

ร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)

1. ชื่อโครงการ จ้างซ่อมทำตัวเรือและอุปกรณ์ประกอบ เรือ ขส.ทร.1131 จำนวน 1 งาน
2. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา
  - 2.1 เป็นผู้มีความสามารถตามกฎหมาย
  - 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
  - 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
  - 2.4 ต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พุทธศักราช 2560 มาตรา 106 วรรคสาม
  - 2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกแจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พุทธศักราช 2560 มาตรา 109
  - 2.6 ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
  - 2.7 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นหรือไม่เป็นผู้ที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
  - 2.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์
  - 2.9 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
  - 2.10 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
  - 2.11 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
  - 2.12 ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด
  - 2.13 ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
    - (1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าว สามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้
    - (2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีความสัมพันธ์ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า เป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมา พร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้
  - 2.14 ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.4) ประเภทโรงงาน ลำดับที่ 75 (1) ประกอบกิจการต่อเรือ และซ่อมเรือของกระทรวงอุตสาหกรรม

๘๐-

2.15 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการสร้างหรือซ่อมทำเรือไม้และอุปกรณ์ประกอบ ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารงานส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน โดยเป็นสัญญาเดี่ยว วงเงินไม่น้อยกว่า 613,000 บาท และมีอายุไม่เกิน 5 (ห้า) ปี นับถึงวันเสนอราคา

2.16 ผู้เสนอราคาต้องมีอยู่เรือ/คานเรือ (Slip Way) เป็นของตนเอง ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร หรือบริเวณที่ล สามารถนำเรือเข้ารับการซ่อมทำได้อย่างปลอดภัย

### 3. ขอบเขตของงาน

มีรายละเอียดการซ่อมทำ ตามผนวกที่แนบ

### 4. ข้อกำหนดในการเสนอราคา

4.1 ราคาที่เสนอเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ๆ ตลอดจนค่าขนส่งถึงและนำเข้าเก็บ ณ สถานที่ตามที่ทางราชการกำหนด และค่าใช้จ่ายอื่นใดทั้งสิ้นทั้งปวงแล้ว โดยยกเว้นค่าอากรทางศุลกากรสำหรับรายการพัสดุที่นำเข้าไปในราชอาณาจักร

4.2 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคา โดยแยกราคาต่อหน่วย และราคารวมของแต่ละรายการ ดังนี้

4.2.1 ค่าพัสดุ

4.2.2 ค่าแรงงาน

4.2.3 ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ (ถ้ามี)

4.2.4 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ถ้ามี)

4.2.5 ราคารวมตามข้อ 4.2.1 ถึง 4.2.4

4.2.6 จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่มของราคารวมตามข้อ 4.2.5

4.2.7 ราคารวมทั้งสิ้นของข้อ 4.2.5 และข้อ 4.2.6

4.3 ราคาที่เสนอตามข้อ 4.2 ผู้เสนอราคาจะต้องรวมงาน In Way หรืองานเคลื่อนย้าย และประกอบกลับสิ่งกีดขวางการซ่อมทำที่มีทั้งหมดไว้ด้วยแล้ว

4.4 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาครบทุกรายการ ทางราชการจะไม่แยกจ้าง โดยพิจารณาจัดจ้างจากผู้เสนอราคารวมทั้งสิ้นต่ำสุด ซึ่งดำเนินการถูกต้องตามที่ทางราชการกำหนด

4.5 ทางราชการทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาหนึ่ง ราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจยกเลิกโดยไม่พิจารณาจัดหาเลยก็ได้แล้วแต่จะพิจารณา และให้ถือว่าการตัดสินใจของทางราชการเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

### 5. หลักฐานประกอบการพิจารณา

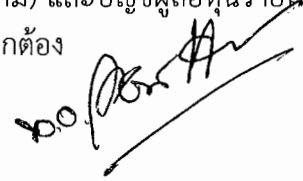
ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคา เป็น 2 ส่วน ดังนี้

5.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (กรณีไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ให้แนบบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นแทน) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง



(2) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาเข้าร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีโชตินิติบุคคลให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1)

## 5.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ หรือสำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม สำเนาหนังสือรับรองตราประทับ (ถ้ามี) ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ยกเว้นกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีโชตินิติบุคคล

(2) รายละเอียดการซ่อมทำของผู้เสนอราคา ที่ตรงกับขอบเขตของงานของทางราชการตามข้อ 3.

(3) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจ ในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน

(4) สำเนาแบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP

(5) สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง. 4) ตามข้อ 2.14,

(6) สำเนาเอกสารรับรองผลงานจากคู่สัญญาตามข้อ 2.15 หากเป็นผลงานโดยตรงกับหน่วยงานเอกชน ต้องมีสำเนาสัญญาจ้าง หรือสำเนาหนังสือตกลงจ้าง โดยตรงระหว่างหน่วยงานเอกชนกับผู้เสนอราคา ไม่มีการจ้างช่วง ซึ่งมีรายละเอียดของงาน หลักฐานการจ่ายเงิน และใบแสดงการหักเงิน ณ ที่จ่ายเงินอย่างชัดเจน

(7) สำเนาเอกสารที่แสดงว่าผู้เสนอราคามีอยู่เรือ/คานเรือ (Slip Way) เป็นของตนเอง ตามข้อ 2.16 พร้อมแผนที่แสดงที่ตั้ง อยู่เรือ/คานเรือ และเส้นทางรถนำโป๊ะ และสะพานทอดโป๊ะไปเข้ารับการซ่อมทำ

(8) แผนควบคุมคุณภาพ (Quality Control Plan) การซ่อมทำ

หากผู้เสนอราคาไม่มีเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาที่ถูกต้องครบถ้วนตามข้อ 5.1 และข้อ 5.2 ทางราชการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับไว้พิจารณา ยกเว้นเพื่อประโยชน์ของทางราชการ

## 6. การกำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอต้องยื่นราคาอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคา

## 7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอจะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา คณะกรรมการจ้างโดยวิธีคัดเลือก จะเปิดซองใบเสนอราคา และอ่านแจ้งราคาพร้อมบัญชีรายการเอกสารหลักฐานต่างๆของผู้เสนอราคาทุกรายโดยเปิดเผย ตามวัน เวลาและสถานที่ที่กำหนด โดยจะพิจารณาใช้เกณฑ์ราคาคัดเลือกผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการจ้าง ภายหลังจากตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน คุณสมบัติผู้เสนอราคาและคุณสมบัติด้านเทคนิคแล้วเสร็จ

### 7.1 การตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน

ทางราชการจะดำเนินการตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกันจากเอกสารหลักฐานของผู้เสนอราคาทุกราย หากปรากฏว่าผู้เสนอราคารายใดเป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน ทางราชการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคและข้อเสนอทางด้านราคารายนั้นต่อไป การตัดสินใจของทางราชการถือเป็นที่สุด



## 7.2 การตรวจสอบคุณสมบัติ

ทางราชการจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติเอกสารหลักฐานของผู้เสนอราคาทุกราย หากปรากฏว่าผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน และเสนอเอกสารหลักฐานไม่ถูกต้องตรงตามที่ทางราชการกำหนด ทางราชการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคและข้อเสนอทางด้านราคารายนั้นต่อไป การตัดสินของทางราชการถือเป็นที่สุด

## 7.3 การพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิค

7.3.1 ทางราชการจะพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคที่เสนอถูกต้อง และตรงตามความต้องการของทางราชการตามที่กำหนด

7.3.2 ทางราชการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคที่ไม่ตรงตามความต้องการของทางราชการ และจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทางด้านราคารายนั้นต่อไป การตัดสินของทางราชการถือเป็นที่สุด

## 7.4 การพิจารณาด้านราคา

คณะกรรมการ ฯ จะตรวจสอบและพิจารณาเปรียบเทียบข้อเสนอด้านราคาของผู้เสนอราคาทุกราย ที่ผ่านการพิจารณา ตามข้อ 7.1 7.2 และ 7.3 ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

7.4.1 จะพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคาที่มีเสนอราคารับถ้วนและเสนอราคารวมต่ำสุด

7.4.2 คณะกรรมการ ฯ จะเรียกผู้เสนอราคาตามข้อ 7.4.1 มาต่อรองราคา หากต่อรองแล้วราคาอยู่ในวงเงินที่จัดจ้าง คณะกรรมการ ฯ จะคัดเลือกผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้รับจ้าง

7.4.3 กรณีผู้เสนอราคารายต่ำสุดไม่ยอมลดราคา หรือยอมลดราคาจนถึงที่สุดแล้วแต่ราคาลดลงยังสูงกว่าวงเงินที่จะจัดจ้าง คณะกรรมการ ฯ จะเรียกผู้เสนอราคาทุกรายที่ผ่านการพิจารณาตามข้อ 7.1 7.2 และ 7.3 มาเสนอราคาใหม่พร้อมกัน และจะคัดเลือกใหม่ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

7.4.3.1 คณะกรรมการ ฯ จะคัดเลือกผู้เสนอราคารายต่ำสุด ที่เสนอราคาอยู่ในวงเงินที่จะจัดจ้างเป็นผู้รับจ้าง หากรายใดไม่มายื่นของให้ถือว่ารายนั้นยื่นราคาตามที่เสนอไว้เดิม

7.4.3.2 กรณีผู้เสนอราคาต่ำสุดเสนอราคาสูงกว่าวงเงินที่จะจัดจ้าง หากพิจารณาแล้วเป็นราคาที่เหมาะสมและทางราชการมีงบประมาณสนับสนุนเพิ่มเติม จะคัดเลือกผู้เสนอราคารายดังกล่าวเป็นผู้รับจ้าง

7.5 ทางราชการ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

7.5.1 ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในหลักฐานการรับหนังสือเชิญชวนเสนอราคา

7.5.2 ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล (บุคคลธรรมดา) หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมด ในใบเสนอราคา

7.5.3 เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในหนังสือเชิญชวนเสนอราคาที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

7.5.4 ราคาที่เสนอมีการชุลบ ตก เติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

## 8. กำหนดส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบงาน ณ สถานที่ประกอบการของผู้รับจ้าง ภายใน 60 (หกสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ทางราชการส่งมอบเรือให้กับผู้รับจ้างซ่อมทำ

## 9. ข้อกำหนดในการส่งมอบ

9.1 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานซ่อมทำตัวเรือและอุปกรณ์ประกอบ เรือ ขส.ทร.1131 จำนวน 1 งาน ที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ พร้อมทดสอบทดลองเรือ ตามที่ทางราชการกำหนด



9.2 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบเอกสารให้กับทางราชการ ดังนี้

9.2.1 หนังสือรับรองว่าสีที่ใช้ทำตัวเรือได้แนวน้ำ สามารถใช้ราชการได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตสี หรือผู้แทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิตสี

9.2.2 เอกสารตรวจสอบการควบคุมคุณภาพ (Quality Control Protocol) ที่ได้บันทึกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว

## 10. การตรวจรับพัสดุ

10.1 เมื่อผู้รับจ้างได้ซ่อมทำเรือแล้วเสร็จสมบูรณ์ ตามรายละเอียดการซ่อมทำที่ทางราชการกำหนดแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบทดลองตัวเรือ พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ได้รับการซ่อมทำ ในลักษณะการปฏิบัติงานจริง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง โดยมีคณะกรรมการตรวจรับพัสดুর่วมในการทดสอบทดลองด้วย หากมีข้อบกพร่องเกิดขึ้นขณะทดสอบทดลอง ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จพร้อมทดสอบทดลองใหม่อีกครั้ง จนกว่าเรือจะใช้งานได้โดยปกติ ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบในการนำเรือออกทดสอบทดลอง ส่วนผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการทดสอบทดลองและการแก้ไขข้อบกพร่อง

10.2 ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบไม่ตรงตามความข้อกำหนดของเงื่อนไขตามข้อตกลงที่ทำไว้กับทางราชการ ทางราชการทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับงานนั้น ในกรณีเช่นนี้ผู้รับจ้างจะต้องรีบแก้ไขให้ถูกต้องให้ให้โดยเร็ว

## 11. การรับประกัน

11.1 ผู้รับจ้างต้องให้การรับประกันผลงาน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 365 วัน โดยการรับประกันให้นับถัดจากวันที่ทางราชการได้รับมอบงานไว้ใช้ราชการเรียบร้อยแล้ว หากเกิดการชำรุด และ/หรือเสียหายภายในระยะเวลาประกัน อันเกิดมาจากความบกพร่องของผู้รับจ้าง ที่ใช้วัสดุไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ผู้รับจ้างต้องรีบมาแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อย ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

11.2 ภายในระยะเวลาประกัน เมื่อผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากทางราชการว่าพัสดุที่ซ่อมทำให้เกิดการชำรุด และ/หรือเสียหายระหว่างใช้งานตามปกติ และผู้รับจ้างไม่มาดำเนินการภายในระยะเวลาที่ทางราชการกำหนดไว้ตามข้อ 11.1 ทางราชการขอสงวนสิทธิ์ที่จะจ้างบริษัท/ห้าง/ร้าน หรือบุคคลอื่นมาทำการแก้ไข โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

## 12. เงื่อนไขการชำระเงิน

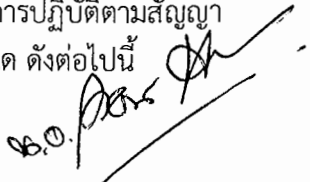
12.1 งวดที่ 1 จำนวนร้อยละ 20 (ยี่สิบ), ของราคาตามสัญญาทั้งหมด หลังจากที่ผู้รับจ้างได้ขจัดลอกทำความสะอาดตัวเรือได้แนวน้ำแล้วเสร็จ จัดส่งไม้ที่ใช้ซ่อมทำตัวเรือถึงสถานที่ซ่อมทำ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับไว้โดยถูกต้องครบถ้วน รวมทั้ง ทางราชการได้รับมอบไว้ใช้ราชการเรียบร้อยแล้ว

12.2 งวดที่ 2 จำนวนร้อยละ 80 (แปดสิบ), ของราคาตามสัญญาทั้งหมด หลังจากที่ผู้รับจ้างได้ซ่อมทำตัวเรือและอุปกรณ์ประกอบ เรือ ชส.ทร.1131 จำนวน 1 งาน และทดสอบทดลองเรือแล้วเสร็จ ส่งมอบเอกสารตามข้อ 9.2 ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับไว้โดยถูกต้องครบถ้วน รวมทั้ง ทางราชการได้รับมอบไว้ใช้ราชการเรียบร้อยแล้ว

12.3 การจ่ายเงินตามข้อ 12.1 และ 12.2 ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของผู้รับจ้างโดยตรง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงิน หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น

## 13. หลักประกันสัญญา

13.1 ผู้รับจ้างต้องนำหลักประกันสัญญามอบให้แก่ทางราชการ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ซึ่งเท่ากับร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาตามสัญญาทั้งหมด โดยให้ใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๒๐. 

13.1.1 เงินสด

13.1.2 เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

13.1.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

13.1.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

13.1.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

13.2 หลักประกันสัญญาที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ให้แก่ทางราชการตามข้อ 13.1 ผู้จ้างจะคืนให้เมื่อผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

#### 14. บทปรับ

หากงานที่ส่งมอบไม่สามารถส่งมอบได้ทันตามกำหนดของทางราชการ ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคาตามสัญญาทั้งหมด นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาที่ได้ทำไว้กับทางราชการ จนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานให้แก่ทางราชการไว้โดยถูกต้องครบถ้วน

#### 15. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทางราชการจะทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ โดยพิจารณาถึงความสามารถในการปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามสัญญาของคู่สัญญา ที่ทำไว้กับหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

#### 16. ข้อสงวนสิทธิ์

หากทางราชการไม่ได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างนั้นต่อไป ทางราชการมีเอกสิทธิ์ในการยกเลิกการจัดจ้างในครั้งนี้อย่างสิ้นข้อเสนอในการจัดจ้างที่ถูกยกเลิกนั้นจะเรียกหรือค่าเสียหายใด ๆ จากทางราชการไม่ได้

.....  
๙๖.๑. 

## ผนวก

### รายละเอียดการซ่อมทำ

1. ชื่อโครงการ    จ้างซ่อมทำตัวเรือและอุปกรณ์ประกอบ เรือ ขส.ทร.1131 จำนวน 1 งาน

#### 2. ข้อกำหนดในการซ่อมทำ

2.1 ผู้รับจ้างต้องส่งแผนควบคุมคุณภาพ (Quality Control Plan) และเอกสารตรวจสอบการควบคุมคุณภาพ (Quality Control Protocol) ที่ได้รับการรับรองจากกองควบคุมคุณภาพ กรมพัฒนาการช่าง กรมอุตุนิยมวิทยาเรือ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบและรับรองก่อนเริ่มดำเนินการซ่อมทำ

2.2 ผู้ว่าจ้างจะแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เป็นผู้แทนในการตรวจสอบ และควบคุมงานจ้าง ตลอดระยะเวลาการทำงานในครั้งนีให้เป็นไปตามสัญญาจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีอำนาจหน้าที่ในการเข้าตรวจงานจ้าง ณ สถานที่ที่ใช้ในการซ่อมทำเรือได้ตลอดเวลาทำงาน และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวก และให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร เช่น จัดสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ตามสมควร ให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับปฏิบัติงานระหว่างระยะเวลาที่เรือเข้ารับการซ่อมทำ

2.3 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบงาน In Way หรืองานเคลื่อนย้ายและประกอบกลับสิ่งกีดขวางการซ่อมทำที่มีทั้งหมดไว้ด้วยแล้ว โดยผู้รับจ้างจะต้องไม่เรียกค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มจากทางราชการ และต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังตามมาตรฐานความปลอดภัย

2.4 ผู้รับจ้างจะต้องนำเรือเข้ารับการซ่อมทำที่ อุเรือ/คานเรือ ของผู้รับจ้างตามที่ระบุไว้ในสัญญา และต้องมีเครื่องจักร/อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการนำเรือขึ้นคาน และลงน้ำได้อย่างปลอดภัย โดยทางราชการสามารถตรวจสอบเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการนำเรือเข้ารับการซ่อมทำ

2.5 ทางราชการจะเป็นผู้นำเรือส่งเข้ารับการซ่อมทำ ณ อุเรือ/คานเรือ ของผู้รับจ้าง และนำเรือกลับที่ตั้งปกติหลังจากที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานไว้ใช้ราชการแล้ว โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าน้ำมันเชื้อเพลิงของเรือที่เกิดขึ้นทั้งหมด

2.6 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความชำรุดเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับเรือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตั้งแต่ทางราชการได้นำเรือส่งให้ผู้รับจ้าง ณ อุเรือ/คานเรือ ของผู้รับจ้างแล้ว การนำเรือขึ้น - ลง อุเรือ/คานเรือ และในระหว่างการซ่อมทำของผู้รับจ้าง จนกว่าทางราชการจะนำเรือออกอุเรือ/คานเรือ ของผู้รับจ้าง เพื่อกลับที่ตั้งปกติ หากปรากฏว่ามีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมทำในส่วนที่ชำรุดเสียหายให้อยู่ในสภาพดี และใช้งานได้เหมือนเดิม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

2.7 การจัดหมอนรองรับเรือ การค้ำยันตัวเรือ ขณะเรืออยู่บนคานจะต้องทำด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดความเสียหายแก่โครงสร้างตัวเรือ และศูนย์เพลลาไบจักร หากเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมให้คืนสภาพดีดั้งเดิมหรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย และเมื่อผู้รับจ้างนำเรือขึ้นคานเรือเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องแจ้งให้ กองแผนและประมาณการช่าง อุทหาเรือธนบุรี กรมอุทหาเรือทราบ ภายใน 1 วัน เพื่อตรวจสอบสภาพตัวเรือได้แนวน้ำหลังจากเรือขึ้นคานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2.8 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยในระหว่างปฏิบัติงาน โดยก่อนการปฏิบัติงานที่อาจจะทำให้เกิดอัคคีภัยได้ (Hot Work) ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบทราบก่อน และอนุญาตให้ปฏิบัติงานได้

2.9 ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุและอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมเปลี่ยนที่มีคุณภาพดี เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เก่าเก็บ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน ไม่หมดอายุการใช้งาน และผลิตได้ตามมาตรฐาน รวมทั้ง จะต้องให้คณะกรรมการตรวจรับ

๒๐.๑๒๕๕

พัสดุตรวจสอบก่อนนำไปซ่อม/เปลี่ยน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บวัสดุและอะไหล่ของเดิมที่เปลี่ยนไว้เป็นหลักฐาน และพร้อมให้ทางราชการตรวจสอบได้ตลอดเวลา หากไม่สามารถนำมาให้ตรวจสอบได้ ให้ถือว่าผู้รับจ้างมิได้ดำเนินการซ่อมทำงานนั้น นอกจากนี้ คณะกรรมการ ฯ มีสิทธิขอตรวจสอบเอกสารการสั่งซื้อจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย และหากเป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ คณะกรรมการ ฯ มีสิทธิขอตรวจสอบใบกำกับสินค้า (Invoice) หากคณะกรรมการ ฯ เห็นว่า วัสดุและอะไหล่ที่นำมาเปลี่ยน/ซ่อมดังกล่าว มีคุณสมบัติไม่ได้ตามมาตรฐาน ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขงานซ่อมนั้นให้ถูกต้องตามมาตรฐาน โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

2.10 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ สำหรับควบคุมคุณภาพการซ่อมทำทุกระบบการทดสอบทดลองเรือหลังซ่อมทำ และการบันทึกข้อมูลตรวจสอบคุณภาพตามเอกสารควบคุมคุณภาพ (Quality Control Protocol) ที่กรมอุทกหารเรือรับรองแล้ว ร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ แล้วส่งมอบเอกสารดังกล่าวให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในวันส่งมอบงาน เพื่อเป็นเอกสารประกอบการตรวจรับงาน

2.11 การเตรียมพื้นผิว และการทำสีตัวเรือ ให้ปฏิบัติดังนี้

2.11.1 การเตรียมพื้นผิวและการทำสี ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ของระบบสี และประเภทของสีที่ใช้ ภายใต้การควบคุมของบริษัทผู้ผลิตสี หรือผู้แทนจำหน่ายสีตราอักษรนั้น ๆ

2.11.2 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคที่มีความรู้ความชำนาญจากบริษัทผู้ผลิตสี หรือจากผู้แทนจำหน่ายสีซึ่งมีเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายสีมาเป็นผู้ดำเนินการควบคุมคุณภาพ

2.11.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแผนการทาสี (Painting Schedule) ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบก่อนทาสีล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน

2.12 การตั้งศูนย์ประกอบเพลลาใบจักรและหางเสือ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานงานช่างกรมอุทกหารเรือ มอ.220-0003-0936 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวกับการตั้งศูนย์ประกอบเพลลาใบจักร และผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ ก่อนวันที่จะดำเนินการตั้งศูนย์ประกอบเพลลาใบจักรและหางเสือ ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน รวมทั้ง จะต้องจัดทำรายงานค่าการหาศูนย์และระยะ Clearance ต่าง ๆ ส่งมอบให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และสำเนาให้กองแผนและประมาณการช่าง อุทกหารเรือธนบุรี กรมอุทกหารเรือ ทราบภายใน 7 วัน หลังจากวันที่ได้ดำเนินการหาศูนย์ประกอบเพลลาใบจักร และหางเสือ เสร็จเรียบร้อยแล้ว

2.13 การทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องล้างด้วยน้ำยาล้างอุปกรณ์ไฟฟ้าและอบไล่ความชื้น รวมทั้งการตรวจสอบฉนวนต้องเป็นไปตามมาตรฐานงานช่างกรมอุทกหารเรือ มอ.300-0006-06511

2.14 ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมด หรือบางส่วนของงานจ้างซ่อมทำเรือครั้งนี้ ไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่ง โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสืออย่างเป็นทางการจากผู้ว่าจ้างก่อน ทั้งนี้ กรณีที่ได้รับความยินยอมให้จ้างช่วงได้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งหมดของผู้รับจ้างช่วง หรือของผู้แทนผู้รับจ้างช่วง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

2.15 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษหรืองานแก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งไม่ได้แสดงไว้ในรายละเอียดรายการซ่อมทำที่ทางราชการกำหนด หากงานพิเศษหรืองานแก้ไขเพิ่มเติมนั้น อยู่ในขอบข่ายของงานตามวัตถุประสงค์ของงานจ้างซ่อมทำในครั้งนี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิที่จะสั่งให้เปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขเงื่อนไขและขอบเขตการซ่อมทำในครั้งนี้ได้ โดยไม่ทำให้สัญญาจ้างซ่อมทำในครั้งนี้เป็นโมฆะแต่อย่างใด

2.16 กรณีที่ผู้ว่าจ้าง/ผู้รับจ้าง ตรวจพบรายการชำรุด หรืองานแก้ไขเพิ่มเติมที่จำเป็นต้องซ่อม/เปลี่ยน นอกเหนือจากขอบข่ายของงานตามรายละเอียดรายการซ่อมทำที่ทางราชการกำหนด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดหาพัสดุที่จะใช้ในการซ่อม/เปลี่ยน ส่วนผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการซ่อม/เปลี่ยน ให้สามารถใช้งานได้ และหากในกรณีเหตุนี้ส่งผลทำให้ต้องขยายระยะเวลาส่งมอบงาน

๑๐.๒๕



ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะตกลงร่วมกัน ที่จะกำหนดการขยายระยะเวลาส่งมอบงานกันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดการขยายระยะเวลาที่เห็นว่าเหมาะสม และถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้าง จะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง

2.17 ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดท้องเรือภายในให้สะอาดเรียบร้อย หลังจากการซ่อมทำ และทดสอบ ทดลองเรือแล้วเสร็จ

2.18 กรณีปรากฏว่า มีข้อความ หรือรายละเอียดประกอบไม่ชัดเจน หรือรายการใดที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง ไม่ชัดเจน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้พิจารณา ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และเป็นประโยชน์ต่อทางราชการให้มากที่สุด

### 3. รายละเอียดการซ่อมทำ

เป็นการซ่อมทำตัวเรือและอุปกรณ์ประกอบ เรือ ขส.ทร.1131 จำนวน 1 งาน ประกอบด้วย การซ่อมทำระบบตัวเรือ การซ่อมทำระบบกลจักร และการซ่อมทำระบบไฟฟ้า

#### 3.1 การซ่อมทำระบบตัวเรือ

3.1.1 นำเรือขึ้นคานเพื่อซ่อมทำ และนำลงคานหลังจากเรือซ่อมทำแล้วเสร็จ

3.1.2 เรือนอนคานเป็นจำนวน 30 วัน หรือจนเรือซ่อมทำแล้วเสร็จ

3.1.3 ซ่อมทำตัวเรือ ดังนี้

3.1.3.1 ขัดลอกทำความสะอาด ตั้งแต่ใต้แนวน้ำ เหนือแนวน้ำ จนถึงกราบเรือกราบขวา - ซ้าย รวมทั้ง ไบทางเสือ พื้นที่ประมาณ 90 ตารางเมตร

3.1.3.2 ถอดตะแกรงกรองผงใต้แนวน้ำ จำนวน 1 จุด ทำความสะอาดตะแกรงและ ช่องทางดูด เสร็จแล้วประกอบเข้าที่ กรณีตะแกรงช่องทางดูดชำรุด ต้องซ่อมทำให้ใช้งานได้ ก่อนประกอบเข้าที่เดิม

3.1.3.3 เปลี่ยนไม้กันโคลงใต้แนวน้ำ กราบขวา - ซ้าย โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 2 นิ้ว x 4 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 6 ท่อน

3.1.3.4 เปลี่ยนไม้ตัวเรือ ใต้แนวน้ำ - แนวน้ำ - เหนือแนวน้ำ ที่ผุชำรุด โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง พร้อมตะปูเกลียวทองเหลืองยึดไม้ตัวเรือ ดังนี้

3.1.3.4 (1) ขนาด 1 นิ้ว x 8 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 9 แผ่น

3.1.3.4 (2) ขนาด 1 นิ้ว x 10 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 7 แผ่น

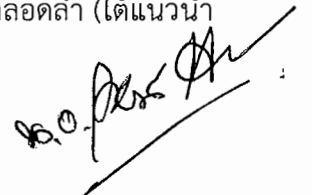
3.1.3.5 เปลี่ยนไม้ทับแนวไม้ตัวเรือ โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 3/4 นิ้ว x 2 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 16 ท่อน

3.1.3.6 เปลี่ยนไม้กึ่งตั้งและกงนอน ที่ผุชำรุด โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 2 นิ้ว x 4 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 7 ท่อน

3.1.3.7 เปลี่ยนไม้อะเสยึดไม้กึ่งเรือที่ผุชำรุด โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 2 นิ้ว x 4 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 4 ท่อน

3.1.3.8 เปลี่ยนสลักเหล็กอาบสังกะสี พร้อมนัตและแหวนรอง ยึดไม้ตัวเรือ ไม้กึ่งเรือ และ ไม้อะเส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว ยาว 8 นิ้ว จำนวน 60 ชุด

3.1.3.9 ลอกหมันเก่าที่แนวไม้ตัวเรือออก เสร็จแล้วตอกหมันใหม่ด้วยหมันไนลอน และอัด ด้วยกาวยโพลียูรีเทนเอนกประสงค์สำหรับงานเรือ เสร็จแล้วป้ายกาวยีพ็อกซี ที่แนวไม้ตัวเรือตลอดลำ (ใต้แนวน้ำ - แนวน้ำ - เหนือแนวน้ำ)

10. 

ดังนี้

3.1.3.10 ทำสีตัวเรือใต้แนวน้ำ และเหนือแนวน้ำ รวมทั้ง ใบหางเสือ พื้นที่ประมาณ 90 ตารางเมตร

3.1.3.10 (1) ตัวเรือใต้แนวน้ำและหางเสือ

- สีรองพื้น Epoxy Primer DFT 250 micron
- สีเชื่อมยึด Epoxy tie – coat DFT 100 micron
- สีกันเพรียงดำ/แดง Antifouling ชนิด SPC DFT 150 micron

3.1.3.10 (2) ตัวเรือเหนือแนวน้ำ

- สีรองพื้น Epoxy Primer DFT 150 micron
- ทับหน้า Silicone Alkyd DFT 50 micron เฉดสีหมอกอ่อน

3.1.4 ซ่อมทำแกงเรือ ดังนี้

3.1.4.1 ถอดราวเทียบบนหลังคาเรือ กราบขวา - ซ้าย เพื่อซ่อมทำส่วนที่ชำรุด พร้อมขัด - ทาสี เสร็จแล้วประกอบเข้าที่ในลักษณะเดิม จำนวน 2 ชุด

3.1.4.2 เปลี่ยนไม้บังเพลิง บริเวณหลังคาเรือ โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 1 นิ้ว x 8 นิ้ว x 1 เมตร จำนวน 4 แผ่น

3.1.4.3 เปลี่ยนขอตะเพราพร้อมไม้ขอตะเพรา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1½ นิ้ว ยาว 2.50 เมตร พร้อมทำที่เก็บบริเวณหลังคาเรือ จำนวน 2 ชุด

3.1.4.4 เปลี่ยนไม้ฝาบานเลื่อน ปิด - เปิด โดยใช้ไม้เนื้อแข็ง บริเวณหลังคาท้ายเรือที่ชำรุด จำนวน 1 บาน

3.1.4.5 ซ่อมทำ/ปรับแต่ง บันได ขึ้น - ลง หลังคาท้ายเรือ ที่ชำรุดและหลุดหลวม จำนวน 2 ชุด

3.1.4.6 ซ่อมทำพื้นหลังคาเรือ โดยเปลี่ยนแผ่นโพลีพรอเพอรีนริงผึ้ง (Polypropylene Honeycomb) ขนาดความหนา 20 มิลลิเมตร หุ้มด้วยไฟเบอร์กลาสผสมสีหมอกแก่ จำนวน 4 ชั้น พร้อมฝา ปิด - เปิด สำหรับยกเครื่องจักร พื้นที่โดยประมาณ 45 ตารางเมตร

3.1.4.7 เปลี่ยนไม้คานรองรับหลังคาเรือ บริเวณหัวเรือ กลางลำ และท้ายเรือ โดยใช้ไม้ ตะเคียนทอง ขนาด 1½ นิ้ว x 4 นิ้ว x 2.50 เมตร จำนวน 20 ท่อน

3.1.4.8 เปลี่ยนเสาไม้รองรับหลังคาเรือ กราบขวา - ซ้าย โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 2½ นิ้ว x 4 นิ้ว x 1.50 เมตร จำนวน 4 ท่อน

3.1.4.9 ซ่อมทำ/ปรับแต่งเหล็ก/ทองเหลือง หุ้มโคนเสาไม้รองรับหลังคาเรือ กราบขวา - ซ้าย จำนวน 8 ท่อน

3.1.4.10 เปลี่ยนไม้ลูกแก้วหลังคาเรือ บริเวณกราบขวา - ซ้าย โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 1 นิ้ว x 2 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 4 ท่อน

3.1.4.11 เปลี่ยนไม้เชิงชายหลังคาเรือ บริเวณกราบขวา - ซ้าย โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 1 นิ้ว x 8 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 4 แผ่น

3.1.4.12 เปลี่ยนไม้มอบไม้เชิงชายหลังคาเรือ บริเวณกราบขวา - ซ้าย โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 1½ นิ้ว x 3 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 4 ท่อน

3.1.4.13 เปลี่ยนผ้าใบบังข้างเรือที่ขาดชำรุด โดยใช้ผ้าใบอาบน้ำยาสีเขียวซีม่า ตรงกลางติด พลาสติกใส หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร ตามลักษณะเดิม ดังนี้

3.1.4.13 (1) ขนาด 1.20 x 7.50 เมตร จำนวน 2 ผืน

3.1.4.13 (2) ขนาด 1.20 x 11 เมตร จำนวน 2 ผืน

๙๖.๐ 

3.1.4.13 (3) ไม้มอบผ้าใบ โดยใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด  $\frac{1}{2}$  นิ้ว x 1 นิ้ว x 6 เมตร  
จำนวน 6 ท่อน

3.1.4.14 ลอกใยแก้ว (Fiberglass) บริเวณพื้นลาดฟ้าหัวเรือ - ท้ายเรือ ออก ตอกหมันป้าย  
ชั้นแนวไม้พื้นลาดฟ้า พร้อมหุ้มด้วยใยแก้วผสมสีหมอกแก่ พื้นที่โดยประมาณ 6 ตารางเมตร ดังนี้

3.1.4.14 (1) บริเวณหัวเรือ

- ชั้นที่ 1 ใช้ใยแก้วอัด เบอร์ 450

- ชั้นที่ 2 ใช้ใยแก้วตาละเอียด เบอร์ 200

3.1.4.14 (2) บริเวณท้ายเรือ

- ใช้ใยแก้วเช่นเดียวกับหัวเรือ เสร็จแล้วโรยทรายกันลื่นชนิดละเอียด

3.1.4.15 เปลี่ยนไม้วงกบ ไม้กรอบกระจก และอุปกรณ์ประกอบที่ชำรุด บริเวณแก่งหัวเรือ  
โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ดังนี้

3.1.4.15 (1) ไม้วงกบ ขนาด 2 นิ้ว x 4 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 2 ท่อน

3.1.4.15 (2) ไม้กรอบกระจก ขนาด  $1\frac{1}{2}$  นิ้ว x 3 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 2 ท่อน

3.1.4.15 (3) ไม้มอบแก่ง ขนาด 1 นิ้ว x  $1\frac{1}{2}$  นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 1 ท่อน

3.1.4.15 (4) ไม้อัดยาง ชนิดใช้ภายนอก ขนาด 6 x 1200 x 2400 มิลลิเมตร  
จำนวน 1 แผ่น

3.1.4.16 ซ่อมทำเก้าอี้นั่งผู้โดยสาร และเก้าอี้ที่นั่งนายท้ายเรือ พร้อมเปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ  
ที่ชำรุด โดยใช้พองน้ำเกรด A หนา 3 นิ้ว และหุ้มหนังเทียมสีหมอกอ่อน ดังนี้

3.1.4.16 (1) เบาะพนักพิง ขนาด 300 x 850 มิลลิเมตร จำนวน 13 เบาะ

3.1.4.16 (2) เบาะพนักพิง ขนาด 300 x 850 มิลลิเมตร จำนวน 12 เบาะ

3.1.4.16 (3) เบาะรองนั่ง ขนาด 350 x 1000 มิลลิเมตร จำนวน 13 เบาะ

3.1.4.16 (4) เบาะรองนั่ง ขนาด 350 x 700 มิลลิเมตร จำนวน 12 เบาะ

3.1.4.16 (5) ไม้อัดยางชนิดใช้ภายนอก รองเบาะนั่ง และเบาะพนักพิง  
ขนาด 15 x 1200 x 2400 มิลลิเมตร จำนวน 6 แผ่น

3.1.4.16 (6) เปลี่ยนพุกยาง และพุกเหล็กรองรับขาเก้าอี้ ตามแบบเดิม จำนวน 25 ตัว

3.1.4.16 (7) ซ่อมทำ/ปรับแต่ง และขัด-ทาสี โครงเก้าอี้โดยสาร พร้อมเขียน  
ตัวอักษร และหมายเลขเรือ โดยมีขนาดตามเดิม จำนวน 25 ตัว

3.1.4.17 เปลี่ยนไม้ฉากกันห้องเครื่อง - ห้องโดยสาร บริเวณกลางลำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ  
ต่าง ๆ ที่ชำรุด ดังนี้

3.1.4.17 (1) ซ่อมทำ/ปรับแต่ง บานประตูและวงกบ พร้อมเปลี่ยนกุญแจลูกบิด  
แบบล็อกโน จำนวน 1 ชุด

3.1.4.17 (2) ไม้อัดยางชนิดใช้ภายนอก ขนาด 6 x 1200 x 2400 มิลลิเมตร  
จำนวน 1 แผ่น

3.1.4.18 เปลี่ยนไม้ฝาครอบเครื่องจักรและตะแกรงเหล็ก พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ที่ชำรุด  
ให้ใช้งานได้ จำนวน 1 ชุด

3.1.4.19 เปลี่ยนสบูโยกน้ำห้องเรือ ขนาด K5 พร้อมเดินระบบท่อทาง เสร็จแล้วทดลอง  
ให้ใช้งานได้ จำนวน 1 ชุด

3.1.4.20 ซ่อมทำ/ปรับแต่ง ลังเก็บของ ลังเก็บแบตเตอรี่ ไม่ครอบท่อแก๊สเสีย และเปลี่ยนไม้ที่ชำรุดให้ใหม่ จำนวน 2 ชุด

3.1.4.21 เปลี่ยนไม้บานประตู ชั้นเก็บของ ฝักกั้นห้องเก็บของ ห้องสุขา พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ที่ชำรุด ดังนี้

3.1.4.21 (1) ไม้มอบ ขนาด 1 นิ้ว x 2 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 4 ท่อน

3.1.4.21 (2) ไม้อัดยาง ชนิดใช้ภายนอก ขนาด 6 x 1200 x 2400 มิลลิเมตร จำนวน 5 แผ่น

3.1.4.21 (3) ไม้บานประตู ขนาด 0.55 x 1.70 เมตร จำนวน 2 บาน

3.1.4.21 (4) ซ่อมทำ/ปรับแต่ง วงกบ พร้อมเปลี่ยนกุญแจลูกบิดแบบล็อกใน จำนวน 2 บาน

3.1.4.22 ลอกใยแก้ว (Fiberglass) บริเวณพื้นห้องสุขา พร้อมหุ้มด้วยใยแก้วผสมสีหมอกแก่ พื้นที่โดยประมาณ 6 ตารางเมตร ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ใยแก้วอัด เบอร์ 450

- ชั้นที่ 2 ใยแก้วตาละเอียด เบอร์ 200

3.1.4.23 ซ่อมทำ/ปรับแต่ง โถส้วมชนิดนั่งราบ พร้อมเดินระบบท่อทาง และเปลี่ยนลิ้นก้นกลับเสร็จแล้วทดลองให้ใช้งานได้ จำนวน 1 ชุด

3.1.4.24 ซ่อมทำ/ปรับแต่ง ถังน้ำชำระพร้อมฐานรองรับ บริเวณหลังคาเรือ พร้อมเดินระบบท่อทางเสร็จแล้วทดลองให้ใช้งานได้ จำนวน 1 ชุด

3.1.4.25 ซ่อมทำ/ปรับแต่ง พุกปักเสาธง พุกผูกเชือก ที่ชำรุด บริเวณท้ายเรือ จำนวน 4 ชุด

3.1.4.26 ซ่อมทำ/ปรับแต่ง ราวเหล็กกันคนตกน้ำพร้อมฐานรองรับ ที่ชำรุด บริเวณท้ายเรือ จำนวน 1 ชุด

3.1.4.27 เปลี่ยนพวงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 นิ้ว พร้อมเขียนตัวอักษร และหมายเลขเรือ ตามแบบเดิม จำนวน 8 พวง

3.1.4.28 เปลี่ยนไม้พื้นดาดฟ้า บริเวณหัวเรือ กลางลำ และท้ายเรือ โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 1 นิ้ว x 8 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 8 แผ่น

3.1.4.29 เปลี่ยนไม้คาน และไม้ลูกตั้ง รองรับพื้นดาดฟ้าเรือ โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 1½ นิ้ว x 3 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 6 ท่อน

3.1.4.30 เปลี่ยนไม้กราบอ่อน บริเวณกราบ ขวา - ซ้าย ที่ชำรุด โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ดังนี้

3.1.4.30 (1) ขนาด 1 นิ้ว x 6 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 4 แผ่น

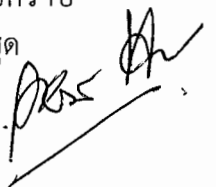
3.1.4.30 (2) ขนาด 1 นิ้ว x 10 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 4 แผ่น

3.1.4.31 เปลี่ยนไม้ทับกราบ บริเวณกราบ ขวา - ซ้าย ที่ชำรุด โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 1½ นิ้ว x 8 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 4 แผ่น

3.1.4.32 เปลี่ยนไม้ราโทกันกระแทก บริเวณกราบ ขวา - ซ้าย ที่ชำรุด โดยใช้ไม้ตะเคียนทอง ขนาด 2 นิ้ว x 6 นิ้ว x 6 เมตร จำนวน 6 แผ่น

3.1.4.33 เปลี่ยนเหล็กไร้สนิมมอบไม้ราโท และไม้ทับกราบ บริเวณท้ายเรือ กราบขวา - ซ้าย ที่ชำรุด ขนาด 4.5 x 40 x 22000 มิลลิเมตร จำนวน 4 เส้น

3.1.4.34 ถอดเหล็กมอบทวนหัวเรือ เหล็กครอบไม้ราโท และเหล็กครอบไม้ทับกราบ บริเวณท้ายเรือ ออกซ่อมทำส่วนที่ชำรุด พร้อมขัด - ทำสี เสร็จแล้วประกอบเข้าที่ตามลักษณะเดิม จำนวน 3 ชุด

๑๐.๐. 

3.1.4.35 เปลี่ยนสลักเหล็กอาบสังกะสี พร้อมนัตและแหวนรอง ยึดไม้ราโท ไม้ทับกราบ และเสาค้ำหลังคาเรือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว ยาว 10 นิ้ว จำนวน 40 ชุด

3.1.4.36 ขัดทำความสะอาดพื้นหลังคาภายใน - ภายนอก ห้องสุขา ห้องเก็บของ พื้นคานฟ้าเรือ และไม้ตัวเรือภายใน พร้อมอุปกรณ์ประกอบตัวเรือต่าง ๆ เสร็จแล้วทาสี ตามขนาดพื้นที่เดิม ดังนี้

3.1.4.36 (1) ไม้พื้นคานฟ้าเรือ ไม้ตัวเรือภายใน ห้องสุขา และห้องเก็บของ  
พื้นที่ประมาณ 90 ตารางเมตร  
- สีทับหน้า Silicone Alkyd DFT 50 micron เฉดสีหมอกแก่  
และเฉดสีเขียว

3.1.4.36 (2) พื้นหลังคาภายใน พื้นที่ประมาณ 45 ตารางเมตร  
- ทาสีทับหน้า Silicone Alkyd DFT 50 micron เฉดสีเขียว

3.1.4.36 (3) พื้นหลังคาภายนอก พื้นที่ประมาณ 45 ตารางเมตร  
- สีรองพื้น Epoxy Primer DFT 150 micron  
- สีทับหน้า Silicone Alkyd DFT 50 micron เฉดสีหมอกแก่

3.1.4.36 (4) พื้นหลังคาภายนอก ทาสีเสร็จแล้วโรยทรายกันลื่น บริเวณด้านข้างกราบ  
ขวา - ซ้าย กว้าง 50 เซนติเมตร ยาว 18 เมตร จำนวน 2 จุด

3.1.4.37 ขัดทำความสะอาดห้องเรือภายในระดับใต้แนวน้ำ พื้นประมาณ 80 ตารางเมตร  
เสร็จแล้ว ทาสีห้องเรือภายในใต้แนวน้ำ DFT 50 micron เฉดสีหมอกอ่อน

3.1.4.38 ขัดและทาเซลแล็ก เก่งหัวเรือ เสาหลังคาเรือ ฝาครอบเครื่องจักร ฝักันห้อง  
เครื่อง บานประตู ลังเก็บของ และส่วนประกอบอื่นของเรือ เสร็จแล้วทาน้ำมันเคลือบเงายูริเทน  
ชนิดทาภายนอก

3.1.4.39 เปลี่ยนเชือกผูกเรือ โดยใช้เชือกเปอร์ลอน ขนาดเส้นรอบวง 3 นิ้ว ยาว 50 เมตร  
จำนวน 2 เส้น

3.1.4.40 ฉีดน้ำยาป้องกันปลวก บริเวณด้านในตัวเรือตลอดลำ

3.1.4.41 เขียนตัวอักษร และหมายเลขเรือ ป้ายบอกเส้นทาง ป้ายเตือน ป้ายประชาสัมพันธ์  
บริเวณกราบขวา - ซ้าย และท้ายเรือ จำนวน 8 จุด ตามขนาดเดิม (ตามมาตรฐานของ กรมการขนส่งทหารเรือ)

## 3.2 การซ่อมทำระบบกลจักร

3.2.1 ถอดใบจักร ชักเพลลาใบจักร พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ และซ่อมทำ ดังนี้

3.2.1.1 ซ่อมทำใบจักรให้ใช้งานได้ โดยตัดปีกใบจักรที่บิดเบี้ยวเสียรูปให้อยู่ในสภาพปกติ  
เชื่อมพอกปลายปีกใบจักรที่บิ่นชำรุด พร้อมปรับแต่งรอยเชื่อมพอกปลายปีกใบจักรให้เรียบร้อย รวมทั้ง หาค่า  
Pitch และ Balance ของใบจักร จำนวน 1 พวง

3.2.1.2 ซ่อมทำ/ปรับแต่ง สเปรย์เชื่อมพอกเพลลาใบจักรขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว  
จำนวน 1 เพลลา พร้อมกลึงปรับแต่งทำเกลียวสำหรับประกอบใบจักร

3.2.1.3 เปลี่ยนแบร์ริงเพลลาใบจักร ชนิดไม่กัดเนื้อเพลลา (Cutless Bearing) แบบมีปลอก  
แบร์ริงทำจากทองเหลือง จำนวน 3 ท่อน

3.2.1.4 ประกอบเพลลาใบจักร และใบจักร ตลอดจนอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ  
เพลลาใบจักร พร้อมตรวจสอบศูนย์ระหว่างหน้าแปลนเกียร์กับหน้าแปลนเพลลาใบจักรให้ได้ศูนย์เดียวกัน จำนวน  
1 ชุด

3.2.2 ซ่อมทำ/ปรับแต่ง ระบบทางเสือ ให้ใช้งานได้ จำนวน 1 ชุด ดังนี้

3.2.2.1 เปลี่ยนกระบอกแกนเพลลาทางเสือ พร้อมแผ่นเหล็กฐานแท่น และสลักยึดฐานแท่น ตามแบบเดิม จำนวน 1 ชุด

3.2.2.2 เปลี่ยนแผ่นเหล็กฐานแท่น และขาจับแกนเพลลาแขนเหล็กฉกาจ ส่งอาการไปทางเสือ ให้ตามแบบเดิม จำนวน 1 ชุด

3.2.2.3 เปลี่ยน Bush รองรองรับแกนทางเสือ พร้อม Packing ตามแบบเดิม จำนวน 1 ชุด

3.2.2.4 เปลี่ยนชุดเฟืองควบคุมทางเสือ พร้อมเหล็กโครงสร้างยึดเฟือง บริเวณหัวเรือ - ท้ายเรือ เสร็จแล้วทดลองให้ใช้งานได้ตามปกติ จำนวน 2 ชุด

3.2.2.5 เปลี่ยนตุ๊กตาจับแกนทางเสือ บน - ล่าง ให้ใหม่ ตามลักษณะเดิม จำนวน 2 ชุด

3.2.2.6 ขัดทำความสะอาด และทำสี อัดจาระบี ชุดเหล็กโครงสร้างทางเสือ พร้อมอุปกรณ์ ประกอบทั้งหมด จำนวน 1 ชุด

3.2.3 ซ่อมทำ/ปรับแต่ง ท่อแก๊สเสียและหม้อระงับเสียง พร้อมเปลี่ยนระบบท่อต่อตั้งแต่เครื่องยนต์ จนถึงทางออกท่อแก๊สเสีย จำนวน 1 ชุด ดังนี้

3.2.3.1 ท่อแก๊สเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ยาว 1.50 เมตร

3.2.3.2 หม้อระงับเสียง ขนาด 8 x 10 นิ้ว

3.2.3.3 เปลี่ยนท่ออย่างดำต่อท่อแก๊สเสีย พร้อมเชื่อมขัดรัด

3.2.3.4 ขัดทำความสะอาด และทำสีทนความร้อน ชุดท่อแก๊สเสียและหม้อระงับเสียง พร้อมหุ้มฉนวนกันความร้อน

3.2.4 เปลี่ยนระบบน้ำหล่อหยาดเพลลาใบจักรขวา - ซ้าย บริเวณ Stuffing Box ดังนี้

3.2.4.1 ท่อทองแดง ขนาด 3/8 นิ้ว ยาว 3 เมตร

3.2.4.2 ลินน้ำทะเล ขนาด 1/2 นิ้ว

3.2.5 เปลี่ยนระบบท่อน้ำทะเลระบายความร้อนเครื่องจักร พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

3.2.5.1 ท่อเหล็กอบสังกะสี ขนาด 2 นิ้ว ยาว 2 เมตร

3.2.5.2 ข้องอเหล็กอบสังกะสี 90 องศา ขนาด 2 นิ้ว

3.2.5.3 ลินน้ำทะเล ขนาด 2 นิ้ว ยาว 2 เมตร

3.2.5.4 ซ่อมทำ/ปรับแต่งลื่นน้ำสับเปลี่ยนกรองน้ำทะเล พร้อมล้างทำความสะอาดกรอง น้ำทะเล

3.2.6 เปลี่ยนชุดคอนโทรลควบคุมเครื่องจักร (Morse Control) และฐานเหล็กยึดคอนโทรล พร้อมสายคันเร่ง - สายบังคับเกียร์ ยาว 18 เมตร เสร็จแล้วทดลองให้ใช้งานได้ จำนวน 1 ชุด

3.2.7 ล้างทำความสะอาดเศษผง เศษตะกอนกันถัง และสิ่งสกปรกต่าง ๆ ภายในถังน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ใหม่ จำนวน 1 ถัง

### 3.3 การซ่อมทำระบบไฟฟ้า

3.3.1 ถอดมอเตอร์สตาร์ทออกซ่อมทำ โดยการล้างทำความสะอาด ไล่ความชื้น เปลี่ยนชิ้นส่วน ภายในที่ชำรุด และตรวจวัดค่าความเป็นฉนวนไฟฟ้าของชุดขดลวด เสร็จแล้วประกอบเข้าที่เดิม ทดลองให้ใช้งานได้ จำนวน 1 ชุด

3.3.2 ถอดไดนาโมชาร์ตออกซ่อมทำ โดยการล้างทำความสะอาด ไล่ความชื้น เปลี่ยนชิ้นส่วน ภายในที่ชำรุด และตรวจวัดค่าความเป็นฉนวนไฟฟ้าของชุดขดลวด เสร็จแล้วประกอบเข้าที่เดิม ทดลองให้ใช้งานได้ จำนวน 1 ชุด



3.3.3 เปลี่ยนโคมไฟเรือเดิน แบบตะเกียงทองเหลือง ติดตั้งแนวราบ พร้อมหลอดไฟ ขนาด 24 VDC 10 W เตินสายไฟและสวิตช์ ปิด - เปิด จำนวน 4 ชุด ดังนี้

3.3.3.1 โคมไฟเดินเรือหัวเรือสีขาว จำนวน 1 ชุด

3.3.3.2 โคมไฟเดินเรือท้ายเรือสีขาว จำนวน 1 ชุด

3.3.3.3 โคมไฟเดินเรือกราบขวาสีเขียว จำนวน 1 ชุด

3.3.3.4 โคมไฟเดินเรือกราบซ้ายสีแดง จำนวน 1 ชุด

3.3.4 เปลี่ยนโคมไฟฟลูออเรสเซนต์ พร้อมหลอดไฟ ขนาด 220 VAC 20 W เตินสายไฟและสวิตช์ ปิด - เปิด บริเวณห้อง ถู้อท้าย ห้องเก็บของ และห้องสุขา จำนวน 3 ชุด

3.3.5 เปลี่ยนโคมไฟแสงสว่าง ชนิดสีเหลี่ยมกรอบพลาสติก ขนาด 4 นิ้ว x 8 นิ้ว พร้อมหลอดไฟ ขนาด 24 VDC 25 W เตินสายไฟและสวิตช์ ปิด - เปิด จำนวน 10 ชุด

3.3.6 เปลี่ยนโคมไฟ Spotlight ขนาด 24 VDC 200 W ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตัวโคม 7 นิ้ว พร้อมเตินสายไฟและสวิตช์ ปิด - เปิด จำนวน 2 ชุด ดังนี้

3.3.6.1 โคมไฟ Spotlight สีขาว จำนวน 1 ชุด

3.3.6.2 Spotlight ตัดหมอก จำนวน 1 ชุด

3.3.7 เปลี่ยนสายไฟบก พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ บริเวณห้องเครื่องจักร จำนวน 1 ชุด ดังนี้

3.3.7.1 แผงไม้บุโฟมเก่า ขนาด 10 นิ้ว x 12 นิ้ว จำนวน 1 แผง

3.3.7.2 เบรกเกอร์ ขนาด 10 A 240 VAC จำนวน 1 ตัว

3.3.7.3 กล่องลอยพลาสติก พร้อมฝาครอบ 3 ช่อง จำนวน 1 ชุด

3.3.7.4 ปลั๊กตัวเมีย จำนวน 2 ตัว

3.3.7.5 สวิทช์ ปิด - เปิด จำนวน 1 ตัว

3.3.7.6 สายไฟชนิดกลมดำ VCT 2 x 2.5 SQ.MM. ยาว 30 เมตร จำนวน 1 เส้น

3.3.8 เปลี่ยนแตรสัญญาณไฟฟ้า ขนาด 24 VDC แบบทรมเปิดปากเดี่ยว ความดังไม่น้อยกว่า 117 เดซิเบล (เอ) (dB(A)) ที่ระยะ 1 เมตร ตัวเรือนทำจากเหล็กไร้สนิม พร้อมเตินสายไฟและสวิตช์แตร จำนวน 1 ชุด

3.3.9 เปลี่ยนกริ่งสัญญาณไฟฟ้า ขนาด 24 VDC ตัวเรือนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว พร้อมเตินสายไฟและสวิตช์กริ่งสัญญาณ บริเวณหัวเรือ - ท้ายเรือ จำนวน 2 ชุด

3.3.10 เปลี่ยนมอเตอร์ปั๊มน้ำฝน ขวา - ซ้าย ขนาด 12 VDC พร้อมใบปั๊มน้ำฝน ขนาด 10 นิ้ว จำนวน 2 ชุด

#### 4. คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุที่ใช้ซ่อมทำ

พัสดุที่ใช้ซ่อมทำทั้งหมดเป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกา หรือประเทศแคนาดา หรือประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป หรือเครือรัฐออสเตรเลีย หรือประเทศญี่ปุ่น หรือภายในประเทศ ดังนี้

4.1 ไม้ที่ใช้ซ่อมทำเรือ เป็นไม้ตะเคียนทองหรือไม้เนื้อแข็ง ตามที่กำหนดในรายละเอียดการซ่อมทำ โดยต้องมีแหล่งที่มาที่ถูกต้องเหมาะสม ผู้ว่าจ้างสามารถสัมผัสตัดชิ้นไม้ตัวอย่างมาตรวจสอบคุณสมบัติ และมีสิทธิตรวจสอบแหล่งที่มาของไม้ได้ ไม่มีตำหนิต่าง ๆ เช่น ไม้บิดงอ ไม่มีรอยแตกกร้าว เนื้อไม้ไม่ชำรุดผุเสียหาย ไม่มีตาหรือปมในกรณีที่มีตำหนิ สามารถมีได้เพียงเล็กน้อย และ ต้องไม่มีผลกระทบต่อการใช้งาน

4.2 ตะปูเกลียวที่ใช้ยึดไม้ตัวเรือ เป็นตะปูเกลียวทองเหลือง

4.3 กาวโพลียูรีเทนเอนกประสงค์สำหรับงานเรือ เป็นกาวยาแนวรอยต่อประเภทโพลียูรีเทน ที่มีความยืดหยุ่น ใช้งานแนวรอยต่อเพื่อลดการสั่นสะเทือน ผลิตตามมาตรฐาน ISO 9001/14001 และได้รับการรับรองจาก IMO

