ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ โครงการประกวดราคา จ้าง
ซ่อมเรือสำรวจประมง ๔ ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

---

๑. ความเป็นมา

ด้วยศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ งบลงทุน เพื่อดำเนินการจ้างซ่อมเรือสำรวจประมง ๔ ซึ่งเป็นทรัพย์สินของทางราชการ หมายเลขครุภัณฑ์ยานพาหนะ ๐๒-๐๓๓-๐๐๐๐๕-๙๙ ปัจจุบันเรือสำรวจประมง ๔ มีอายุการใช้งานประมาณ ๓๓ ปี และผ่านการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้ส่วนประกอบและระบบต่าง ๆ ของเรือ อาทิ โครงสร้างตัวเรือ เครื่องจักร ระบบไฟฟ้า ระบบควบคุม ระบบขับเคลื่อน ตลอดจนอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ เกิดการชำรุดและเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน รวมทั้งได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมทางทะเล ซึ่งอาจส่งผลให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานลดลง และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุขัดข้องระหว่างการออกปฏิบัติงานในทะเล หากมิได้รับการตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอย่างเหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ ลูกเรือ นักวิจัย และผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งอาจทำให้การดำเนินงานด้านการสำรวจ การวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูลทางวิชาการไม่เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

ทั้งนี้ เรือสำรวจประมง ๔ เป็นเรือสำรวจประมงที่ประจำการเพื่อสนับสนุนภารกิจด้านการสำรวจและวิจัยทรัพยากรประมงในพื้นที่ฝั่งทะเลอันดามัน ซึ่งมีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมเขตทะเลชายฝั่ง และนอกเขตทะเลชายฝั่งทางฝั่งทะเลอันดามัน ๖ จังหวัด ตั้งแต่จังหวัดระนอง-สตูล รวมทั้งแนวประชิดชายแดนไทย-เมียนมาร์ และแนวประชิดชายแดนไทย-มาเลเซีย โดยเรือสำรวจประมง ๔ เป็นกำลังหลักในการดำเนินงานของหน่วยงานในพื้นที่ จึงนับเป็นเครื่องมือและทรัพยากรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสำรวจ การวิจัย การติดตามสถานการณ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ และการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการประมงในพื้นที่ทะเลอันดามัน หากเรือไม่สามารถใช้งานได้ย่อมส่งผลกระทบโดยตรงต่อความต่อเนื่องของการออกสำรวจ การเก็บรวบรวมข้อมูลทรัพยากรสัตว์น้ำ การติดตามสภาวะการประมง ตลอดจนภารกิจด้านการวิจัยและพัฒนาประมงของกรมประมง อีกทั้งไม่สามารถจัดหาเรือสำรวจประมงลำอื่นมาทดแทนภารกิจได้โดยทันที ดังนั้น เพื่อให้เรือสำรวจประมง ๔ สามารถกลับมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความพร้อมและปลอดภัยสำหรับการออกปฏิบัติงานในทะเล ตลอดจนสามารถสนับสนุนภารกิจด้านการสำรวจ วิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลทรัพยากรประมงในพื้นที่ทะเลอันดามันได้อย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจ้างซ่อมเรือสำรวจประมงดังกล่าว โดยดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมแซม และปรับปรุงส่วนประกอบ ระบบ และอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพตามความจำเป็น เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เป็นเงิน ๔,๘๐๐,๒๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนสองร้อยบาทถ้วน) เพื่อซ่อมเรือสำรวจประมง ๔ ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้เรือมีความพร้อมสำหรับสนับสนุนภารกิจด้านการสำรวจ วิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลทรัพยากรประมงในพื้นที่ทะเลอันดามัน สำหรับใช้ปฏิบัติงานในการดำเนินงาน/กิจกรรมของศูนย์ฯ ในการประเมินผลการเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง (CPUE) การสำรวจสภาวะทรัพยากรสัตว์น้ำจากเรือสำรวจเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ค่า MSY ของสัตว์น้ำ งานตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ และสัตว์น้ำจากแหล่งธรรมชาติทางฝั่งทะเลอันดามัน การปฏิบัติงานติดตามผลทางด้านวิชาการของมาตรการปิดอ่าวในฤดูสัตว์น้ำมีไข่ วางไข่ และเลี้ยงตัวอ่อน ทางฝั่งทะเลอันดามัน รวมทั้งงานวิจัย ในปีงบประมาณ ๒๕๗๐ ของกรมประมง

๒. เพื่อซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดและเสื่อมสภาพของเรือสำรวจประมงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

๓. เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับเจ้าหน้าที่ ลูกเรือ นักวิจัย และผู้ปฏิบัติงานขณะออกปฏิบัติงานในทะเล

๔. เพื่อยืดอายุการใช้งานและรักษาทรัพย์สินของทางราชการให้สามารถใช้งานได้อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

๓. <u>คุณสมบัติผู้ยื่นเสนอราคา</u>

๑. เป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพรับจ้างซ่อมแซม บำรุงรักษา หรือซ่อมบำรุงเรือ หรือมีวัตถุประสงค์ในการประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับงานดังกล่าวที่ที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒. ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๓. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๕. ต้องแจ้งชื่ออู่เรือที่จะนำเรือขึ้นซ่อม ซึ่งเป็นอู่เรือที่มีการเปิดกิจการซ่อมเรือหรือต่อเรือตามปกติสามารถนำเรือที่ทำด้วยเหล็กขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๓.๕๐ เมตร เข้าซ่อมได้โดยปลอดภัย มีบุคลากรที่มีความชำนาญในการซ่อมเรือเป็นอย่างดี มีสถานที่ อุปกรณ์ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ในการซ่อมเรือเหล็ก โดยมีเอกสารแสดงของอู่เรือเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการประกวดราคา และคณะกรรมการประกวดราคาจะเดินทางลงพื้นที่ตรวจสอบขีดความสามารถของอู่เรือ หลังจากได้รับซองประกวดราคา

๖. ต้องมีใบอนุญาตประกอบการโรงงานกระทรวงอุตสาหกรรมแบบ รง.๔ ประเภทโรงงานอันดับที่ ๗๕ (๑) เพื่อการซ่อมเรือหรือต่อเรือ

๗. ต้องมีหลักฐานแสดงผลงานว่าเคยซ่อมเรือหรือต่อเรือประมงที่ทำด้วยเหล็ก ที่มีความยาวของเรือไม่ต่ำกว่า ๒๐.๐๐ เมตร โดยต้องเป็นผลงานซึ่งซ่อมโดยอู่เรือในประเทศไทย และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นๆ ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นๆ ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทเอกชนที่เชื่อถือได้ มาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ลำ โดยผลงานต้องมีวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและหลักฐานการว่าจ้างมาเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการประกวดราคา และผู้เสนอราคาต้องนำเอกสารตัวจริงมาให้คณะกรรมการประกวดราคา ตรวจสอบด้วยในวันยื่นซองประกวดราคา

๘. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. การดำเนินงาน

๑. ในระหว่างการซ่อมเรือ หากมีรายการใดระบุไว้ในสัญญาจ้างไม่ชัดเจน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมการซ่อมเป็นผู้พิจารณา ทั้งนี้ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป็นประโยชน์ต่อทางราชการมากที่สุด

๒. ในกรณีการเปลี่ยนอะไหล่ ผู้รับจ้างต้องใช้อะไหล่แท้ (GENUINE PART) และต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และไม่หมดอายุการใช้งาน ในกรณีที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและ/หรือผู้ควบคุมการซ่อมเห็นว่าอะไหล่ที่นำมาซ่อมเปลี่ยนมีคุณสมบัติไม่ได้มาตรฐานและ/หรือไม่เป็นอะไหล่แท้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนให้ใหม่ และแก้ไขงานซ่อมนั้นให้ถูกต้องตามมาตรฐาน โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๓. รายการอะไหล่ชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ซ่อมเปลี่ยน ทางผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาให้ทั้งหมด ส่วนของเดิมที่ซ่อมเปลี่ยนแล้ว ให้ผู้รับจ้างส่งคืนผู้ว่าจ้าง ตามรายการอะไหล่ที่ซ่อมเปลี่ยน พร้อมกับการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๔. กรณีที่มีงานที่เกี่ยวข้องในการซ่อมทำ ซึ่งจำเป็นต้องเพิ่มเติม ลด ยกเลิก หรือมีงานที่จำเป็นจะต้องซ่อมทำใหม่ เพื่อให้งานซ่อมในครั้งนี้ลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อยและสมบูรณ์ทุกประการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต ขอสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาจ้างในรายการซ่อมทำ หรือว่าจ้างเพิ่มเติมต่อไปได้

๕. ในการดำเนินการซ่อมทำในจุดที่เป็นอันตราย หรือที่ผู้ควบคุมการซ่อมพิจารณาแล้วเห็นว่าอาจเป็นอันตรายต่อตัวเรือและอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องจัดชุดเจ้าหน้าที่ในการป้องกันอุบัติภัยในการปฏิบัติงานทุกครั้ง

๖. ผู้รับจ้างจะต้องปรับปรุงสถานที่จอดเรือ และทางขึ้น-ลงเรือ เพื่อป้องกันความเสียหายกับตัวเรือหลังการซ่อมบำรุง*

๗. ผู้รับจ้างต้องสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงเรือไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ลิตร เพื่อป้องกันความเสียหายกับตัวเรือจากเหตุฉุกเฉินในการเคลื่อนย้ายเรือ ทั้งเพื่อการหลบภัย หรือเพื่อภารกิจช่วยเหลือหน่วยงานหรือชุมชนชายฝั่งต่าง ๆ**

๘. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่าง ๆ อันเกิดขึ้นกับเรือ ตัวเรือ เครื่องจักรกล เครื่องมือเดินเรือ เครื่องมือสื่อสาร ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่ในเรือในระหว่างการรับมอบเรือไปซ่อมทำจนกระทั่งส่งมอบเรือให้กับศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต หากปรากฏว่ามีการชำรุดเสียหาย สูญหาย เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุใด ผู้รับจ้างต้องจัดหา เปลี่ยน หรือซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุดเสียหาย สูญหาย ให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายจากผู้ว่าจ้าง

๕. การตรวจและการควบคุม

๑. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต จะแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อตรวจรับงานให้เป็นไป๑. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต จะแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อตรวจรับงานให้เป็นไปตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในสัญญา และเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐

๒. ในระหว่างการซ่อมเรือ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต จะแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานซ่อมเรือไม่น้อยกว่า ๒ คน ไปควบคุมงานซ่อมเรือตั้งแต่เริ่มงานตามสัญญาจนถึงงานแล้วเสร็จ

๓. ผู้รับจ้างจะต้อง<u>จัดสำนักงาน ค่าใช้จ่าย และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ</u> สำหรับผู้ควบคุมงานในบริเวณสถานที่ซ่อมเรือ รวมทั้งการเข้า–ออก ในสถานที่ทุกแห่งที่จำเป็น

๔. อำนาจหน้าที่และสิทธิของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐

๖. การทดสอบและการทดลอง

๑. ในระหว่างการซ่อมแซมเรือและอุปกรณ์ประกอบ และเมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องมีการตรวจสอบ และทดลองเรืออย่างละเอียด โดยแบ่งเป็น ๒ ขั้นตอนดังนี้

การทดสอบเรือหน้าท่า (Trial & Commissioning)

ก่อนนำเรือออกทดลองทางทะเล จะต้องทำการทดลองอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามรายการที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องทำการกำหนดการทดลองเรืออย่างละเอียด โดยเสนอต่อศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต เป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย ๑๕ วัน ก่อนวันทดลองเรือ รายการที่จะทดสอบเรือหน้าท่า มีดังนี้

(๑) ทดลองระบบการส่งกำลังของเครื่องจักรใหญ่และระบบที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรใหญ่ทั้งหมด ทดลองทั้งในห้องเครื่อง บนสะพานเดินเรือ และการควบคุมที่เครื่องจักร

(๒) ระบบกว้านสมอและกว้านอวน ตรวจเพื่อให้แน่ใจว่าระบบไฮโดรลิคขับโดย Power take-off ที่ใช้กับกว้านสมอและกว้านอวนสามารถใช้งานได้ตามปกติ

(๓) ทดลองใช้ไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในเรือ

การทดลองในทะเล (Sea Trial)

(๑) ทดลองนำเรือออกแล่นในทะเลที่มีคลื่นลมไม่เกิน Sea State ๒ และกำลังลมไม่เกิน ๒ โบฟอร์ธสากล เพื่อทดสอบความสมดุลของตุ๊กตารับเพลา เพลา และใบจักรกับหน้าแปลนเครื่องยนต์ว่าได้ศูนย์หรือไม่ ทดสอบการทำงานของระบบหางเสือ โดยใช้เวลาวิ่งไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง

(๒) ทดลองเครื่องการทำประมงและกว้านสมอ ตามรายการที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องทำการทดลองเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามประสิทธิภาพของเครื่องมือนั้น ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการนำเรือออกปฏิบัติการ

๒. เมื่อมีข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายหลังจากการทดลองและการทดสอบเครื่องจักรกล อุปกรณ์ระบบต่างๆ ที่ได้รับการซ่อมทำตามสัญญาแล้ว ทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการซ่อมหรือเจ้าหน้าที่ประจำเรือแจ้งให้แก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการและการปฏิบัติงานของทางเรือ พร้อมทำการทดลองและทดสอบอีกครั้ง เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการทดลองเรือ และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในข้อ ๑ – ๒

๗. แบบรูปรายการ หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

การจ้างซ่อมเรือสำรวจประมง ๔ ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ตามรายละเอียดแนบท้าย จำนวน ๗ แผ่น

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างโดยแบ่งออกเป็น ๒ งวด ดังนี้

งานงวดที่ ๑ จ่ายเงินให้ ๔๐% ของวงเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามรายละเอียดแนบท้าย ดังนี้

- งานห้องเครื่องลำดับที่ ๓.๑, ๓.๒ และ ๓.๓
- งานปากเรือลำดับที่ ๑.๑, ๑.๒ (๑.๒.๑, ๑.๒.๒), ๑.๓ (๑.๓.๑, ๑.๓.๒,)
- งานชุดใต้แนวน้ำลำดับที่ ๒.๑ และ ๒.๒

งานทั้งหมดจะต้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ ครบถ้วนตามรายการและสัญญาทุกประการ โดยให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน

กำหนดงานแล้วเสร็จ ภายใน ๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามตามสัญญา

งานงวดที่ ๒ จ่ายเงินให้ ๖๐% ของวงเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามรายละเอียดแนบท้าย ดังนี้

- งานปากเรือลำดับที่ ๑.๒, ๑.๓, ๑.๔, ๑.๕, ๑.๖, ๑.๗, ๑.๘, ๑.๙ และ ๑.๑๐
- งานชุดใต้แนวน้ำลำดับที่ ๒.๓
- งานห้องเครื่องลำดับที่ ๓.๔ และ ๓.๕
- งานระบบประปาลำดับที่ ๔.๑
- งานระบบไฟฟ้าลำดับที่ ๕.๑
- งานเบ็ดเตล็ดลำดับที่ ๖.๑

งานทั้งหมดจะต้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ ครบถ้วนตามรายการและสัญญาทุกประการ โดยให้แล้วเสร็จภายใน ๕๐ วัน

กำหนดงานแล้วเสร็จ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามตามสัญญา

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมเรือสำรวจประมง ๔ ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต และเก็บรายละเอียดของเรือให้แล้วเสร็จทั้งหมด รวมถึงอุปกรณ์รายการอื่น ๆ ครบถ้วนทุกรายการตามสัญญาจ้างและนำเรือลงคานเพื่อทดสอบ ทดลองการวิ่ง และทดสอบระบบเรือทุกระบบเพื่อให้เรือสามารถใช้งานได้ปกติ มีสภาพและสมรรถนะที่พร้อมใช้งานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ และส่งมอบเรือตามสถานที่ส่งมอบที่กำหนดภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. ระยะเวลาในการส่งมอบงาน

๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามตามสัญญาจ้าง

๑๐. สถานที่รับและส่งมอบเรือ

ณ สะพานท่าเทียบเรือศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามัน ตอนบนหมู่ ๘ ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

๑๑. การรับประกันและความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานเสร็จสมบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้าง หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ภายในกำหนด ๑ ปี ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุ อะไหล่ เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ทุกชนิด ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาการ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมเรือ จะแจ้งผู้รับจ้างทราบถึงความชำรุดบกพร่องนั้นภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้ทราบถึงความชำรุดบกพร่องนั้น เมื่อผู้รับจ้างทราบแล้วจะต้องเริ่มดำเนินการแก้ไขภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง และให้เสร็จเรียบร้อยใช้ในราชการได้ดีภายในระยะเวลาอันสมควร โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น ทั้งนี้ภายหลังจากผู้รับจ้างได้แก้ไขเรียบร้อยแล้วให้เพิ่มระยะเวลาประกันของอุปกรณ์ดังกล่าวออกไปเท่ากับจำนวนวันที่อุปกรณ์ดังกล่าวชำรุดจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้แก้ไขเสร็จแล้ว หากผู้รับจ้างบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมเรือ หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

๑๒. วงเงินในการจัดจ้าง

จัดจ้างในวงเงินงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ เป็นเงิน ๔,๘๐๐,๒๐๐.- บาท (สี่ล้านแปดแสนสองร้อยบาทถ้วน)

๑๓. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต ขอสงวนสิทธิ์ที่จะทำสัญญากับผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามเงื่อนไข มีรายละเอียดครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ และพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

๑๔. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน อัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่าจ้างตามสัญญา

๑๕. การทำสัญญา

๑๑.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องเข้ามาทำสัญญากับศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของวงเงินตามสัญญาด้วย โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ

(๔) หนังสือค้ำประกันของบรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

๑๑.๒ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ตจะเก็บรักษาหลักประกันสัญญาตามข้อ ๑๓.๑ เพื่อเป็นการรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน และจะคืนให้หลังจากผู้รับจ้างพ้นจากภาระข้อผูกพันแล้ว ภายใน ๑๕ วัน โดยไม่มีดอกเบี้ย

๑๑.๓ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต จะลงนามได้ก็ต่อเมื่อได้รับจัดสรรเงินงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ แล้วเท่านั้น

๑๖. หน่วยงานรับผิดชอบ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลภูเก็ต เลขที่ ๗๗ หมู่ที่ ๗ ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ๘๓๐๐๐

หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๗๖๓๙-๑๑๓๘

หมายเลขโทรสาร ๐-๗๖๓๙-๑๑๓๙

อีเมลล์: marinephuket@yahoo.com

เว็บไซต์: www๔.fisheries.go.th/pmfdec

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายพรอนันต์ คีรีรัตน์)
นักวิชาการประมงชำนาญการ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(เรือโทเฉลิมชาติ อรุณโรจน์ประไพ)
นักวิชาการประมงชำนาญการ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางสาวขนิษฐา เพ็งแสน)
นักวิชาการประมงชำนาญการ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายอภิศักดิ์ มลิแก้ว)
นักวิชาการประมงปฏิบัติการ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายอมรเทพ เข็มโต)
นักวิชาการประมงปฏิบัติการ

รายละเอียดแนบท้าย
งาน ซ่อมเรือสำรวจประมง ๔ ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

๑. ขนาดและสมรรถนะของเรือ

ขนาดความยาวตลอดลำ	๒๓.๕๐	เมตร
ขนาดความกว้างกลางลำ	๖.๐๐	เมตร
ความลึก (draft design)	๒.๘๐	เมตร
ระวางน้ำขับน้ำ	๙๖.๘๔	ตันกรอส

เครื่องจักรใหญ่ (main engine) Cummins KTA๑๙-M๕๐๐ กำลังขนาด ๓๗๓ กิโลวัตต์ (๕๐๐ HP)
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator engine)
(๑). Cummins ๖ BT ๕.๙ กำลังขนาด ๘๖ กิโลวัตต์ (๑๑๕ HP) (หลัก)
(๒). Cummins ๖ BT ๕.๙ กำลังขนาด ๘๖ กิโลวัตต์ (๑๑๕ HP) (รอง)

๒. รายละเอียดการซ่อมเรือสำรวจประมง ๔

๑) งานปากเรือ

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๑.๑	นำเรือประมง ๔ ขึ้นคาน นอนคาน ลงคาน (๑) ทำความสะอาดตัวเรือ โดยการขูดสีกันเพรียงและสีตัวเรือภายนอกออกเพื่อตรวจสภาพท้องเรือ (๒) ตรวจปากระวางและฝาปิดปากระวางบนดาดฟ้าเปิดและภายในห้องเก่งเรือให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (๓) ตรวจผนังพื้นห้องใต้เก่งและภายในเก่งทุกตอน (๔) ตรวจท่อระบายอากาศที่อยู่บนดาดฟ้า รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้เปิด (๕) ตรวจช่องระวางบนดาดฟ้าและภายในเก่งทุกตอน (๖) ตรวจท่อน้ำตกบนดาดฟ้าและท่อทางระบายน้ำอื่นๆ ทำนองเดียวกัน (๗) ตรวจกราบอ่อน ราวลูกกรงหลังคาเก่งเรือ บันไดและสิ่งอื่นๆในทำนองเดียวกัน (๘) ตรวจหางเสือ โดยการยกหรือถอด เพื่อทำการตรวจเดือยหางเสือและตุ๊กตารับเดือยหางเสือ (๙) ตรวจระบบสูบน้ำท้องเรือ (๑๐) ตรวจสมอและโซ่สมอ (๑๑) ตรวจสภาพเสากระโดงเรือ (๑๒) ตรวจลิ้นน้ำเข้า-ออกของเรือที่อยู่ต่ำกว่าใต้แนวน้ำบรรทุก ตลอดจนลิ้นน้ำเข้า-ออกที่อยู่ติดกับตัวเรือ	งาน	๑
๑.๒	ขัดล้างทำความสะอาดตัวเรือใต้แนวน้ำ พร้อมทำสีตัวเรือโดยการทาหรือพ่นสีตามมาตรฐานของระบบสีที่ใช้กับเรือเหล็กด้วย สีโจตัน สีอินเตอร์เนชั่นแนล หรือสีชูโกกุ ควบคุมและตรวจสอบให้เป็นตามข้อกำหนด ทำการตรวจแนวเชื่อมทุกแนว เมื่อตรวจพบชำรุดต้องซ่อมให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ (๑) ทำความสะอาดด้วยเครื่องพ่นน้ำแรงดันสูง (๒) ทำการขัดลอกสีเก่าและสนิมใต้แนวน้ำออกทั้งหมดด้วยเครื่องเจียรไฟฟ้า พร้อมล้างทำความสะอาด	งาน	๑

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
	(๓) ทาสีรองพื้นกันสนิมอีพ๊อกซี่ซิงค์สำหรับงานเหล็ก จำนวน ๒ ชั้น โดยระหว่างชั้นทาทับได้หลังจาก ๒๔ ชั่วโมง (๔) ทาสีอีพ๊อกซี่ สำหรับชั้นทับหน้า ทาทับบนสีรองพื้นกันสนิมอีพ๊อกซี่ซิงค์ จำนวน ๑ ชั้น โดยทาทับได้หลังจาก ๒๔ ชั่วโมง (๕) ทาสีกันเพรียง ชนิดขัดล้างผิวสีได้เอง จำนวน ๒ ชั้น โดยระหว่างชั้นทาทับได้หลังจาก ๑๒ ชั่วโมง (๖) โดยแต่ละชั้นมีความหนาไม่น้อยกว่า ๔๕ ไมครอน		
๑.๓	ขัดล้างตัวเรือเหนือแนวน้ำ และกราบซ้ายขวาด้านในตลอดทั้งลำ พร้อมทำสีตัวเรือโดยการทาหรือพ่นสี ตามมาตรฐานของระบบสีที่ใช้กับเรือเหล็กด้วยสีโจตัน สีอินเตอร์เนชั่นแนล หรือสีชูโกกุ ควบคุมและตรวจสอบให้เป็นตามข้อกำหนด ทำการตรวจแนวเชื่อมทุกแนว เมื่อตรวจพบชำรุดต้องซ่อมให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ (๑) ทำความสะอาดด้วยเครื่องพ่นน้ำแรงดันสูง (๒) ทำการขัดลอกสีเก่าและสนิมใต้แนวน้ำออกทั้งหมดด้วยเครื่องเจียรไฟฟ้า พร้อมล้างทำความสะอาด (๓) ทาสีรองพื้นกันสนิมอีพ๊อกซี่ซิงค์สำหรับงานเหล็ก จำนวน ๒ ชั้น โดยระหว่างชั้นทาทับได้หลังจาก ๒๔ ชั่วโมง (๔) ทาสีทับหน้า ชนิดสีโพลียูรีเทนA+B สำหรับงานเหล็ก (สีขาว) จำนวน ๓ชั้น โดยทาทับได้หลังจาก ๒๔ ชั่วโมง (๕) ทาสีทับหน้า ชนิดสีโพลียูรีเทนA+B สำหรับงานเหล็ก (สีน้ำเงิน) จำนวน ๓ ชั้น (ส่วนที่เป็นราวโท) โดยระหว่างชั้นทาทับได้หลังจาก ๒๔ ชั่วโมง (๖) โดยแต่ละชั้นมีความหนาไม่น้อยกว่า ๔๕ ไมครอน	งาน	๑
๑.๔	<u>ดาดฟ้าท้ายเรือ</u> ตั้งแต่<u>หลังเก๋งเรือจนถึงดาดฟ้ายกท้ายเรือ</u> พื้นที่ประมาณ ๓๐ ตารางเมตร (๑) รื้อพื้นไม้เดิมออกแล้วตัดเปลี่ยนเหล็กที่ผุชำรุดที่อยู่ใต้พื้นไม้ออกทั้งหมด พร้อมทั้งเปลี่ยนเหล็กโครงคร่าวที่ชำรุด ใช้เหล็กเกรด ss ๔๐๐ ความหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร แล้วประกอบกลับคืนตามแบบเดิม (๒) จัดทำปากระวางและฝาปิดระวางใหม่ตามแบบเดิม (๓) จัดทำพุกผูกเรือใหม่ ๒ ชุด อยู่บนตำแหน่งเดิม (๔) ไม้ปูพื้น ใช้ไม้ตะเคียนหรือไม้เต็ง ขนาด ๑ ½ *๖ นิ้ว โดยใช้กาวซิลิโคน (๕) ซ่อมเปลี่ยนเสากลมท้ายเรือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่าเดิม ใช้เหล็กความหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร พร้อมเปลี่ยนขายึดรอกและรอก ติดตั้งกลับในตำแหน่งเดิม (๖) ซ่อมเปลี่ยนคานเหล็กเอชบีม (H-Beam Steel) เป็นท่อเหล็กกลมชุบกัลวาไนซ์ เส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเท่าเดิม ความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๒ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ท่อน บริเวณท้ายเรือ	งาน	๑
๑.๕	<u>ตัวเรือเหนือแนวน้ำ</u> (๑) ตัดแผ่นเหล็กตัวเรือด้านท้ายเรือ เหล็กราวโท เหล็กที่ประกบติดกับราวโท และกงเรือทั้งหมดตลอดแนว พื้นที่ประมาณ ๘.๘ ตารางเมตร (๒) ประกอบติดตั้งแผ่นเหล็ก และกงเรือใหม่ตามรูปแบบเดิม	งาน	๑

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
	(๓) ใช้เหล็กเกรด ss ๔๐๐ ความหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร (๔) ติดตั้งเหล็กราวโทด้วยท่อเหล็กครึ่งวงกลมตามรูปแบบเดิม ๔.๑) <u>ราวโทล่าง</u> - ตัดเปลี่ยนราวโทล่างรอบลำเรือทั้งหมด ความยาวรวมประมาณไม่น้อยกว่า ๔๘ เมตร พร้อมทั้งตัดเหล็กที่ผุกร่อนชำรุด ขาดคุณสมบัติ ที่ติดกับราวใต้ราวโท และบริเวณใกล้เคียงออกและเปลี่ยนใหม่ -ใช้เหล็กท่อหนาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๖ นิ้วผ่าครึ่งประกบเชื่อมตลอดแนว ๔.๒) <u>ราวโทบน</u> - ตัดเปลี่ยนราวโทบน ตลอดกราบเรือด้านซ้ายก่อนดาดฟ้ายกท้ายเรืออ้อมไปกราบเรือด้านขวาทางหัวเรือตลอดแนวจนถึงดาดฟ้ายกท้ายเรือความยาวรวมประมาณไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร พร้อมทั้งตัดเปลี่ยนเหล็กที่ผุกร่อนชำรุด ขาดคุณสมบัติ ที่กระกอบติดราวโท และบริเวณใกล้เคียงแล้วเปลี่ยนใหม่ - ใช้เหล็กท่อหนาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้วผ่าครึ่งประกบเชื่อมตลอดแนว ๔.๓) ตัดเปลี่ยนเหล็กปิดกงเรือตลอดลำ ความยาวประมาณ ๕๐ เมตร โดยใช้เหล็กความหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร กว้าง ๕ นิ้ว เชื่อมตลอดแนว ตัดขอบด้วยเหล็กเพลาเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ๑ นิ้ว ๔.๔) กราบเรือทั้งสองข้าง ตรวจสอบและตัดเปลี่ยนเหล็กที่ผุกร่อนขาดคุณสมบัติตลอดแนว ๔.๕) เปลี่ยนเหล็กบริเวณราวโทบนส่วนท้ายเรือ ใช้เหล็กสแตนเลสหนาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้วผ่าครึ่งประกบเชื่อมตลอดแนวประกอบ ความยาวประมาณไม่น้อยกว่า ๘ เมตร (๕) ติดตั้ง ตราอักษร กรมประมง ขนาด ๒๐๐*๓๐๐*๗๐ มิลลิเมตร หนา ๑๐ มิลลิเมตร ตามแบบเดิม		
๑.๖	<u>ห้องหางเสือ</u> (๑) ตัดเปลี่ยนเหล็กเปลือกเรือ บริเวณส่วนท้ายห้องหางเสือตั้งแต่เปลือกเรือใต้แนวน้ำจนถึงราวโทล่างทั้งหมด พื้นที่ประมาณไม่น้อยกว่า ๓๐ ตารางเมตร (๒) ตัดเหล็กกงที่ผุกร่อนชำรุดขาดคุณสมบัติออกและเปลี่ยนเหล็กใหม่ (๓) โดยใช้เหล็กเกรด ss ๔๐๐ ความหนาไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร	งาน	๑
๑.๗	ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการเดินเรือ บริเวณสะพานเดินเรือ ประกอบด้วย (๑) เรดาห์ ยี่ห้อ Koden รุ่น MDC-๕๒๑๐ (๒) เครื่องระบุตำแหน่งดาวเทียม (GPS) ยี่ห้อ Garmin จอขนาด ๑๐ นิ้ว	งาน	๑
๑.๘	ห้องอาบน้ำ (เหนือแนวน้ำ) (๑) ซ่อมเปลี่ยนฝ้าเพดาน โดยใช้วัสดุความหนาไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร	งาน	๑
๑.๙	ซ่อมบำรุงเครื่องยนต์เรือเล็ก(เรือยาง) yamaha ไม่ต่ำกว่า ๒๕ แรงม้า ๔ จังหวะ และตรวจเช็คตัวเรือถ้าพบรอยรั่วซึมดำเนินการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน	งาน	๑
๑.๑๐	<u>ซ่อมแซมกว้านสมอ จำนวน ๑ ตัว</u> (๑) เปลี่ยนสลิงพร้อมโรลสมอเรือกราบซ้ายและขวา ความยาวข้างละ ๒๐๐ เมตร (๒) เปลี่ยนชุดมอเตอร์ขับกว้านสมอ (๓) เปลี่ยนชุดคอนโทรลกว้านสมอเรือใหม่	งาน	๑

๒) งานชุดใต้แนวน้ำ

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๒.๑	ซ่อมทำใบจักรและเพลา ถอดใบจักรตรวจสอบสภาพชำรุดและปรับซ่อมคืนสภาพ (๑) ทำความสะอาด ซ่อม แก้ไขรอยบิ่น พร้อมปรับตีแต่งสมดุลใบจักร (๒) ชัก ใส่เพลา ทำการตรวจสภาพหน้าแปลน รอยร้าวของเพลากับส่วนที่เป็นเทเปอร์ ถ้าพบรอยร้าวดำเนินการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน (๓) ตรวจหาความสึกหรอของเพลาใบจักรกับแบริ่ง พร้อมแก้ไขให้ได้สมดุล (๔) เปลี่ยนบู๊ทไม้พร้อมบู๊ทยางทอลอนหน้าสแตนต์จุ๊บตัวใน เช็คเพลาใบจักรและหน้าแปลนพร้อมใช้งาน นำซีลโอริงค์ออก (๕) เทียบ ตั้งศูนย์เพลาใบจักรกับหน้าแปลนของเครื่องยนต์ให้ได้สมดุล พร้อมใช้งาน (๖) เปลี่ยนบู๊ทเพลาหางเสือซึ่งทำจากโลหะทองเหลือง ท่อยาง ซีลโอริงค์และกิ๊ปรัดหางเสือ (๗) เมื่อพบอุปกรณ์ใดที่ชำรุดเสียหายให้เปลี่ยนใหม่ให้พร้อมใช้งาน	งาน	๑
๒.๒	เปลี่ยนประตูเปิด-ปิดน้ำทะเลที่กล่องซีเชท และที่อยู่ใต้แนวน้ำทุกตัว ทำการเปลี่ยนตัวที่ชำรุดเสียหายทุกตัวให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้สมบูรณ์	งาน	๑
๒.๓	ตรวจเช็ค และเปลี่ยนแร่กันกร่อนแบบหลังเต่าขนาด ๓×๗ นิ้ว ที่สึกกร่อนหมดสภาพการใช้งาน จำนวน ๕๔ ก้อน	งาน	๑

๓) งานห้องเครื่อง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๓.๑	งานเครื่องจักรใหญ่ เครื่องยนต์ Cummins KTA๑๙-M๕๐๐ (๑) ซ่อมทำ overhaul ทั้งเครื่องยนต์ โดยต้องเปลี่ยนลูกสูบทั้งชุด เปลี่ยนวาล์วลิ้นเครื่องจักรใหญ่ ชุดชาร์ปข้อเหวี่ยง ก้านสูบ และปลอกสูบ (๒) ถอดหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องจักรใหญ่ทั้งหมด ทำความสะอาด และทดสอบอัตราการจ่ายน้ำมัน (Flow Test) บนเครื่องทดสอบสำหรับหัวฉีดระบบ PT (Pressure-Time) โดยเฉพาะ หัวฉีดที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เปลี่ยนใหม่ พร้อมตรวจสอบสภาพปลอกหัวฉีด (Injector Sleeve) ทุกสูบว่าไม่มีรอยร้าวหรือการรั่วซึมของน้ำหล่อเย็น ประกอบกลับพร้อมปรับตั้งระยะหัวฉีดและวาล์วลิ้นตามขั้นตอนของผู้ผลิต (Injector and Valve Adjustment) และตรวจสอบปรับตั้งปั๊มเชื้อเพลิง PT (PT Fuel Pump) ให้ได้ค่าแรงดันตามคู่มือผู้ผลิต (๓) เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น พร้อมเปลี่ยนกรองน้ำมันหล่อลื่น และกรองน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องจักรใหญ่ (๔) ตรวจเช็คมอเตอร์สตาร์ทเครื่องจักรใหญ่ และลูกปืน-บู๊ช-แปลงถ่าน จำนวน ๑ ชุด (๕) เปลี่ยนไดร์ชาร์จเครื่องจักรใหญ่ และ ลูกปืน-แปลงถ่าน-สายพานฟันเฟือง จำนวน ๑ ชุด (๖) เปลี่ยนน้ำมันเกียร์พร้อมกรองละเอียด (๗) เปลี่ยนถ่ายน้ำยาหม้อน้ำหล่อเย็นเครื่องจักรใหญ่ (๘) ซ่อมเปลี่ยนปั๊มน้ำเค็มหล่อเย็นเครื่องจักรใหญ่ (๙) ซ่อมเปลี่ยนแผงควบคุมเครื่องจักรใหญ่ ในห้องเครื่องและสะพานเดินเรือ (๑๐) ติดตั้งปั๊มและท่อสำหรับดูดน้ำมันเครื่อง	งาน	๑

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๓.๒	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าหลัก (กราบขวา) (๑) เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น พร้อมเปลี่ยนกรองน้ำมันหล่อลื่น และกรองน้ำมันเชื้อเพลิง (๒) ถอดหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทั้งหมด ออกทดสอบบนเครื่องทดสอบหัวฉีด (Injector Nozzle Tester) โดยตรวจ แรงดันเปิดหัวฉีด (Opening Pressure) รูปแบบการฉีดฝอย (Spray Pattern) และ การรั่วซึมของเข็มหัวฉีด (Leak Test) หัวฉีดที่ค่าไม่เป็นไปตามที่ผู้ผลิตกำหนดให้เปลี่ยนใหม่ ส่วนที่ผ่านเกณฑ์ให้ทำความสะอาดและปรับตั้งแรงดันเปิดตามคู่มือผู้ผลิต (๓) ตรวจเช็คมอเตอร์สตาร์ทและลูกปืน-บู๊ช-แปลงถ่าน (๔) ตรวจเช็คไดร์ชาร์จ และลูกปืน-แปลงถ่าน-สายพานฟันเฟือง (๕) ตรวจเช็ควาล์วลิ้น (๖) ตรวจเช็คอุปกรณ์ควบคุมแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า Automatic Votage Regular (AVR) (๗) อบไล่ความชื้นและชุบเคลือบน้ำยาฉนวน (Insulating Varnish) ขดลวดสเตเตอร์และโรเตอร์ของชุดกำเนิดไฟฟ้า แล้วอบให้แห้งตามอุณหภูมิและระยะเวลาที่ผู้ผลิตน้ำยากำหนด (๘) เปลี่ยนถ่ายน้ำยาหม้อน้ำหล่อเย็น (๙) เปลี่ยนน้ำมันเกียร์พร้อมกรองละเอียด (๑๐) เปลี่ยนสายพานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหลัก (๑๑) เปลี่ยนซีลยางที่ชำรุดมีน้ำมันรั่วซึม (๑๒) ตรวจเช็คปั๊มน้ำทะเลหล่อเย็น	งาน	๑

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๓.๓	เครื่องกำเนิดไฟฟ้ารอง (กราบซ้าย) (๑) ซ่อมทำ overhaul เครื่องยนต์ โดยต้องเปลี่ยนลูกสูบทั้งชุด เปลี่ยนวาล์วลิ้น เครื่องจักรใหญ่ ชุดชาร์ปข้อเหวี่ยง ก้านสูบ และปลอกสูบ (๒) เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น พร้อมเปลี่ยนกรองน้ำมันหล่อลื่น และกรองน้ำมันเชื้อเพลิง (๓) ถอดหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทั้งหมด ออกทดสอบบนเครื่องทดสอบหัวฉีด (Injector Nozzle Tester) โดยตรวจ แรงดันเปิดหัวฉีด (Opening Pressure) รูปแบบการฉีดฝอย (Spray Pattern) และ การรั่วซึมของเข็มหัวฉีด (Leak Test) หัวฉีดที่ค่าไม่เป็นไปตามที่ผู้ผลิตกำหนดให้เปลี่ยนใหม่ ส่วนที่ผ่านเกณฑ์ให้ทำความสะอาดและปรับตั้งแรงดันเปิดตามคู่มือผู้ผลิต (๔) เปลี่ยนมอเตอร์สตาร์ทและลูกปืน-บู๊ช-แปลงถ่าน (๕) เปลี่ยนเช็คไดร์ชาร์จ และลูกปืน-แปลงถ่าน-สายพานฟันเฟือง (๖) เปลี่ยนเช็ควาล์วลิ้น (๗) ตรวจเช็คอุปกรณ์ควบคุมแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า Automatic Votage Regular (AVR) (๘) อบไล่ความชื้นและชุบเคลือบน้ำยาฉนวน (Insulating Varnish) ขดลวดสเตเตอร์และโรเตอร์ของชุดกำเนิดไฟฟ้า แล้วอบให้แห้งตามอุณหภูมิและระยะเวลาที่ผู้ผลิตน้ำยากำหนด (๙) เปลี่ยนถ่ายน้ำยาหม้อน้ำหล่อเย็น (๑๐) เปลี่ยนน้ำมันเกียร์พร้อมกรองละเอียด (๑๑) เปลี่ยนสายพานเครื่องกำเนิดไฟฟ้ารอง (๑๒) เปลี่ยนปะเก็นฝาครอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้ารอง (๑๓) ตรวจเช็คปั๊มน้ำทะเลหล่อเย็น	งาน	๑
๓.๔	เปลี่ยนปั๊มน้ำเค็มท้องเรือ ๑ เฟส เปลี่ยนระบบท่อน้ำเค็ม และวาล์วเปิด-ปิด สำหรับดูดน้ำท้องเรือรูปแบบเดิม ใช้ท่อเหล็ก พร้อมทั้งจัดทำวาล์วให้อยู่ใต้พื้นห้อง โดยมีฝาเปิดปิดได้	งาน	๑
๓.๕	ซ่อมเปลี่ยนพัดลมดูดอากาศออกห้องเครื่อง ช่องระบายอากาศบริเวณข้างห้องน้ำ	งาน	๑

๔) งานระบบประปา

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๔.๑	(๑) ซ่อมเปลี่ยนท่อน้ำเค็ม(ท่อชักโครก)ใหม่ บริเวณห้องน้ำกราบขวา โดยเปลี่ยนเป็นท่อ HDPE ขนาดเท่าเดิม (๒) ล้างคราบสนิมทำความสะอาดทำความสะอาดภายในถังน้ำจืดสำรอง จำนวน ๕ ถัง (๓) ตรวจสอบระบบท่อจ่ายน้ำ ท่อระบายอากาศถังน้ำจืด พร้อมซ่อมแซมคืนสภาพให้ใช้การได้โดยสมบูรณ์	งาน	๑

๕) งานระบบไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๕.๑	ซ่อมเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศ (แอร์) บริเวณห้องสะพานเดินเรือ และห้องตังเก (ติดกับห้องนอนกัปตันบนสะพานเดินเรือ) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๒,๐๐๐ BTU	เครื่อง	๒

๖) งานเบ็ดเตล็ด

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๖.๑	ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิต (๑) ดำเนินการตรวจสอบแพชูชีพพร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง ขนาด ๑๕ คน มาตรฐาน SOLAS หรือที่กรมเจ้าท่ารับรอง เพื่อตรวจสอบความแข็งแรงทนทานต่อสภาพทะเล และเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ที่หมดอายุ พร้อมตรวจสอบระบบปลดด้วยแรงดัน (Hydrostatic Release Gear) ถ้าไม่สมบูรณ์หรือเสื่อมคุณภาพต้องเปลี่ยนใหม่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน จำนวน ๑ แพ แล้วประกอบเข้าที่เดิมให้เรียบร้อย พร้อมออกเอกสารรับรอง (Certificate) เพื่อเป็นหลักฐานต่อนายช่างตรวจเรือของกรมเจ้าท่า (๒) ดำเนินการตรวจสอบและเปลี่ยน SART, EPIRP ประจำปี พร้อมเอกสารรับรอง (๓) ดำเนินการเปลี่ยนถังดับเพลิงเคมีแห้ง ขนาด ๑๕ ปอนด์ จำนวน ๔ ถัง (๔) ดำเนินการเปลี่ยนถังดับเพลิงชนิด CO_2 ขนาด ๑๐ ปอนด์ จำนวน ๒ ถัง	งาน	๑