10. การทำสัญญาจ้าง

10.1 ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับทางราชการ โดยผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากทางราชการ พร้อมทั้งจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าจ้างที่ชนะการเสนอราคาได้ ให้ทางราชการยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(1) เงินสด

(2) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

(3) หนังสือคำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(4) หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการเสนอราคา (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

10.2 ผู้รับจ้างต้องส่งแผนควบคุมคุณภาพการซ่อมทำ (Quality Control Plan) และเอกสารการตรวจสอบการควบคุมคุณภาพ (Quality Control Protocol) ที่แสดงรายการและเกณฑ์การทดสอบทดลองตามขอบเขตของงาน ส่งมอบให้กับผู้ราชานวิมิตตลอดดุยเดช กรมอู่ทหารเรือ ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยเสนอผ่าน กองส่งกำลังบำรุง อู่ราชานวิมิตตลอดดุยเดช กรมอู่ทหารเรือ เพื่อให้ กองควบคุมคุณภาพ อู่ราชานวิมิตตลอดดุยเดช กรมอู่ทหารเรือ ตรวจสอบและรับรองต่อไป

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องสำเนาเอกสารตามวรรคหนึ่ง ซึ่งผ่านการรับรองจากทางราชการ และได้มีการบันทึกข้อมูล ขั้นตอน หลักเกณฑ์ จากการดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ให้ประธานกรรมการตรวจรับฯ ทำการตรวจรับพร้อมลงลายมือชื่อในเอกสารทุกแผ่นทุกหน้า และดำเนินการจัดทำสำเนา จำนวน 2 ชุด (โดย 1 ชุด ประกอบด้วย Quality Control Plan และ Quality Control Protocol) ส่งมอบให้กับทางราชการเพื่อแจกจ่ายให้กับหน่วยต่าง ๆ ดังนี้

(1) กองแผนและประมาณการช่าง อู่ราชานวิมิตตลอดดุยเดช กรมอู่ทหารเรือ

(2) กองโรงงานเครื่องกล อู่ราชานวิมิตตลอดดุยเดช กรมอู่ทหารเรือ

11. กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

เมื่อลงนามในสัญญาแล้ว ให้คู่สัญญาต้องเร่งเข้าดำเนินการตามสัญญา ภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือนับถัดจากวันที่ทางราชการแจ้งให้ผู้รับจ้างเริ่มดำเนินการซ่อมทำตามสัญญาซึ่งหากคู่สัญญาไม่เข้าดำเนินการตามสัญญาภายในระยะเวลาที่ทางราชการกำหนดไว้ ทางราชการอาจใช้ดุลพินิจในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาตามมาตรา 103 วรรคหนึ่ง (2) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

12. การตรวจรับพัสดุ

12.1 ถ้าทางราชการพิจารณาแล้ว เห็นว่าจำเป็นจะต้องทดสอบ หรือทดลองการใช้งานพัสดุที่ส่งมอบให้กับทางราชการ ผู้รับจ้างต้องทดสอบหรือทดลองการใช้งานต่อหน้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พร้อมทั้งส่งมอบบันทึกผลการทดสอบทดลอง ดังนี้

(1) คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

(2) กองแผนและประมาณการช่าง อู่ราชานวิมิตตลอดดุยเดช กรมอู่ทหารเรือ

(3) กองโรงงานเครื่องกล อู่ราชานวิมิตตลอดดุยเดช กรมอู่ทหารเรือ

12.2 กรณีที่มีการทดสอบหรือทดลองพัสดุที่ส่งมอบ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการของทางราชการ ผู้รับจ้างต้องยอมรับผลการทดสอบหรือทดลอง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการทดสอบหรือทดลองนั้น

12.3 ในกรณีเกิดความเสียหายต่อพัสดุ หรือการขนย้าย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยการซ่อมทำ ปรับปรุง หรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ชำรุดดังกล่าวให้สามารถใช้งานได้เหมือนเดิม และผู้รับจ้างจะนำสาเหตุของการชำรุดดังกล่าวมาเป็นข้ออ้างในการขอขยายระยะเวลาซ่อมทำตามสัญญาไม่ได้

12.4 ภายหลังที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามสัญญาเสร็จสิ้นแล้ว ผู้รับจ้างต้องทดสอบการใช้งานโดยผู้รับจ้างจะต้องทดสอบการและตรวจหาข้อบกพร่อง หากปรากฏว่าส่วนใดไม่สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไขงานหรือส่วนที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการทดสอบใหม่อีกครั้ง โดยเร็วจนกว่าจะแน่ใจว่าสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ตามความต้องการของผู้ว่าจ้างแล้ว และทางราชการจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบ หรือทดสอบนั้น

12.5 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการพิสูจน์ ตรวจสอบ หรือทดสอบทดลอง

13. งวดงานและการจ่ายเงิน

13.1 ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง ด้วยแล้ว เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา พร้อมทั้งส่งมอบเอกสารการควบคุมคุณภาพ (Quality Control Plan) และเอกสารการตรวจสอบการควบคุมคุณภาพ (Quality Control Protocol) ที่ได้มีการบันทึกข้อมูล ขั้นตอน หลักเกณฑ์ จากการดำเนินการเรียบร้อยแล้ว และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานจ้าง ตามข้อ 12 ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

13.2 การจ่ายเงินตามข้อ 13.1 ผู้การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ

14. อัตราค่าปรับ

หากงานที่ส่งมอบไม่สามารถส่งมอบได้ทันตามกำหนดของทางราชการ ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคาตามสัญญาทั้งหมด แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 (หนึ่งร้อย) บาท นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาที่ได้ทำไว้กับทางราชการ จนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานให้แก่ทางราชการไว้โดยถูกต้องครบถ้วน

15. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องให้การรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 365 (สามร้อยหกสิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้มิเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรับทำการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับโดยมิชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามกฎหมาย หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

16. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

16.1 เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.2568 และการลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ ทางราชการได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.2568 แล้วเท่านั้น

16.2 เมื่อทางราชการได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างแล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(1) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน 7 วันนับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่ เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(2) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(3) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (1) หรือ (2) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

16.3 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งทางราชการได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ 10 ทางราชการจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

16.4 สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

16.5 ในกรณีที่ขอบเขตของงานมีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของทางราชการ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

16.6 ทางราชการอาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้

(1) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(2) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทางราชการหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(4) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (1) (2) หรือ (3) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

17. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทางราชการจะทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ โดยพิจารณาถึงความสามารถในการปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามสัญญาของคู่สัญญาที่ทำไว้กับหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

18. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น ๔๘๙,๐๐๐ บาท (สี่แสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) /

19. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ผู้อำนวยการวิเทศดุสิตดุสิต กรมอุทกหารเรือ ท่าเรือจุลเสมีด อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

โทรศัพท์ 02-4757380 ต่อ 77097 ในเวลาราชการ

E-mail -

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน ฯ

น.ท.  ประธานกรรมการ

(วงศ์กร สุขเกษม)

ร.อ.  กรรมการ

(อภิเชษฐ์ โกสินทร์)

ร.ต.  กรรมการ

(อรรถพล วิมล)

ผนวก

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างซ่อมทำเบ้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ ขวา-ซ้าย เรือหลวงรัตนโกสินทร์ /

1. ชื่อโครงการ จ้างซ่อมทำเบ้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ ขวา-ซ้าย เรือหลวงรัตนโกสินทร์ จำนวน 1 งาน

2. ขอบเขตของงานและข้อกำหนดในการซ่อมทำ

2.1 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมเบ้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ ขวา-ซ้าย เรือหลวงรัตนโกสินทร์ ให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี หากจำเป็นต้องดัดแปลงอุปกรณ์ และ/หรือระบบต่างๆ ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายละเอียดให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบและอนุญาตก่อนเริ่มดำเนินการ หากเกิดความชำรุดเสียหายกับอุปกรณ์ และ/หรือระบบดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข หรือเปลี่ยนทดแทน แล้วทดสอบทดลองให้ใช้งานได้ดี เช่นเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น และในกรณีที่ทางราชการดำเนินการแก้ไขเอง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ทางราชการได้ดำเนินการไป

2.2 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการซ่อมทำเบ้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ ขวา-ซ้าย เรือหลวงรัตนโกสินทร์ อันเนื่องมาจากการดำเนินการของผู้รับจ้าง รวมทั้งที่ไม่ได้กำหนดไว้ในรายการดำเนินงาน หากมีการเคลื่อนย้าย แก้ไข หรือเกิดการชำรุด ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งหรือแก้ไข หรือเปลี่ยนทดแทน แล้วทดสอบทดลองใช้งานให้ได้ดีเช่นเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น และในกรณีที่ทางราชการดำเนินการแก้ไขเอง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ทางราชการได้ดำเนินการไป

2.3 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและจัดหาแรงงาน ในการดำเนินการตรวจสอบ การซ่อมทำ การเก็บรักษา การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบ การซ่อมทำ การทดสอบทดลอง และการขนส่งทั้งสิ้น โดยทางราชการจะเป็นผู้สนับสนุนเฉพาะสาธารณูปโภค น้ำ ไฟ และสถานที่เท่าที่จำเป็น

2.4 ทางราชการมีสิทธิที่จะขอให้ผู้รับจ้างหยุดงานเพื่อรื้อถอน แก้ไข หรือทำใหม่ โดยใช้วัสดุหรืออุปกรณ์ใหม่ หากพิจารณาแล้วเห็นว่า ผู้รับจ้างใช้วัสดุหรืออุปกรณ์หรือกรรมวิธีการทำงานที่ไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสมหรือไม่ครบถ้วน โดยผู้รับจ้างไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ได้ทั้งสิ้น

2.5 ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุ หรือ ครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานจ้างเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างทั้งหมดตามสัญญา

3. รายละเอียดมาตรฐานการซ่อมทำ และมาตรฐานวัสดุอุปกรณ์

3.1 วัสดุที่ใช้ในการซ่อมทำหากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว จะต้องมีความสมบัติตามมาตรฐานพัสดุช่างกรมอุทการเรือ (มพช.อร.) หรือเทียบเท่า ดังนี้

3.1.1 แผ่นอะลูมิเนียมเรือ สำหรับต่อเรือ (มพช.อร.9536-01-24)

3.1.2 ท่อทองแดงผสมนิเกิล ชนิดไม่มีตะเข็บ (มพช.อร.4710-01-29)

3.1.3 ข้อต่อ ข้อต่อทองแดงผสมนิเกิล (มพช.อร.4730-01-29)

3.1.4 ท่อเหล็กดำชนิดมีตะเข็บ และไม่มีตะเข็บ (มพช.อร.4710-03-30)

3.1.5 ท่อเหล็ก (มพช.อร.4710-03-30)

3.1.6 ท่อเหล็กกล้าไร้สนิม ชนิดมีตะเข็บและไม่มีตะเข็บ (มพช.อร.4710-04-30)

3.1.7 ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารพอกหุ้มสำหรับตัวเรือเหล็ก (มพช.อร.9505-01-30)

3.1.8 สังกะสีกันกร่อน (มพช.อร.5340-01-31)

คณะกรรมการฯ

น.ท. 

ร.อ. 

ร.ต. 

- 3.1.9 โลหะอะลูมิเนียมขึ้นรูป (มพข.อร.9535-02-32)
- 3.1.10 แผ่นเหล็กกล้าไร้สนิม (มพข.อร.9510-08-34)
- 3.1.11 บรอนซ์สำหรับทำบุช(มพข.อร.9650-01-34)
- 3.1.12 ทองเหลืองแผ่นสำหรับใช้งานทั่วไป การป้องกันการผุกร่อน (มพข.อร.9535-03-34)
- 3.1.13 ทองเหลืองแผ่นใช้กับงานที่ต้องการ (มพข.อร.9515-04-34)
- 3.1.14 อะลูมิเนียมรูปพรรณใช้ในงานต่อเรือ (มพข.อร.9515-05-34)
- 3.1.15 แผ่นเหล็กต่อเรือและเหล็กรูปพรรณ (มพข.อร.9515-01-34)
- 3.1.16 ท่อเหล็กกล้าอบและไม้อาบสังกะสี (มพข.อร.4710-05-34)
- 3.1.17 ท่อทองแดงชนิดไม่มีตะเข็บใช้งานทั่วไป (มพข.อร.4710-06-34)
- 3.1.18 ท่อเหล็กกล้าคาร์บอนทนกำลังดันปานกลาง (มพข.อร.4710-07-34)
- 3.1.19 ท่อเหล็กกล้าคาร์บอนทนกำลังสูง(มพข.อร.4710-08-34)
- 3.1.20 ท่อทองเหลืองชนิดไม่มีตะเข็บใช้งานทั่วไป (มพข.อร.4710-10-34)
- 3.1.21 ท่ออะลูมิเนียมชนิดไร้ตะเข็บ (มพข.อร.4710-11-34)77090
- 3.1.22 ลวดเชื่อมเหล็กกล้าเปลือย สำหรับการเชื่อมอาร์คโลหะโดยใช้แก๊สคาร์บอน (มพข.อร.3439-02-34)
- 3.1.23 เหล็กกล้าธรรมดา(มพข.อร.9510-10-34)
- 3.1.24 ลวดเชื่อมไฟฟ้าเหล็กกล้าเปลือยและฟลักซ์ใช้สำหรับการเชื่อมอาร์คได้ผลพลักซ์ (มพข.อร.3439-04-35)
- 3.2 การซ่อมทำเป็นไปตามมาตรฐานงานช่างกรมอุทหาเรือ (มอ.) และคำแนะนำทางช่างกรมอุทหาเรือ ที่เกี่ยวข้องหรือเทียบเท่า ดังนี้
 - 3.2.1 การทดสอบรอยร้าวด้วยความดันของเหลว (มอ.200-0001-0730)
 - 3.2.2 การทดสอบอัดน้ำระบบท่อทางของเรือหลวง (มอ.114-0001-0331)
 - 3.2.3 การประกอบ และการทดสอบท่อที่ทำจากโลหะผสมของทองแดงและนิกเกิล (มอ.114-0003-0431)
 - 3.2.4 การตัดท่อ (มอ.114-0004-0531)
 - 3.2.5 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนในการสร้างส่วนประกอบตัวเรือเหล็ก (มอ.100-0001-0731)
 - 3.2.6 การประกอบและการทดสอบท่อที่ทำจากโลหะทองแดง (มอ.114-0005-1031)
 - 3.2.7 การตรวจสอบรอยเชื่อมประสานตัวเรือ โดยวิธีถ่ายภาพด้วยรังสี (มอ.112-0002-0932)
 - 3.2.8 การทดสอบลื่นน้ำ (มอ.114-0006-0933)
 - 3.2.9 การตรวจสอบและซ่อมทำแผ่นเหล็กตัวเรือ (มอ.100-0003-0936)
 - 3.2.10 การตั้งศูนย์เพลลาใบจักรและระบบขับเคลื่อนเรือ (มอ.220-0003-0936)
 - 3.2.11 การติดตั้งเครื่องจักรสำคัญบนเรือและการตรวจสอบการติดตั้ง (มอ.220-0004-0936)
 - 3.2.12 การเตรียมพื้นผิวและการพ่นสีตัวเรือได้แนวน้ำ (มอ.620-0001-0936)
 - 3.2.13 การซ่อมทำใบจักรเรือ (มอ.211-0001-0637)
 - 3.2.14 การตรวจหารอยร้าวในโลหะโดยวิธีฉายรังสีเอ็กซ์ (ค.0002-29)
 - 3.2.15 การเชื่อมประสานตัวเรือเหล็ก (ค.0003-29)
 - 3.2.16 การตรวจหารอยร้าวในโลหะโดยใช้คลื่นอัลตราโซนิก (ค.0001-30)
 - 3.2.17 การตรวจสอบสภาพผิวหน้าของโลหะ (ค.0001-31)
 - 3.2.18 การทำความสะอาดท่อ (ค.0002-31)
 - 3.2.19 การเชื่อมประสานท่อ (ค.0004-31)
 - 3.2.20 การเชื่อมประสานตัวเรืออะลูมิเนียม (ค.0002-32)

3.2.21 การพ่นพอกโลหะ (ค.0002-42)

3.3 มาตรฐานในการซ่อมเรือ

3.3.1 สมาคมจัดชั้นเรือ (Classification Society) ซึ่งเป็นที่ยอมรับดังนี้

3.3.1.1 American Bureau of Shipping

3.3.1.2 Lloyd's Register of Shipping

3.3.1.3 Germanischer Lloyd

3.3.1.4 Det Norske Veritas

3.3.1.5 Bureau Veritas

3.3.1.6 Nippon KaijiKyokai

3.3.1.7 Register of Shipping of the USSR

3.3.1.8 Register ItalianoNavale

3.3.2 มาตรฐานในการซ่อมเรือจะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน และกฎของกรมอุทการเรือ หรือสมาคมจัดชั้นเรือ

3.3.3 การซ่อมทำโครงสร้างตัวเรือ, แผ่นเหล็กพื้นดาดฟ้า จะต้องมีการตรวจสอบแนวเชื่อมประสาน โดย วิธีการตรวจสอบโดยไม่ทำลาย (Nondestructive Testing: NDT.) เช่น การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Test : VT.) , การตรวจสอบด้วยสารแทรกซึม (Liquid Penetrant Testing: LPT. , การตรวจสอบด้วยคลื่นความถี่สูง (Ultrasonic Testing : UT.) , การตรวจสอบรังสี Radiographic Testing : RT.) ซึ่งเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐาน และกฎของกรมอุทการเรือ หรือสมาคมจัดชั้นเรือและผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง

3.3.4 การสันสะท้อนของเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมจัดชั้นเรือ

3.3.5 การพ่นทราย และทำสีตัวเรือให้ปฏิบัติตาม มอธ.620-0001-0936 (ข้อ 2.12)

3.3.6 การพ่นทรายกำหนดให้ทำความสะอาดในระดับ Sa2.5 สำหรับการซ่อมทำสีต้องขัดผิวให้ได้ความสะอาดระดับ St3

3.3.7 ก่อนการพ่นทราย/ พ่นสี ผู้รับจ้างต้องทำการปิดคลุมท่อทาง ช่องระบายอากาศ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อป้องกันความเสียหายจากการปฏิบัติงานให้เรียบร้อย และแจ้งให้ผู้ควบคุมหรือเจ้าหน้าที่เรือผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบทุกครั้ง หากตรวจสอบพบว่าไม่เรียบร้อยหรือมีข้อบกพร่อง ต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนลงมือปฏิบัติงาน

3.3.8 สีที่ใช้พ่น/ทาสีต้องเป็นสีที่ได้รับการรับรองจากทางราชการตามประกาศกรมพลาธิการทหารเรือ เรื่องรับรองคุณภาพสีทาเรือ และเป็นตราอักษรเดียวกันทั้งหมดและต้องไม่หมดอายุรับประกัน

3.3.9 งานพ่น/ทาสีในแต่ละขั้นตอน ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคสี หรือผู้ที่มีความชำนาญงานควบคุมดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดของสีที่ใช้

3.3.10 การทำสีตัวเรือเหนือแนวน้ำ – กราบอ่อน และบริเวณที่มีการซ่อมทำแผ่นเหล็กตัวเรือ

3.3.10.1 พ่น / ทาสี รองพื้นกันสนิมแดง (Epoxy Primer Anticorrosive) ความหนาของฟิล์มสีแห้ง (Dry Film Thickness, DFT.) ไม่น้อยกว่า 150 ไมครอน/ ชั้น

3.3.10.2 พ่น / ทาสี ทับหน้า (Epoxy Polyurethane) เจดสีหมอกอ่อนภายนอก (Haze Gray) ตามมาตรฐาน ทร. ความหนาของฟิล์มสีแห้ง (Dry Film Thickness, DFT.) ไม่น้อยกว่า 50 ไมครอน / ชั้น

3.3.11 สีที่ใช้พ่น / ทาสีต้องเป็นสีที่ได้รับการรับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ ตามมาตรฐาน MIL.หรือตามมาตรฐาน IMO และต้องเป็นตราอักษรเดียวกันหมด รวมทั้งไม่หมดอายุการรับประกัน

4. รายละเอียดการซ่อมทำ

4.1 ซ่อมทำเข้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ซ้าย เรือหลวงรัตนโกสินทร์ จำนวน 4 ตัว รายละเอียดดังนี้

4.1.1 กลึงล่างผิวชิ้นงานของเข้าเฟืองเกียร์ซ้าย จากขอบบนไปถึงแหวนล็อก โดยเว้นระยะจากแหวนล็อกไม่มากกว่า 5 มิลลิเมตร จำนวน 8 จุด

4.1.2 เชื่อมพอกผิวชิ้นงานของเข้าเฟืองด้วยกระบวนการเชื่อม TIG ด้วยลวดเชื่อมที่มีวัสดุที่ใกล้เคียงกับเนื้อวัสดุเดิม หรือมีความแข็งระหว่าง 135-218 BHN จำนวน 8 จุด

4.1.3 กลึงเก็บผิวชิ้นงาน เข้าเฟืองเกียร์ซ้าย จากขอบบนไปถึงแหวนล็อก ทั้ง 2 ด้าน โดยอ้างอิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (OD) ของตลับลูกปืน FAG NJ324-E-XL-M1-C3 (260 mm.) ให้สามารถสวมได้อย่างพอดีตามข้อกำหนดงานสวม

4.2 ซ่อมทำเข้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ขวา เรือหลวงรัตนโกสินทร์ จำนวน 4 ตัว

4.2.1 กลึงล่างผิวชิ้นงาน เข้าเฟืองเกียร์ขวา จากขอบบนไปถึงแหวนล็อก โดยเว้นระยะจากแหวนล็อกไม่มากกว่า 5 มิลลิเมตร จำนวน 8 จุด

4.2.2 เชื่อมพอกผิวชิ้นงานด้วยกระบวนการเชื่อม TIG ลวดเชื่อมที่มีวัสดุที่ใกล้เคียงกับเนื้อวัสดุเดิม หรือมีความแข็งระหว่าง 135-218 BHN จำนวน 8 จุด

4.2.3 กลึงเก็บผิวชิ้นงาน เข้าเฟืองเกียร์ขวา จากขอบบนไปถึงแหวนล็อก ทั้ง 2 ด้าน โดยอ้างอิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (OD) ของลูกปืน FAG NJ322-E-XL-M1A-C3 (240 mm.) ให้สามารถสวมได้อย่างพอดีตามข้อกำหนดงานสวม

4.3 ทดสอบสภาพผิวของชิ้นงานภายหลังการซ่อมทำเข้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ ขวา-ซ้าย จำนวน 8 ตัว

4.3.1 ตรวจสอบขนาดด้วยเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ (Vernier Caliper)

4.3.2 การตรวจสอบด้วยสารแทรกซึม (Penetrant Testing: PT)

4.3.3 การตรวจสอบด้วยคลื่นความถี่สูง (Ultrasonic Testing: UT)

4. รายละเอียดการซ่อมทำ

4.1 ซ่อมทำเบ้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ซ้าย เรือหลวงรัตนโกสินทร์ จำนวน 4 ตัว รายละเอียดดังนี้

4.1.1 กลึงล้างผิวชิ้นงานของเบ้าเฟืองเกียร์ซ้าย จากขอบบนไปถึงแหวนล็อก โดยเว้นระยะจากแหวนล็อกไม่มากกว่า 5 มิลลิเมตร จำนวน 8 จุด

4.1.2 เชื่อมพอกผิวชิ้นงานของเบ้าเฟืองด้วยกระบวนการเชื่อม TIG ด้วยลวดเชื่อมที่มีวัสดุที่ใกล้เคียงกับเนื้อวัสดุเดิม หรือมีความแข็งไม่น้อยกว่า 218 HB จำนวน 8 จุด

4.1.3 กลึงเก็บผิวชิ้นงาน เบ้าเฟืองเกียร์ซ้าย จากขอบบนไปถึงแหวนล็อก ทั้ง 2 ด้าน โดยอ้างอิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (OD) ของตลับลูกปืน FAG NJ324-E-XL-M1-C3 (260 mm.) ให้สามารถสวมได้อย่างพอดีตามข้อกำหนดงานสวม

4.2 ซ่อมทำเบ้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ขวา เรือหลวงรัตนโกสินทร์ จำนวน 4 ตัว

4.2.1 กลึงล้างผิวชิ้นงาน เบ้าเฟืองเกียร์ขวา จากขอบบนไปถึงแหวนล็อก โดยเว้นระยะจากแหวนล็อกไม่มากกว่า 5 มิลลิเมตร จำนวน 8 จุด

4.2.2 เชื่อมพอกผิวชิ้นงานด้วยกระบวนการเชื่อม TIG ลวดเชื่อมที่มีวัสดุที่ใกล้เคียงกับเนื้อวัสดุเดิม หรือมีความแข็งไม่น้อยกว่า 218 HB จำนวน 8 จุด

4.2.3 กลึงเก็บผิวชิ้นงาน เบ้าเฟืองเกียร์ขวา จากขอบบนไปถึงแหวนล็อก ทั้ง 2 ด้าน โดยอ้างอิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (OD) ของลูกปืน FAG NJ322-E-XL-M1A-C3 (240 mm.) ให้สามารถสวมได้อย่างพอดีตามข้อกำหนดงานสวม

4.3 ทดสอบสภาพผิวของชิ้นงานภายหลังการซ่อมทำเบ้าลูกปืนของชุดเฟืองเกียร์ ขวา-ซ้าย จำนวน 8 ตัว

4.3.1 ตรวจสอบขนาดด้วยเวอร์เนียคาลิปเปอร์ (Vernier Caliper)

4.3.2 การตรวจสอบด้วยสารแทรกซึม (Penetrant Testing: PT)

4.3.3 การตรวจสอบด้วยคลื่นความถี่สูง (Ultrasonic Testing: UT)

ประมาณราคาจ้างซ่อมทำเบ้าลูกปืนของชุดเพื่องเกียร์ ขวา-ซ้าย เรือหลวงรัตนโกสินทร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง	ค่าขนส่ง	ค่าใช้จ่าย อื่นๆ	ราคารวม (บาท)
				ราคา/หน่วย	ราคารวม				
	จ้างซ่อมทำเบ้าลูกปืนของชุดเพื่องเกียร์ ขวา-ซ้าย เรือหลวงรัตนโกสินทร์ ตามรายการดังนี้								
1	ซ่อมทำเบ้าลูกปืนของชุดเพื่องเกียร์ซ้าย จำนวน 4 ตัว								
	1.1. กลึงล้างผิวชิ้นงานของเบ้าเพื่องเกียร์ซ้าย จากขอบบนไปถึงแหวนลิ้นชัก โดยเว้นระยะจาก แหวนลิ้นชักไม่มากกว่า 5 มิลลิเมตร จำนวน 8 จุด	1	งาน		-	50,000.00			50,000.00
	1.2. เชื่อมพอกผิวชิ้นงานของเบ้าเพื่องเกียร์ขวา โดยการประสานการเชื่อม TIG ด้วยลวดเชื่อมที่มีวัสดุที่ ใกล้เคียงกับเนื้อวัสดุเดิม หรือมีความแข็งแรงน้อยกว่า 218 HB จำนวน 8 จุด	1	งาน	67,210.28	67,210.28	40,000.00			107,210.28
	1.3. กลึงเก็บผิวชิ้นงาน เบ้าเพื่องเกียร์ซ้าย จากขอบบนไปถึงแหวนลิ้นชัก ทั้ง 2 ด้าน โดยอ้างอิงขนาด เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (OD) ของตลับลูกปืน FAG NU324- E-XL-M1-C3 (260 mm.) ให้ สามารถสวมได้อย่างพอดีตามข้อกำหนดงานสวม	1	งาน		-	50,000.00			50,000.00
2	ซ่อมทำเบ้าลูกปืนของชุดเพื่องเกียร์ขวา จำนวน 4 ตัว								
	2.1. กลึงล้างผิวชิ้นงาน เบ้าเพื่องเกียร์ขวา จากขอบบนไปถึงแหวนลิ้นชัก โดยเว้นระยะจากแหวน ลิ้นชักไม่มากกว่า 5 มิลลิเมตร จำนวน 8 จุด	1	งาน		-	50,000.00			50,000.00
	2.2. เชื่อมพอกผิวชิ้นงานด้วยกระบวนการเชื่อม TIG ลวดเชื่อมที่มีวัสดุที่ใกล้เคียงกับเนื้อวัสดุเดิม หรือมีความแข็งแรงน้อยกว่า 218 HB จำนวน 8 จุด	1	งาน	67,210.28	67,210.28	40,000.00			107,210.28
	2.3. กลึงเก็บผิวชิ้นงาน เบ้าเพื่องเกียร์ขวา จากขอบบนไปถึงแหวนลิ้นชัก ทั้ง 2 ด้าน โดยอ้างอิงขนาด เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (OD) ของตลับลูกปืน FAG NU322-E-XL-M1A-C3 (240 mm.) ให้สามารถ สวมได้อย่างพอดีตามข้อกำหนดงานสวม	1	งาน		-	50,000.00			50,000.00
3	ทดสอบสภาพผิวของชิ้นงานภายหลังการซ่อมทำเบ้าชุดเพื่องเกียร์ ขวา-ซ้าย จำนวน 8 ตัว								
	3.1. ตรวจสอบขนาดด้วยเวอร์เนียคาลิเปอร์ (Vernier Caliper)	1	งาน		-	4,000.00			4,000.00
	3.2. การตรวจสอบด้วยสารแทรกซึม (Penetrant Testing: PT)	1	งาน		-	7,000.00			7,000.00
	3.3. การตรวจสอบด้วยคลื่นความถี่สูง (Ultrasonic Testing: UT)	1	งาน		-	40,000.00			40,000.00

น.ท. ๗๗๗๗

ร.อ. ๕๕๕๕๕

ร.ท. ๐๐๐๐๐

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (สี่แสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

รวม 465,420.56
32,579.44
498,000.00