



ประกาศกรมศุลกากร

เรื่อง ประกวดราคาจ้างเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต แขวงคลองเตย เขต
คลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑ ลำ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมศุลกากร มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑ ลำ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคา
กลางของงานจ้างในการประกวดราคาค้างนี้เงินทั้งสิ้น ๑๗๖,๓๘๙,๕๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งร้อยเจ็ดสิบล้านสาม
แสนแปดหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมศุลกากร ณ วัน
ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ใน
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ
ป.ป.ช. กำหนด
๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่

ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๕. ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้า จะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคล แต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้ ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.customs.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๖๖๗-๗๔๗๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายกริชา เกิดศรีพันธุ์)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมศุลกากร

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต แขวงคลองเตย เขตคลองเตย

กรุงเทพมหานคร ๑ ลำ

ตามประกาศ กรมชลประทาน

ลงวันที่ มีนาคม ๒๕๖๑

กรมชลประทาน ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑ ลำ ด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ซึ่งมีราคากลางเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๑๗๖,๓๘๙,๕๐๐.- บาท (หนึ่งร้อยเจ็ดสิบล้าน สามแสนแปดหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้า จะต้อง มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคล แต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้ ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

กระทรวงพาณิชย์)

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
 - (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
 - (๔.๑) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
 - (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ให้ใช้ในกรณีที่มีการกำหนดผลงานตามข้อ ๒.๑๐ เท่านั้น)
- (๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)
- (๕) เอกสารอื่นๆ ที่ครบถ้วนตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๔๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้น

แต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๘,๘๑๙,๔๗๕.๐๐ บาท (แปด ล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสี่ร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพดที่ธนาคาร (สาขาในกรุงเทพและปริมณฑลเท่านั้น) ส่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คหรือตราพด ลงวันที่ ที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ ทั้งนี้ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่กรม จะต้องระบุส่งจ่าย "กรมบัญชีกลางเพื่อรับเงินของหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง" เท่านั้น

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพดที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่าง

เวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

- (๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็น

ผู้ยื่นข้อเสนอ

- (๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญา

ร่วมคำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลงกับผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ผู้ที่ได้คะแนนการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค ไม่ต่ำกว่า ๘๐ คะแนน จึงจะมีสิทธิได้รับการพิจารณาราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการ

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๑๐ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพดที่ธนาคาร (สาขาในกรุงเทพและปริมณฑลเท่านั้น) ส่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ ที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ ทั้งนี้ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่กรมจะต้องระบุส่งจ่าย "กรมบัญชีกลางเพื่อรับเงินของหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง" เท่านั้น

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือ

ราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๙ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๐๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๕๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕๐ วัน รวมทั้งทำสถานที่จ้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง และอัตราค่าปรับอื่นๆ จะเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และการรับประกันความชำรุดบกพร่องอื่นๆ จะเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด

แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ แล้วเท่านั้น สำหรับกรณีที่กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้ หรือในกรณีที่กรมปรับลดวงเงินในการจัดหา กรมสามารถดำเนินการต่อรองราคากับผู้ชนะการประกวดราคาต่อไป

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกเงินค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี

ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
การจัดหาเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑ ลำ

กรมชลประทาน ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “กรม” มีความประสงค์จะประกวดราคาจัดหาเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑ ลำ (ความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๓๐ นอต) ด้วยวิธีประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e-bidding) ซึ่งกรมชลประทานได้รับงบประมาณทั้งสิ้นจำนวน ๑๗๖,๓๘๙,๕๐๐.-บาท (หนึ่งร้อยเจ็ดสิบล้านสามแสนแปดหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) (ราคาอ้างอิง) โดยได้งบประมาณในการดำเนินการ ดังนี้

- รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๓๕,๒๗๗,๕๐๐ บาท
- รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๑๔๑,๑๑๑,๖๐๐ บาท

๑. ความเป็นมา

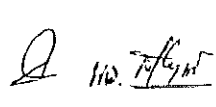


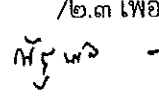
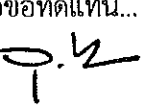
ส่วนสืบสวนปราบปราม ๒ สำนักสืบสวนและปราบปราม กรมชลประทาน มีภารกิจในการป้องกันและปราบปรามการลักลอบหนีศุลกากร การกระทำความผิดเกี่ยวกับปิโตรเลียม ยาเสพติด และรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล การช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยพิบัติทางทะเล การรักษากฎหมายทางทะเลและภารกิจอื่นที่หลากหลาย ตลอดจนกำกับดูแลโครงข่ายน้ำมันดีเซลสำหรับชาวประมงในเขตต่อเนื่องของราชอาณาจักร เพื่อช่วยเหลือชาวประมงของประเทศในด้านน้ำมัน ซึ่งเป็นต้นทุนในการทำประมงตามนโยบายของรัฐบาล สำหรับสถานการณ์ลักลอบค้ายาเสพติดทางทะเลนั้น สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ปปส.) ได้คาดการณ์ว่าจะเพิ่มมากขึ้นทางชายแดนภาคตะวันออกและตะวันตก เนื่องจากการเพิ่มความเข้มงวดในการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดทางบกอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ซึ่งส่วนสืบสวนปราบปราม ๒ สำนักสืบสวนและปราบปราม กรมชลประทาน ต้องเพิ่มความเข้มงวดในภารกิจป้องกันและปราบปรามการลักลอบค้ายาเสพติดทางทะเลเพิ่มมากขึ้น เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาล อีกทั้งต้องปฏิบัติภารกิจในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล การช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยพิบัติทางทะเล และการรักษากฎหมายทางทะเลในฐานะหน่วยงานหลักของศูนย์ประสานการปฏิบัติในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.) ที่มีพื้นที่รับผิดชอบทางทะเลทั้งฝั่งอันดามันและอ่าวไทย ด้วยภารกิจนี้จึงจำเป็นต้องจัดหาเรือตรวจการณ์ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐ นอต จำนวน ๑ ลำ เพื่อทดแทนเรือศุลกากรที่ปลดระวางและที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ที่มีอายุการใช้งานมานาน ซึ่งการซ่อมแซมต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ศุลกากรในการป้องกันและปราบปรามการลักลอบหนีศุลกากร การกระทำความผิดเกี่ยวกับปิโตรเลียมและยาเสพติดทางทะเลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒.๒ เพื่อช่วยในการประหยัดงบประมาณในการซ่อมแซมเรือศุลกากร ซึ่งมีสภาพเก่าชำรุดตามสภาพการใช้งาน ซึ่งหากจะทำการซ่อมแซมต่อไป จะต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง

/๒.๓ เพื่อขอทดแทน...

๒.๓ เพื่อขอทดแทนเรือศุลกากรที่ต้องทำการปลดระวาง เนื่องจากไม่คุ้มค่ากับการซ่อมบำรุง

๒.๔ เพื่อให้เรือตรวจการณ์ที่จะต่อขึ้นใหม่มีรัศมีทำการทั้งใกล้และไกล การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล การช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยพิบัติทางทะเลและการรักษากฎหมายทางทะเล ตลอดจนการกำกับดูแลโครงการจำหน่ายน้ำมันดีเซล (สีเขียว) สำหรับชาวประมงในเขตต่อเนื่องของราชอาณาจักรไทย สามารถดำเนินการได้อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ในการตรวจสอบการจำหน่ายน้ำมันดีเซลแก่ชาวประมงให้ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับที่ทางราชการกำหนด

๒.๕ เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการประสานการปฏิบัติตามนโยบายป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดต่อกฎหมายศุลกากร, กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลทั้งหน่วยงานภายในประเทศและต่างประเทศ

๓. คุณสมบัติเฉพาะของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีอาชีพด้านการก่อสร้างหรือซ่อมแซมเรือประเภทที่ประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้ละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมศุลกากร ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในฐานะที่ห้ามยื่นข้อเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๓.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการตามสัญญา ซึ่งเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากของธนาคารภายในประเทศ เว้นแต่การรับและจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่กรณีอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่มีรายชื่อผู้บริหารหรือผู้ถือหุ้นอยู่ในรายชื่อบุคคลที่ถูกกำหนดตามพระราชบัญญัติป้องกันและปราบปรามการสับสนุนทางการเงินแก่ผู้ก่อการร้าย พ.ศ. ๒๕๕๖

๓.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา...
๓.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา...

๓.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ที่มีกิจการต่อเรือเป็นของตัวเองและมีโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม (แบบ รง.๔) ประเภทโรงงานลำดับที่ ๗๕ (๑) และได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๐๘ เพื่อการต่อเรือและมีผู้ต่อเรือที่ได้มาตรฐาน พร้อมเครื่องมือที่ใช้ในงานซ่อมเรือหรือต่อเรือ มีช่างที่มีประสบการณ์มีความชำนาญในด้านการซ่อมเรือหรือต่อเรือคู่มือนิยมอัลลอยด์เป็นอย่างดี พร้อมทั้งจะให้คณะกรรมการฯ เข้าไปตรวจสอบอยู่หรือโรงงานและพิสูจน์ความสามารถของโรงงานเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะสามารถสร้างเรือตามแบบและรายการที่กรมศุลกากรต้องการได้

๓.๑๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นสมาชิกของสมาคมต่อเรือและซ่อมเรือไทย

๓.๑๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีคานเรือ มีอู่แห้ง หรืออยู่ลอย ในประเทศไทย
ที่ได้มาตรฐาน และเครื่องมือที่ใช้สำหรับอู่ต่อเรือที่เพียงพอสำหรับใช้ในการต่อเรือ

๓.๑๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีวิศวกรด้านการต่อเรือ (Marine Engineer) หรือสถาปนิกออกแบบเรือ (Naval Architect) อย่างน้อย ๑ คน ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการต่อเรือแบบที่เสนอราคาในครั้งนี้เป็นอย่างดี เพื่อควบคุมการต่อเรือทุกขั้นตอนตลอดทั้งโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสถาบันจัดชั้นเรือ โดยแนบสำเนาเอกสารหลักฐานใบประกอบวิชาชีพที่ยังไม่หมดอายุและเอกสารสัญญาการจ้างงานบุคลากรมาพร้อมกับวุฒิการศึกษาที่แสดงถึงความสามารถที่จะทำงานประเภทที่ขึ้นประกวดราคาในครั้งนี้ได้เป็นอย่างดี มาเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๓.๑๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนภายในประเทศ และเคยมีผลงานการการต่อเรือที่เป็นเรือตรวจการณ์อูมิเยียมอัลลอยด์ ที่มีความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ ปี ซึ่งมีคุณลักษณะประเภทเดียวกันกับที่ประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้และเคยเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นรัฐวิสาหกิจ ซึ่งมีมูลค่าการจ้างในสัญญาเดียวกันไม่น้อยกว่า ๘๘,๑๔๔,๗๕๐.-บาท (แปดสิบแปดล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) โดยแนบหนังสือรับรองผลงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบไว้ใช้ประโยชน์ครบถ้วนตามสัญญาจ้างแล้ว สำเนาสัญญาจ้างและรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกับการเสนอราคา เพื่อให้คณะกรรมการฯ ประกอบการพิจารณา

ทั้งนี้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก หากมีการทำสัญญาซึ่งมีมูลค่าตั้งแต่ ๕,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ขึ้นไปกับกรมฯ ต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายและยื่นต่อกรมสรรพากร และปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และกรมขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ก่อนิติสัมพันธ์กับบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่บุคคลหรือนิติบุคคลนั้นจะแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย

๑. น.อ. วิทย์ → น.อ. วิชัย น.อ. วิวัฒน์

/ตามประกาศ...
๐.๕

๑๑. การรับประกัน..

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญาจ้างภาครัฐ จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานแล้วเสร็จครบถ้วนถูกต้อง โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้ง

๑๒. สถานที่รับ-ส่งมอบงาน

“ผู้รับจ้าง” จะต้องดำเนินการส่งมอบเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต (ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๐ นอต) จำนวน ๑ ลำ ซึ่งมีคุณลักษณะประเภทเดียวกันกับที่ประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ให้กับกรมชลประทาน โดยจะต้องทำการทดลองเรือตามหัวข้อการทดลองเรือในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔ แล้ว (ในทะเลและบริเวณฝั่งอ่าวไทย) ให้ดำเนินการนำเรือไปส่งยังหน่วยสืบสวนปราบปรามภูเก็ต ส่วนสืบสวนปราบปราม ๒ สำนักสืบสวนและปราบปราม กรมชลประทาน (ทะเลฝั่งอันดามัน) จากนั้นคณะกรรมการจะทำการตรวจสอบการทำงานของระบบและอุปกรณ์ต่างๆของเรือจนครบถูกต้องแล้ว โดยจะต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เต็มถังก่อนการดำเนินการส่งมอบและรับมอบ ภายในระยะเวลาตามสัญญา

๑๓. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่นๆ

ผู้เสนอราคา มีหน้าที่ต้องตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียดราคา ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การใช้โปรแกรม และทดลองใช้โปรแกรมของกรมบัญชีกลาง โดย Download ได้ทางเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๑๔. มาตรฐานฝีมือ

เมื่อกรมฯ ได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดเป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจัดซื้อจัดจ้างตามประกาศนี้ ผู้เสนอราคาจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานต่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากกรมพัฒนาแรงงานและสวัสดิการสังคมหรือผู้มีวุฒิปัฒนาระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕ ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ วิศวกรต่อเรือ หรือวิศวกรเครื่องกลเรือ

๑๔.๒ วิศวกรเครื่องกล

๑๔.๓ วิศวกรไฟฟ้า

๑๔.๔ ช่างเชื่อม

๑๔.๕ ช่างทำสี

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาดำเนินการ ผู้รับจ้างพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด และระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๔ No. ๗/๒๕๖๓ → ๗/๒๕๖๓ ๗/๒๕๖๓ ๗/๒๕๖๓ ๗/๒๕๖๓ ๗/๒๕๖๓ ๗/๒๕๖๓ ๗/๒๕๖๓ ๗/๒๕๖๓ ๗/๒๕๖๓ ๗/๒๕๖๓

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต

แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑ ลำ (ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐ นอต)

กรมศุลกากรมีความต้องการเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต จำนวน ๑ ลำ พร้อมระบบสื่อสาร ระบบอื่นๆ รวมทั้งการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการกักลาดตระเวน ตรวจการณ์ทางทะเลในบริเวณทะเลอันดามัน แก้ไขปัญหาลักลอบหนีศุลกากร การเลียงภาษีอากร การลักลอบนำของผิดกฎหมาย หรือของต้องห้ามต้องจำกัดเข้ามาในหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร ตลอดจนใช้ในการสนับสนุนภารกิจของศูนย์ประสานการปฏิบัติในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ซึ่งกรมศุลกากรได้รับงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ผูกพันงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ สำหรับการดำเนินการโครงการจัดหาเรือตรวจการณ์ทางทะเล โดยมีวงเงินซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่นๆ รวมทั้งค่าอากรทั้งปวงเข้าด้วยแล้วเป็นเงินทั้งสิ้นจำนวน ๑๗๖,๓๘๙,๕๐๐ บาท (หนึ่งร้อยเจ็ดสิบล้านสามแสนแปดหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) โดยวิธีสืบราคา มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตของงานดังต่อไปนี้

๑. คุณลักษณะทั่วไปของเรือ

๑.๑ เป็นเรือตรวจการณ์ทางทะเลที่มีความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต มีความคล่องตัวสูง สามารถเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติการได้อย่างรวดเร็ว สามารถหันเลี้ยวได้อย่างคล่องตัวและปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องในทะเลได้

๑.๒ เรือมีการทรงตัว มีความมั่นคงและความปลอดภัยสูงเป็นพิเศษ มีความคงทนทางทะเลที่ดีถึง SEA STATE ๓

๑.๓ ตัวเรือ โครงสร้าง เก๋งเรือและดาดฟ้าเรือ สร้างด้วยอลูมิเนียมอัลลอยด์

๑.๔ ใช้เครื่องยนต์ดีเซลหมุนเร็ว ชนิด ๔ จังหวะ พร้อมเกียร์ส่งกำลังแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ติดตั้งเครื่องยนต์ภายในห้องเครื่องจักรใหญ่ จำนวน ๒ เครื่อง ขับเพลลาใบจักรเครื่องละ ๑ เฟลา

๑.๕ มีอุปกรณ์เดินเรือ อุปกรณ์สื่อสารและเครื่องมือเครื่องใช้ที่ทันสมัยครบถ้วนสำหรับการปฏิบัติงานในทะเล

๒. ขนาด และสมรรถนะของเรือ

๒.๑ ความยาวตลอดลำ (LENGTH OVERALL) ไม่ต่ำกว่า ๘๐ ฟุต

๒.๒ ความกว้างกลางลำ (BREADTH MOLDED) ไม่ต่ำกว่า ๑๙ ฟุต

๒.๓ กินน้ำลึกตัวเรือ (DRAFT) วัดที่กลางลำ ไม่เกิน ๕ ฟุต

๒.๔ ความเร็วสูงสุด (MAXIMUM SPEED) ที่ระวางบรรทุก HALF LOADED DISPLACEMENT ไม่ต่ำกว่า ๓๐ นอต

๒.๕ ความเร็วสูงสุดต่อเนื่อง (MAXIMUM CONTINUOUS SPEED) ที่ระวางบรรทุกที่สามในสี่ส่วน พร้อมคนประจำเรือ ๑๒ คน ไม่ต่ำกว่า ๒๗ นอต

๒.๖ ระยะเวลาการ (ENDURANCE) ไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ ไมล์ทะเล ที่ระวางบรรทุกเต็มที่ (FULL LOAD DISPLACEMENT) โดยใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกินร้อยละ ๙๐ ของน้ำมันเชื้อเพลิงที่บรรจุเต็มถัง ที่ความเร็วเดินทาง (CRUISING SPEED) ไม่ต่ำกว่า ๒๐ นอต

๒.๗ ความจุถังน้ำจืด เพื่อปฏิบัติงานต่อเนื่องในทะเล ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ลิตร

๒.๘ เจ้าหน้าที่ประจำเรือและเจ้าหน้าที่รวม ๑๒ คน

๓. การจัดฝั่งเรือ

ผู้ประกวดราคาต้องจัดทำรายการละเอียดการจัดขึ้นดาดฟ้าเรือให้เหมาะสมกับลักษณะ วัตถุประสงค์การใช้งานเรือ การถือท้ายเรือให้กระทำได้ในห้องห้องถือท้ายและบนสะพานเดินเรือเปิด (FLYING BRIDGE) การวางรูปแบบตัวเรือ เก๋งเรือ มีการหลบเหลี่ยมมุมประกอบด้วยห้องต่างๆ ดังนี้

/๓.๑ ห้องเก็บของ...

160 24/11/2561

160

160

160

160

160

๓.๑ ห้องเก็บของหัวเรือ	๑ ห้อง
๓.๒ ห้องเก็บสัมภาระ	๑ ห้อง
๓.๓ ห้องพักนายเรือ ๒ เตียง	๑ ห้อง
๓.๔ ห้องพักต้นกลเรือ ๒ เตียง	๑ ห้อง
๓.๕ ห้องพักลูกเรือ ๘ เตียง	๑ ห้อง
๓.๖ ห้องน้ำ ห้องส้วมไม่ต่ำกว่า	๒ ห้อง
๓.๗ ห้องเครื่องจักรใหญ่	๑ ห้อง
๓.๘ ห้องทางเสือ (STEERING GEAR ROOM) และห้องซ่อมบำรุง พร้อมตู้เก็บอุปกรณ์มีประตุน้ำเปิดเข้าห้องเครื่องจักรใหญ่ได้	๑ ห้อง
๓.๙ ห้องถือท้าย (WHEEL HOUSE)	๑ ห้อง
๓.๑๐ สะพานเดินเรือเปิด (FLYING BRIDGE)	๑ ห้อง
๓.๑๑ ห้องโถงลูกเรือ/ห้องอเนกประสงค์บนเก่งเรือ	๑ ห้อง
๓.๑๒ ห้องครัว	๑ ห้อง
๓.๑๓ พื้นที่สำหรับล้างทำความสะอาดสิ่งของ	๑ พื้นที่
๓.๑๔ ห้องประชุมพร้อมอุปกรณ์ สำหรับเจ้าหน้าที่ ๑๐ นาย	๑ ห้อง

ภายในห้องต่างๆ ประกอบด้วย ตู้ โต๊ะ เก้าอี้และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็น ตกแต่งด้วยเฟอร์นิเจอร์ มีความปราณีต สวยงาม ให้เหมาะสมกับการใช้งาน ผู้ประกวดราคาต้องเสนอรายละเอียดการจัดแผนผังเรือ และเสนอรายการละเอียด ของเครื่องมือเครื่องใช้ประจำเรือที่ต้องจัดไว้ในห้องต่างๆ มาประกอบการพิจารณา ของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

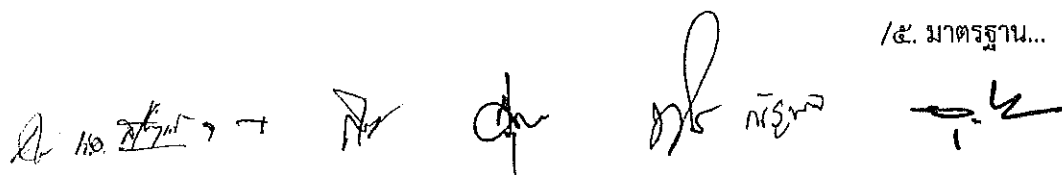
๔. มาตรฐานการออกแบบเรือ

๔.๑ การออกแบบเรือต้องเป็นไปตามสมาคมจัดชั้นเรือ มีความเหมาะสมสำหรับใช้เป็นเรือตรวจการณ์ทางทะเล สามารถปฏิบัติงานในเขตทะเลลึกได้ โครงสร้างมีความแข็งแรง เรือมีประสิทธิภาพและการทรงตัวที่ดี สามารถคงทนต่อการปฏิบัติงานในทะเลที่มีคลื่นลมปานกลาง (SEA STATE ๓) ได้ การออกแบบส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดห้องต่างๆ ภายในตัวเรือ เช่น ห้องถือท้าย ห้องโถงและห้องนอนของเจ้าหน้าที่ประจำเรือ ทุกห้องจัดเป็นห้องปรับอากาศทุกห้อง ส่วนห้องเครื่อง ห้องครัวห้องน้ำและห้องอื่นๆ ต้องคำนึงถึงการระบายอากาศให้เพียงพอ เหมาะสมกับการใช้งาน โดยเฉพาะห้องเครื่องจักรจะต้องระมัดระวังละอองน้ำทะเลและความชื้นเข้าไปทำลายอุปกรณ์ต่างๆ จากพัดลมระบายอากาศ โดยจัดให้มีไฟแสงสว่างเพียงพอทุกห้อง

๔.๒ เป็นเรือที่ขับเคลื่อนด้วยเพลาลูกเบี้ยว หัวเรือ คาดฟ้าและเก่งเรือ สร้างด้วยอลูมิเนียมอัลลอยด์ ตามมาตรฐานที่กำหนด รูปร่างตัวเรือเป็นหัวเรือห้องเดียว (MONO HULL) หัวแหลม ทวนหัวเป็นเส้นตรงเฉียงขึ้นจากน้ำ ลักษณะท้องเรือเป็นท้อง V ส่วนกลางลำ (MID SHIP) มี DEAD RISE รูปร่างเก่งด้านหน้าทำมุมกับพื้นคาดฟ้าตามความเหมาะสม ห้องต่างๆ ภายในตัวเรือและเก่งเรือจัดให้เจ้าหน้าที่ใช้ปฏิบัติงานได้สะดวก เป็นเรือที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับใช้ปฏิบัติงานในทะเลได้อย่างปลอดภัย

๔.๓ การต่อสร้างเรือต้องเป็นไปตามแบบ โดยแบบเรือและการต่อสร้างเรือต้องได้รับการตรวจสอบรับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY) แบบตัวเรือ โครงสร้างและเก่งเรือโดยละเอียด (DETAIL DESIGN PLANS) ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและได้รับการตรวจสอบรับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY) เช่น สมาคม LR ของอังกฤษ BV ของฝรั่งเศส ABS ของสหรัฐอเมริกา DNV GL ของนอร์เวย์ หรือ NK ของญี่ปุ่น โดยเรือที่ต่อสร้างต้องผ่านการตรวจสอบและต้องได้รับประทับตรารับรอง (NOTATION) ให้เป็นเรือตรวจการณ์ทางทะเล (รายละเอียดตามผนวก ก.)

/๕. มาตรฐาน...

 1/๑๐ ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔

มีตารางแสดงขนาดเรือและโมเดลที่ทำ TANK TEST (PHYSICAL CHARACTERISTICS OF FULLSCALE BOAT AND MODEL) มี CURVE แสดงผลของ TANK TEST เพื่อแสดงแรงม้าที่ใช้ในการขับเคลื่อนครอบคลุมย่านความเร็วที่กรมศุลกากรกำหนด เมื่อเรืออยู่ใน HALF LOAD CONDITION และ FULL LOAD CONDITION

๖.๒.๖ ในกรณีที่แบบเรือที่เสนอเป็นแบบที่มีการสร้างและยอมรับการใช้งานได้ผลดีมาแล้ว (WELL PROVEN) ให้แสดงผลการทดสอบทดลองทางทะเล (SEA TRIAL) ของเรือต้นแบบหรือแสดงผลการทดลองลากเรือจำลอง (TANK TEST) ของเรือต้นแบบ พร้อมรายการคำนวณเพื่อแสดงแรงม้าที่ใช้ในการขับเคลื่อนให้สอดคล้องตาม ข้อ ๑. “คุณลักษณะทั่วไปของเรือ”

๖.๓ แคตตาล็อก

เครื่องจักร เครื่องยนต์และอุปกรณ์ติดตั้งในเรือตามรายการนี้ ผู้ประกวดราคาจะต้องกำหนดชนิด ขนาด แบบ หรือรุ่นของผลิตภัณฑ์ (MODEL OR TYPE) บริษัทผู้ผลิต (MANUFACTURER) และจำนวน ในรายการละเอียดให้ชัดเจนพร้อมทั้งแนบแคตตาล็อกมาพร้อมกับรายการละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

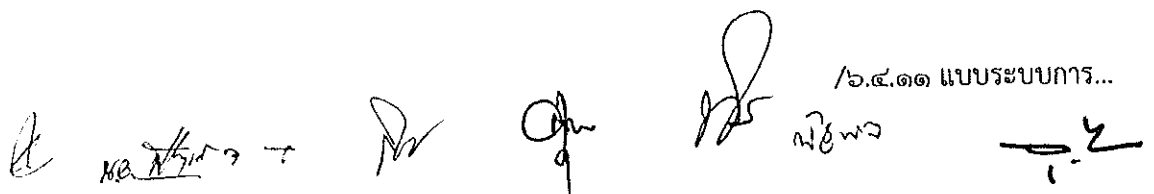
ดังรายการต่อไปนี้

- ๖.๓.๑ กว้านสมอเรือ ตามรายการข้อ ๘.๑.๖
- ๖.๓.๒ เครื่องปรับอุณหภูมิ ตามรายการข้อ ๘.๔
- ๖.๓.๓ เครื่องถ้อยเรือ ตามรายการข้อ ๘.๖
- ๖.๓.๔ เครื่องจักรใหญ่ ตามรายการข้อ ๑๐.๑
- ๖.๓.๕ เกียร์ทด ตามรายการข้อ ๑๐.๒
- ๖.๓.๖ เครื่องยนต์ขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ตามรายการข้อ ๑๑.๑
- ๖.๓.๗ เครื่องเรดาร์ ตามรายการข้อ ๑๒.๑
- ๖.๓.๘ แพชูชีพอัตโนมัติ รายละเอียดตามภาคผนวก ง.
- ๖.๓.๙ เรือยางท้องแข็ง (RIGID INFLATABLE BOAT, RIB) รายละเอียดตามภาคผนวก ง.
- ๖.๓.๑๐ เครื่องยนต์ดีเซลท้าย ๔ จังหวะ รายละเอียดตามภาคผนวก ง.
- ๖.๓.๑๑ เข็มทิศเดินเรือ รายละเอียดตามภาคผนวก ง.

๖.๔ แบบแปลนที่ใช้ในการดำเนินการก่อสร้างเรือ (CONSTRUCTION DRAWING)

ผู้เข้าประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดทำแบบรายละเอียดและแบบขยายส่วนต่างๆ ของโครงสร้างเรือที่สำคัญตามขั้นตอนการดำเนินงานของงานก่อสร้างเรือ มีรายการดังต่อไปนี้

- ๖.๔.๑ แบบผนังกันน้ำและกันน้ำมัน (WATERTIGHT AND OILTIGHT BULKHEADS)
- ๖.๔.๒ แบบโครงสร้างเก่งเรือและฝากระโปรง (SUPERSTRUCTURE AND BULKHEADS)
- ๖.๔.๓ แบบท้องเรือชั้นเดียว (SINGLE BOTTOM)
- ๖.๔.๔ แบบโครงสร้างรับคานฟ้าและคานฟ้าห้องเครื่อง (DECK GIRDER AND MACHINERY CASINGS)
- ๖.๔.๕ แบบแท่นเครื่อง เครื่องจักรใหญ่และเครื่องจักรช่วย (MAIN AND AUXILIARY ENGINE FOUNDATION)
- ๖.๔.๖ แบบโยงโย้รับเพลลา (SHAFT STRUT)
- ๖.๔.๗ แบบเพลลาและใบจักร (PROPELLER AND SHAFTING ARRANGEMENT)
- ๖.๔.๘ แบบการป้องกันเพลิงไหม้ (FIRE FIGHTING SYSTEM)
- ๖.๔.๙ แบบการจัดถังน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำจืด (CAPACITY PLAN OR ARRANGEMENT OF TANK)
- ๖.๔.๑๐ แบบระบบระบายอากาศในห้องเครื่อง (VENTILATION SYSTEM)

 ๖.๔.๑๑ แบบระบบการ...
ฉ. ๖.๔.๑๑

- ๖.๔.๑๑ แบบระบบการเดินท่อทางน้ำทะเล (S.W. PIPING DIAGRAM)
๖.๔.๑๒ แบบการเดินท่อไอเสียเครื่องจักรใหญ่และเครื่องจักรช่วย (EXHUAIST SYSTEM MAIN ENGINE AND AUX. ENGINE)
๖.๔.๑๓ ระบบท่อทางน้ำมันเชื้อเพลิง (OIL FUEL SYSTEM)
๖.๔.๑๔ แบบขยายหางเสือ (DETAILS OF RUDDER AND RUDDER STOCK)
๖.๔.๑๕ แบบถือท้ายฉุกเฉิน (EMERGENCY STEERING SYSTEM)
๖.๔.๑๖ แบบการจัดวางหมอนรับเรือ เมื่อเรือเข้าอู่ขณะเข้าอู่ซ่อม (DOCKING PLAN)
๖.๔.๑๗ แบบ POWER DISTRIBUTION DIAGRAM, AC และ DC
๖.๔.๑๘ แบบ LIGHTING ARRANGMENT
๖.๔.๑๙ แบบ SHORT CIRCUIT CALCULATION

ทั้งนี้ให้เริ่มการจัดส่งข้อมูลแบบตัวเรือภายใน ๔๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา จำนวน ๓ ชุด เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับงานจ้างทำการตรวจสอบ ก่อนทำการต่อสร้างตัวเรือและแบบสร้างส่วนอื่นๆ ก่อนทำงาน คณะกรรมการจะแจ้งผลการตรวจแบบจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบภายใน ๑๕ วัน หากไม่มีการแจ้งผลให้ถือว่ากรรมการเห็นชอบในแบบที่เสนอแล้ว

๗. มาตรฐานของวัสดุและโครงสร้างของเรือ

๗.๑ โครงสร้างของตัวเรือและเก้งเรือที่ใช้ในการต่อสร้างเรือนี้เป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์ (ALUMINIUM ALLOY) เป็นชนิด MARINE GRADE มีขนาดที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY) รวมถึงลวดเชื่อมที่ใช้ต้องถูกต้องเหมาะสมกับงาน

๗.๒ อลูมิเนียมอัลลอยด์และลวดเชื่อมที่ใช้ในการต่อสร้างต้องถูกเหมาะสม ต้องเป็นชนิด MARINE GRADE และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY)

๗.๓ ไม้ที่ใช้ทำการตกแต่งตัวเรือ เก้งเรือ เป็นไม้ชนิดที่จัดอยู่ในกลุ่มไม้เนื้อแข็งไม่แตกร้าหรือมีตำหนิ เป็นไม้ชนิดที่ได้รับการอบแห้งและอาบน้ำยาเป็นอย่างดี สำหรับไม้อัดต้องเป็นไม้อัดสักชนิดกันน้ำ (MARINE PLYWOOD)

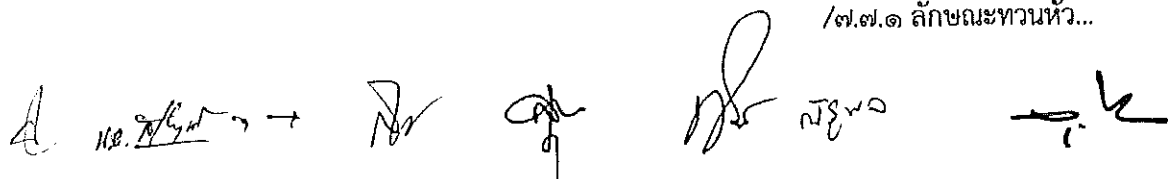
๗.๔ วัสดุที่ใช้ในการต่อสร้างเรือต้องเป็นของที่มีคุณภาพดี เป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน มีความคงทนสำหรับการใช้งานในทะเลเป็นไปตามมาตรฐานของการต่อสร้างเรือ (MARINE STANDARD) และเป็นชนิดที่เหมาะสมกับการใช้งานต่อเรือตรวจการณ์ทางทะเลเท่านั้น สีของผนังห้อง วัสดุปูพื้นบริเวณใดที่ไม่ได้กำหนดไว้จะกำหนดภายหลัง

๗.๕ วัสดุที่ใช้ในการต่อสร้างเรือทุกชิ้น จะต้องเก็บไว้ในคลังสินค้าหรือบริเวณที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดสนิม การผุกร่อน การถูกทำลายและการเสื่อมสภาพก่อนการใช้งาน

๗.๖ ถ้าหากระหว่างการต่อเรือ มีปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง หรือวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความแข็งแรงของตัวเรือให้ถือความคิดเห็นของผู้ว่าจ้างเป็นหลัก โดยให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดผ่านคณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง พร้อมทั้งแนบรายละเอียดคุณลักษณะของวัสดุ แบบ หรือแคตตาล็อก รวมทั้งรายละเอียดข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY) เพื่อให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง

๗.๗ ลักษณะ ขนาด รูปแบบเรือ (HULL SCANTLING) รวมถึงการกำหนดวัสดุในส่วนต่างๆ ให้ผู้ประประกวราคากำหนดให้เหมาะสมต่อความต้องการของกรมศุลกากรในเบื้องต้น เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

/๗.๗.๑ ลักษณะทวนหัว...

 A series of handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left and several smaller ones to the right, some with names like 'นริศ' and 'ป.ก' written next to them.

- ๗.๗.๑ ลักษณะทวนหัว (STEM)
- ๗.๗.๒ กระดุกงูนอน (KEEL PLATE OR FLAT KEEL)
- ๗.๗.๓ กระดุกงูตั้ง (BAR KEEL)
- ๗.๗.๔ คานรับแรงส่วนกลาง CENTER GIRDER
- ๗.๗.๕ กงข้าง (SIDE FRAMES)
- ๗.๗.๖ กงท้อง (BOTTOM FRAMES)
- ๗.๗.๗ กงเสริมทางยาว (SIDE LONGITUDINAL)
- ๗.๗.๘ กงเสริมท้องเรือทางยาว (BOTTOM LONGITUDINAL)
- ๗.๗.๙ ระยะห่างกง (FRAMES SPACING)
- ๗.๗.๑๐ เปลือกเรือส่วนท้อง (BOTTOM PLATE)
- ๗.๗.๑๑ เปลือกเรือด้านข้าง (TOP SIDE PLATE)
- ๗.๗.๑๒ คานรับคานฟ้า (DECK BEAM)
- ๗.๗.๑๓ คานฟ้าเรือ (DECK)
- ๗.๗.๑๔ ผนังกันน้ำ (W.T. BULKHEAD)
- ๗.๗.๑๕ ทับหัวกง (TOP OF RAIL)

๗.๗.๑๖ พื้นทางเดินในท้องเครื่องจักรมีโครงสร้างที่แข็งแรง แผ่นพื้นเป็นแผ่นอลูมิเนียมกันลื่น ความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๑๖ นิ้ว ออกแบบให้สามารถถอดยกได้เป็นแผ่นๆ โดยมีตัวล็อกที่สามารถเปิดเพื่อซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในท้องเรือได้สะดวกและวัสดุกันการสั่นสะเทือนเพื่อลดเสียง

๗.๗.๑๗ เครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ จะต้องติดตั้งในลักษณะมีพื้นที่ว่างเพียงพอต่อการเข้าไปปฏิบัติงาน การตรวจสอบและการบำรุงรักษาอย่างง่าย นอกจากนี้ จะต้องจัดให้มีช่องทางการเคลื่อนย้าย (REMOVAL HATCH) ที่ห้องเครื่องจักรใหญ่ เพื่อเคลื่อนย้ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีขนาดใหญ่ออกนอกเรือได้โดยสะดวก พื้นทางเดินและโครงสร้างห้องเครื่องจักรมีความมั่นคงแข็งแรงรวมทั้งมีเส้นทางเคลื่อนย้าย (REMOVAL ROUTE) ที่กว้างขวางเพียงพอต่อการขนย้ายอุปกรณ์อื่นๆ ได้เช่นเดียวกัน

๗.๗.๑๘ รอบตัวเรือแนวคานฟ้าใหญ่ (MAIN DECK) เชื่อมตติราโท (FENDER) แบบอลูมิเนียมอัลลอยด์ ขนาดและความหนาของท่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY)

๘. วัสดุอุปกรณ์ประกอบตัวเรือ และงานตกแต่งทั่วไปของเรือ

วัสดุ อุปกรณ์และงานตกแต่งภายในเรือนี้ ต้องเป็นวัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี มีคุณสมบัติที่ได้มาตรฐานที่ใช้ทางเรือ (MARINE STANDARD) มีความเหมาะสม ถูกต้องตามมาตรฐานการต่อสร้างเรืออลูมิเนียมอัลลอยด์ เหมาะสมกับชนิด ขนาดและลักษณะในการใช้งานของเรือ อุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ เช่น พุก ก้านปู กว้านสมอ บานพับ ห่วงจุด โคมไฟ จะต้องเป็นอุปกรณ์สำหรับใช้ในเรือวัสดุอุปกรณ์ประกอบตัวเรือ งานตกแต่งทั่วไปมีรายการ ดังนี้

๘.๑ อุปกรณ์ติดตั้งบนคานฟ้าเรือ

๘.๑.๑ พุกใหญ่ ๘ ชุด

๘.๑.๒ พุกเล็ก ๓ ชุด

๘.๑.๓ ก้านปู ๘ ตัว (อุปกรณ์ข้อ ๘.๑.๑ - ๘.๑.๓ อาจจะเปลี่ยนแปลงจำนวน ตามลักษณะของเรือ)

๘.๑.๔ เสากระโดงพร้อมพรวน ทำด้วยอลูมิเนียมหรือสแตนเลส จำนวน ๑ เส้า

๘.๑.๕ เส้าธงท้ายเรือทำด้วยอลูมิเนียมหรือสแตนเลส จำนวน ๑ เส้า

๘.๑.๖ กว้านสมอเรือ ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ที่มีขนาดเหมาะสมกับขนาดตัวเรือพร้อมชุดควบคุม ที่ตัวเครื่อง จำนวน ๑ ชุด

/๘.๑.๗ ราวจับกันล้ม...



๘.๑.๗ รววจับกันล้อมรอบเรือและบันไดขึ้น - ลงเรือ ทำด้วยอลูมิเนียมหรือสแตนเลสให้มีช่องทางขึ้นลงเรือด้านท้ายเรือและด้านข้างทั้ง ๒ กราบ ลวดรววจับทำด้วยสแตนเลสขนาดตามความเหมาะสม ปลายลวดให้มีหัวง TURN BUCKLE เป็นโลหะไร้สนิมยึดติดกับเสา

๘.๑.๘ เกรนพร้อมอุปกรณ์และเครื่องมือเชื่อมอัลลอยด์สำหรับรองรับและยกเรืออย่างพร้อมเครื่องยนต์ติดท้ายสามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑ ตัน ขึ้น - ลงได้สะดวก ใช้ระบบไฟฟ้า-ไฮดรอลิกส์ ลวดสลิงเป็นเหล็กสแตนเลส เกรนต้องเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากบริษัทผู้ผลิตเกรนโดยตรง จำนวน ๑ ชุด (รายละเอียดตามภาคผนวก ง.)

๘.๑.๙ ผนังห้องน้ำและตู้เก็บของภายในห้องน้ำทำด้วยอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือไฟเบอร์กลาส

๘.๑.๑๐ หลักและฐานพร้อมรววจับรอบกราบเรือทำด้วยอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือสแตนเลสให้อยู่ห่างจากกราบเรือด้านนอกเข้ามาไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร หรือตามลักษณะความเหมาะสมของเรือเพื่อป้องกันการชำรุดขณะเทียบเรือเมื่อมีคลื่นในทะเลแรง

๘.๑.๑๑ หัวงสำหรับผูกเชือกผูกตะเพราข้างเรือ กราบละ ๔ หัวง หรือให้เหมาะสมกับการใช้งาน

๘.๑.๑๒ ห้องพักลูกเรือ ห้องเครื่อง ห้องกระชับหัวเรือ ต้องจัดให้มีช่องทางขึ้น - ลง ลูกเดินจากคาน้ำเรือพร้อมมีฝาปิดผนึกกันน้ำและบันไดอย่างน้อย ๓ ช่อง หรือมากกว่าตามการออกแบบที่เหมาะสม

๘.๒ ประตู หน้าต่างและช่องทางขึ้น - ลง

๘.๒.๑ ช่องทางขึ้น - ลงลูกเดิน มีจำนวนไม่ต่ำกว่า ๓ ช่อง หรือมากกว่าตามการออกแบบที่เหมาะสม

๘.๒.๒ ฝาสกายไลท์แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ที่ประกอบสำเร็จรูปจากบริษัทผู้ผลิตที่ได้มาตรฐาน จำนวนตามความเหมาะสม

๘.๒.๓ ประตู - หน้าต่าง ภายนอกจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากผู้ผลิตอุปกรณ์ที่ใช้งานในเรือและมีคิ้วขอบด้านบนเพื่อป้องกันน้ำเข้าตัวเรือ ช่องทางลงที่ติดตั้งบนคาน้ำ MAIN DECK เป็นแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ที่ประกอบสำเร็จรูปจากบริษัทฯ ผู้ผลิตวัสดุอลูมิเนียมอัลลอยด์ที่ได้มาตรฐานของ US หรือ JIS ที่ผนึกน้ำเปิด - ปิด ได้สะดวกและจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอทุกห้อง หน้าต่างทุกบานต้องมีม่านบังแสงในเวลากลางวัน

๘.๒.๔ ประตูเปิด - ปิด ภายในเกรงเรือเป็นประตูทำด้วยอลูมิเนียมอัลลอยด์ หรือบานไม้ตามความเหมาะสม ประตูเข้า - ออก ภายนอกทุกแห่งต้องเป็นแบบผนึกกันน้ำ

๘.๒.๕ บานพับ กลอน ตามประตู ตู้ ต่างๆ เป็นโลหะประเภท ALLOY หรือสแตนเลส เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากผู้ผลิตอุปกรณ์ที่เป็นแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE)

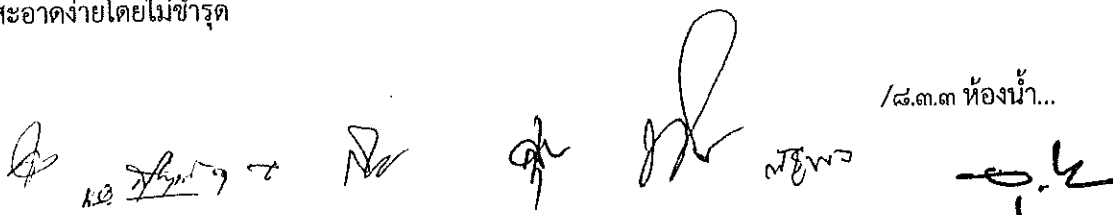
๘.๒.๖ กุญแจ สำหรับประตูบานเปิด - ปิด ภายในเรือเป็นกุญแจลูกบิดชนิดกุญแจในตัว เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตอุปกรณ์แบบที่ใช้งานในเรือ (MARINE TYPE)

๘.๓ การปูพื้นห้อง บุผนังห้อง ฝ้าเพดาน และการบุฉนวน บริเวณที่มีการนำความร้อนจากภายนอกเข้าสู่ตัวเรือ เก่งต้องบุฉนวนกันความร้อนชนิดไม่ลามไฟ ส่วนภายในห้องเครื่องจักรให้บุฉนวนชนิดป้องกันเสียงเครื่องจักรชนิดไม่ลามไฟ ตกแต่งผิวภายในตลอดลำด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY) โดยฉนวนที่นำมาใช้ต้องได้รับการรับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ

๘.๓.๑ พื้นในห้องประชุม/ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องถือท้าย ห้องพักนายเรือและห้องพักต้นกลเรือปูด้วยพรมสามารถถอดทำความสะอาดได้

๘.๓.๒ ห้องครัว จัดให้มีช่องบังคับควันติดตั้งเครื่องดูดระบายน้ควันและอากาศที่เพียงพอ ผนังห้องบริเวณประกอบอาหารให้ปิดทับด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย พื้นปูด้วยวัสดุที่ทนต่อความชื้นและล้างทำความสะอาดง่ายโดยไม่ชำรุด

/๘.๓.๓ ห้องน้ำ...



๘.๓.๓ ห้องน้ำ หล่อด้วยไฟเบอร์กลาส เคลือบด้วยวัสดุกันสนิมที่มีคุณภาพสูงเหมาะสมสำหรับใช้งานในเรือ

๘.๓.๔ ผนังกันห้องบุด้วย DIVINY CELL หรือแผ่น HONEY COMB หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร ปิดทับด้วย MELAMINE LAMINATE/ POLYURETHANE LAMINATE/ PVC LAMINATE โดยให้สามารถลดเสียงและความร้อนได้ดี ระดับของเสียงรบกวนในห้องต่างๆ ต้องอยู่ในเกณฑ์ตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือที่เลือกใช้

๘.๓.๕ เพดานห้องต่างๆ ยกเว้นห้องเครื่อง บุด้วยแผ่น ALUMINIUM FRAME LINE หรือแผ่น HONEY COMB หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิเมตร หรือวัสดุที่เหมาะสม เพื่อความสวยงามตามลักษณะของห้อง ระดับของเสียงรบกวนในห้องต่างๆ ต้องอยู่ในเกณฑ์ตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ

๘.๓.๖ เพดานห้องภายในและด้านหน้าของห้องเครื่อง หรือส่วนที่ต้องป้องกันเสียงให้บุฉนวนกันความร้อนและกันเสียงตามมาตรฐานข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ ระดับของเสียงรบกวนในห้องต่างๆ ต้องอยู่ในเกณฑ์ตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือที่เลือกใช้

๘.๓.๗ ผนังและเพดานห้องส่วนนอกห้องเครื่อง มีฉนวนกันความร้อนชนิดใช้งานในเรือ ที่ไม่เป็นอันตรายต่อเจ้าหน้าที่ ตามห้องพักอาศัย ห้องโถงลูกเรือ/ห้องเอนกประสงค์ ห้องถือท้าย ต้องมีความหนาตามการคำนวณและมีความหนาไม่เกิน ๒ นิ้ว หรือเป็นไปตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ ระดับของเสียงรบกวนในห้องต่างๆ ต้องอยู่ในเกณฑ์ตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือที่เลือกใช้

๘.๔ เครื่องปรับอากาศติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) โดยติดตั้งที่ห้องตามข้อ ๓.๓, ๓.๔, ๓.๕, ๓.๑๑, ๓.๑๔ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มสหภาพยุโรปหรือญี่ปุ่น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตัวแทนจำหน่าย ที่สามารถให้บริการและจำหน่ายอะไหล่อยู่ในประเทศไทย สามารถปรับอากาศภายในห้องให้มีอุณหภูมิไม่สูงกว่า ๒๕ องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกินร้อยละ ๕๕ ภายใต้สภาวะแวดล้อมภายนอกตัวเรือ ดังนี้

(๑) อุณหภูมิของอากาศ ๓๕ องศาเซลเซียส

(๒) อุณหภูมิของน้ำทะเล ๓๒ องศาเซลเซียส

(๓) ความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ ๘๕

๘.๕ มีระบบถ่ายเทอากาศแบบ FORCED VENTILATION จะต้องนำเอาอากาศจากภายนอกเข้าไประบายอากาศเสียตามห้องต่างๆ ที่ต้องการระบายอากาศ โดยจะต้องมีปริมาณอากาศที่จะเข้าไประบายอย่างเพียงพอ เพื่อรักษาระดับปริมาณออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ ดังนี้

๘.๕.๑ ระบบระบายอากาศในตัวเรือ มีพัดลมระบายอากาศ (FAN OR BLOWER) แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปตามความเหมาะสม เพื่อระบายอากาศไปยังห้องพักได้คาดฟ้าทุกห้อง ห้องถือท้ายและโถงลูกเรือ/ห้องเอนกประสงค์ แต่ละห้องมี OUTLET VENTILATION แยกเป็นอิสระทุกห้อง ขนาดและจำนวนของพัดลมระบายอากาศ (FAN OR BLOWER) ขึ้นอยู่กับการคำนวณของผู้รับจ้าง

๘.๕.๒ ระบบระบายอากาศในห้องเครื่อง มีพัดลมระบายอากาศ (BLOWER) แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปตามความเหมาะสม เป่าอากาศขึ้น-ลง ห้องเครื่องมีสวิตช์ควบคุมได้ที่ห้องถือท้าย มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยมีพัดลมทางดูดหรือส่งไม่น้อยกว่า ๒ ตัว โดยออกแบบให้เพียงพอต่อการใช้งาน

๘.๖ เครื่องถือท้ายเรือ

เครื่องถือท้ายเรือใช้ระบบไฟฟ้า-ไฮดรอลิกส์ (ELECTRO HYDRAULICS SYSTEM) มีมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับสร้างแรงดันน้ำมันไฮดรอลิกส์ จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด ประกอบเข้ากับชุด AUTO PILOT มีกำลังเพียงพอต่อการควบคุมใบหางเสือ โดยสามารถควบคุมหางเสือได้จากระยะไกล (REMOTE CONTROL) จะต้อง

/มีระบบ...



มีระบบ EMERGENCY สามารถควบคุมเรือได้ที่สะพานเดินเรือและสะพานเดินเรือเปิด ในกรณีที่มอเตอร์ชำรุด สามารถควบคุมทางเสือได้ที่ตัวเครื่อง (LOCAL CONTROL) มีปั๊มไฮดรอลิกใช้งานฉุกเฉิน และเพลาทำจาก บรอนซ์หรือสแตนเลส หรือโลหะที่ไม่เป็นสนิม กระบอกไฮดรอลิกทำจากทองเหลือง บรอนซ์ สแตนเลส หรือโลหะที่ไม่เป็นสนิม เพื่อให้ใช้งานได้ยาวนาน ได้รับการรับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ โดยมี TYPE APPROVAL CERTIFICATE เสนอมาพร้อมแคตตาล็อก เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย กลุ่มสหภาพยุโรปหรือญี่ปุ่น มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมเอกสารแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตและหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์จากตัวแทนจำหน่าย

๘.๗ ระบบท่อทางต่างๆ

ท่อทางของไหลที่ใช้ในการต่อสร้างเรือ ทำจากวัสดุที่ได้มาตรฐานและมีฉนวนกันระหว่างท่อกับ ตัวเรือเมื่อท่อเป็นโลหะที่มีใช้เป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์ มีรายละเอียดดังนี้

๘.๗.๑ ท่อน้ำทะเล ทำจากทองแดง-นิกเกิล เกรด ๙๐-๑๐ (COPPER-NICKEL ๙๐-๑๐) และ PP-RCT สำหรับท่อที่ติดตั้งในบริเวณนอกห้องเครื่องจักร

๘.๗.๒ ท่อน้ำจืด ภายในห้องเครื่องจักรทำจากทองแดง (COPPER) หรือสแตนเลส (STAINLESS) และภายนอกห้องเครื่องจักรใช้วัสดุกลุ่มท่อ PP-RCT พร้อมอุปกรณ์และเครื่องมือในการซ่อมบำรุงหรือวัสดุชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าสำหรับใช้ในงานอุบะและบริบะ

๘.๗.๓ ท่อน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทำจากท่อเหล็กไร้ตะเข็บ (SEAMLESS PIPE) หรือสแตนเลส (STAINLESS)

๘.๗.๔ ท่อน้ำเสียและท่อน้ำห้องเรือ ทำจากทองแดง-นิกเกิล เกรด ๙๐-๑๐ (COPPER-NICKEL ๙๐-๑๐) และ PP-RCT สำหรับท่อที่ติดตั้งในบริเวณนอกห้องเครื่องจักร

๘.๗.๕ มีช่องทางเติมน้ำมันเชื้อเพลิงบนดาดฟ้าใหญ่จากทั้ง ๒ กราบ สามารถเลือกเติมลง ถึงน้ำมันเชื้อเพลิงได้ มีท่อต่อระหว่างถังต่างๆ ให้สามารถสูบน้ำเชื้อเพลิงไปถังใช้การได้ เพื่อการปรับแต่ง การเอียงและทริมของเรือได้ โดยมีสูบน้ำมันขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าระบบ AC จำนวน ๒ ชุดในกรณีไม่มีไฟฟ้า สามารถใช้สูบน้ำมือโยกสูบน้ำมันเชื้อเพลิงจากถังเก็บไปถังใช้การได้

๘.๗.๖ ท่อน้ำจืด เดินท่อไปใช้ที่วาล์วต่างๆ ในเรือเช่น ห้องน้ำ ห้องครัว โดยติดตั้งเครื่องปั๊มน้ำ อัตโนมัติที่ใช้สร้างแรงดันน้ำให้สามารถจ่ายน้ำไปตามจุดต่างๆ ได้ วาล์วทุกแห่งเป็นชนิดที่ปิด-เปิดได้และมีสูบน้ำมือโยกใช้สำหรับห้องครัวอีก ๑ ที่

๘.๗.๗ ท่อน้ำทะเลดับเพลิงและท่อสูบน้ำห้องเรือ มีสูบน้ำขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ ๒ ชุด สำหรับสูบน้ำ ห้องเรือในห้องเครื่อง ในห้องระหว่างผนังกันน้ำทุกห้องออกนอกเรือและยังใช้เครื่องสูบน้ำเดียวกันนี้สำหรับ สูบน้ำดับเพลิง หรือสูบน้ำล้างดาดฟ้าได้ นอกจากนี้ยังมีสูบน้ำแบบมือโยก (BILGE PUMP) จำนวน ๑ ชุด สำหรับสูบน้ำห้องเรือกรณีฉุกเฉิน

๘.๗.๘ วาล์วต่างๆ ทำจากบรอนซ์ (BRONZE) สแตนเลส (STAINLESS) หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า หรือดีกว่า โดยเลือกให้เหมาะสมในแต่ละระบบ

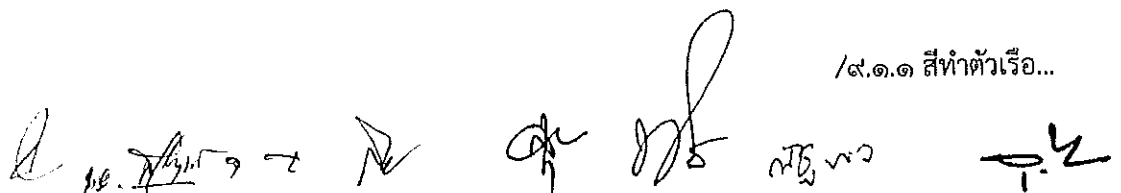
๘.๘ จัดให้มีระบบจัดเก็บน้ำเสียภายในเรือ

โดยมีถังจัดเก็บน้ำเสีย (SEWAGE TANK) โดยที่สามารถจัดเก็บน้ำเสียจาก อ่างล้างหน้า ห้องอาบน้ำ ห้องครัว เครื่องซักผ้า น้ำเสียจากส้วมและจัดให้มีระบบสูบน้ำถ่ายออกจากเรือ

๙. การทำสีและการป้องกันการกัดกร่อนของตัวเรือ

๙.๑ ลักษณะทั่วไปของงานทาสี

/๙.๑.๑ สีทำตัวเรือ...



๙.๑.๑ สีทำตัวเรือต้องใช้สีระบบโพลียูรีเทน (POLYURETHANE) หรือ EPOXY หรือทั้งสองระบบร่วมกันโดยให้เหมาะสมกับลักษณะตามการใช้งานของแต่ละพื้นที่ เป็นระบบสีสำหรับใช้งานในเรือ (MARINE PAINT) ทนทานต่อน้ำทะเล ผู้รับจ้างต้องกำหนดชนิดของสีและจัดทำแบบรายละเอียดการทำสี (PAINT SCHEDULES) ที่จะนำมาใช้ในการทำสีเรือนี้

๙.๑.๒ ก่อนพ่นสีจะต้องตกแต่งรอยเชื่อมประสาน เตรียมพื้นผิว และทำความสะอาด ให้เรียบร้อย โดยดำเนินการตามขั้นตอนและมาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพงานสีตามมาตรฐานของ NACE INTERNATIONAL

๙.๑.๓ ตัวเรือภายนอกและภายใน การพ่นสีต้องเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตสีที่นำมาใช้

๙.๑.๔ การทาสีเครื่องหมายของท้องทางต่างๆ ให้ทาสีในช่วงที่สามารถสังเกตเห็น โดยทาเป็นช่วงๆ ตามชนิดการใช้งานและให้มีเครื่องหมายเป็นลูกศรแสดงทิศทางการไหล ดังนี้

- น้ำจืดสีน้ำเงิน
- น้ำทะเลสีเขียว
- น้ำมันเชื้อเพลิงสีแดง-ดำ
- น้ำมันหล่อลื่นสีเหลือง
- น้ำเสียสีน้ำตาล
- น้ำดับเพลิงสีแดง
- ลมสีบรอนซ์

๙.๑.๕ ขั้นตอนการเตรียมพื้นผิวและทำสีต้องมีจำนวนชั้นสีตามแบบรายละเอียดการทำสี ตามข้อ ๙.๑.๑ โดยจะต้องมีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้ผลิตสีที่ใช้ ซึ่งมีใบรับรองการตรวจคุณภาพงานสีมาควบคุม ให้การแนะนำให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตสี

๙.๒ การพ่นสีเรือ

ผู้รับจ้างต้องกำหนดรายละเอียดของงานสีพื้นผิวโลหะ พื้นผิวไม้ และวัสดุอื่นๆ ภายในเป็นไปตามขั้นตอนและมาตรฐานของการทำสีเรือตามหัวข้อทำสี ดังนี้

๙.๒.๑ ตัวเรือภายนอกใต้แนวน้ำ

๙.๒.๒ ตัวเรือภายนอกเหนือแนวน้ำ

๙.๒.๓ เก่งเรือภายนอก

๙.๒.๔ ตัวเรือภายใน

๙.๒.๕ คาดฟ้าเรือทุกแห่ง

๙.๒.๖ ห้องเครื่องจักรใหญ่

๙.๒.๗ ห้องทางเสือ

๙.๒.๘ ท่อทางต่างๆ

๙.๒.๙ ส่วนที่เป็นงานทำสีเนื้อไม้ ใช้สีให้ถูกต้องตรงตามชนิดของวัสดุที่ได้มาตรฐาน

๙.๓ การติดวัสดุกันกร่อน

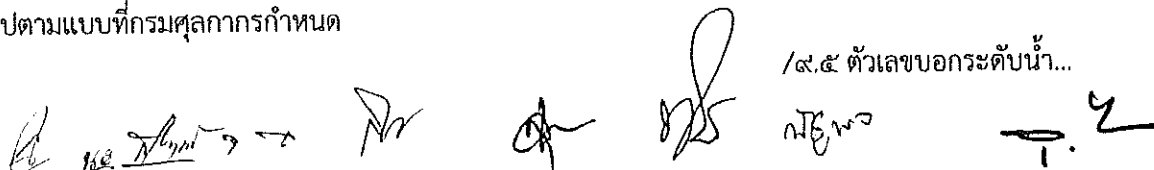
๙.๓.๑ ตัวเรือต้องติดวัสดุกันกร่อน ตั้งแต่บริเวณหัวเรือถึงท้ายเรือ จำนวนตามมาตรฐานของเรือขนาดนี้ โดยบริเวณที่ติดตั้งให้ทำเป็นเบ้าเว้าไปในตัวเรือ ลึกเท่าความหนาของวัสดุกันกร่อน เพื่อลดการต้านน้ำ และติดตั้งภายในท้องเรือที่สัมผัสกับน้ำ

๙.๓.๒ ทางคูดน้ำทะเลทุกแห่งติดวัสดุกันกร่อน ขนาดและจำนวนตามความเหมาะสม

๙.๔ การเขียนชื่อเรือ

ชื่อเรือให้ทำเป็นตัวอักษรอลูมิเนียมตัวนูน โดยจำนวน ขนาดและข้อความรวมทั้งการทำสี ให้เป็นไปตามแบบที่กรมชลประทานกำหนด

/๙.๕ ตัวเลขบอกระดับน้ำ...



๙.๕ ตัวเลขบอกระดับน้ำ

การเขียนเครื่องหมายกินน้ำลึกให้เป็นไปตามกฎระเบียบและมาตรฐานของงานต่อเรือกลเดินทะเล

๙.๖ แผ่นป้ายแสดงที่ตั้งอุปกรณ์ คำแนะนำ คำเตือนต่างๆ

แกะเส้นที่ตัวอักษรพร้อมทาสีให้อ่านได้ชัดเจนเป็นภาษาไทย ไม่ลบหรือหลุดง่ายทำด้วยพลาสติกหรือโลหะตามความเหมาะสม

๑๐. เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วยอุปกรณ์ต่างๆ ของเรือ

๑๐.๑ เครื่องจักรใหญ่

เครื่องจักรใหญ่เป็นเครื่องยนต์ ๔ จังหวะ แบบมารินดีเซลชนิดหมุนเร็ว (HIGH SPEED MARINE DIESEL ENGINE) ๒ เครื่อง โดยจะต้องมีกำลังเครื่องยนต์รวมเพียงพอที่ขับเคลื่อนให้เรือมีความเร็วตามที่ราชการกำหนด โดยมีจำนวนสูบไม่น้อยกว่า ๑๒ สูบ แบบวี (V-TYPE) ฝาสูบแยกอิสระฝาละ ๑ สูบ เครื่องยนต์จะต้องผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาหรือกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยพร้อมเอกสารแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตและหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์จากตัวแทนจำหน่ายมีศูนย์บริการ คลังสำรองอะไหล่ พร้อมช่างผู้ชำนาญเป็นของตนเอง เครื่องยนต์เป็นเครื่องรุ่นใหม่ในสายการผลิตปัจจุบัน ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่เป็นเครื่องเก่าเก็บ โดยต้องมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง ตราอักษร MAN, MTU, CUMMINS, CATERPILLAR หรือตราอักษรอื่นที่เทียบเท่า เครื่องยนต์มีอุปกรณ์สำคัญ ดังนี้

๑๐.๑.๑ มีระบบ TURBOCHARGER INTERCOOLED หรือ AFTERCOOLED

๑๐.๑.๒ ระบบระบายความร้อนใช้ WATERCOOLED แบบ CLOSED TYPE และใช้ HEAT EXCHANGER เป็นตัวระบายความร้อนให้กับน้ำจืดโดยน้ำภายนอกเรือ ซึ่งท่อทางน้ำเข้าจะต้องไม่รวมกับท่อทางน้ำของเครื่องยนต์หรือระบบอื่น

๑๐.๑.๓ ระบบเดินเครื่องด้วยมอเตอร์สตาร์ทและมีไดนาโมชาร์จ ขนาด ๒๔ VDC

๑๐.๑.๔ มีชุดคอลโทรลบังคับเดินเครื่องบนสะพานเดินเรือและสะพานเดินเรือเปิด (FLYING BRIDGE) โดยใช้ REMOTE CONTROL พร้อมด้วยอุปกรณ์สัญญาณเตือน (เสียง และ INSTRUMENT PANEL ในห้องถือท้าย สะพานเดินเรือเปิด) หน้าปัด INSTRUMENT ของเครื่องจักรใหญ่ ทั้ง ๒ เครื่อง ประกอบด้วย

๑. TACHOMETER

๒. HOUR METER

๓. WATER TEMPERATURE GAUGE

๔. LUBE. OIL PRESSURE GAUGE

๕. GEAR OIL PRESSURE GAUGE

๖. LOW ENGINE OIL PRESSURE ALARM

๗. HIGH WATER TEMPERATURE ALARM

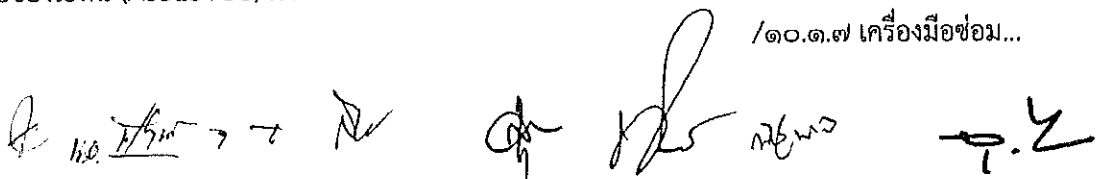
๘. SHUT DOWN SWITCH

๙. START SWITCH

๑๐.๑.๕ เครื่องจักรใหญ่มีอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมคือแบตเตอรี่ มอเตอร์สตาร์ท ไดนาโมชาร์จ ปั๊มน้ำทะเล และอุปกรณ์อื่นๆ ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตเครื่องหรือที่จำเป็นใช้ในการติดตั้งเครื่องยนต์

๑๐.๑.๖ ระบบท่อไอเสียและท่อระงับเสียง ทำด้วยสแตนเลส (STAINLESS) เกรด ๓๑๖ ภายนอกหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อนที่สามารถทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า ๘๐๐ องศาเซลเซียส และไม่ใช้วัสดุที่มีส่วนประกอบของใยหิน (ASBESTOS) ผ่านออกไปทางท้ายเรือหรือด้านข้างตามความเหมาะสม

/๑๐.๑.๗ เครื่องมือซ่อม...



๑๐.๑.๗ เครื่องมือซ่อมประจำเครื่อง เครื่องละ จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๑.๘ อะไหล่ต่างๆ ที่จำเป็นประจำเครื่อง

๑๐.๑.๙ รายละเอียด ข้อ (๑๐.๑.๗) และ (๑๐.๑.๘) (ตามผนวก ข.)

๑๐.๒ เกียร์ส่งกำลัง

เป็นเกียร์แบบใช้งานทางเรือ (MARINE TYPE) ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก มีระบบกรองน้ำมันหล่อลื่นระบายความร้อนด้วยน้ำทะเล มีเกียร์เดินหน้า ว่างและเกียร์ถอยหลัง มีอุปกรณ์ต่างๆ ครบตามมาตรฐานจำนวน ๒ ชุด เป็นเกียร์ที่มีความแข็งแรงคงทน เหมาะสมและสัมพันธ์กันกับเครื่องจักรใหญ่ ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาหรือกลุ่มสหภาพยุโรป โดยมีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยพร้อมเอกสารแต่งตั้ง เกียร์ส่งกำลังเป็นเกียร์รุ่นใหม่ในสายการผลิตปัจจุบัน ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่เป็นเกียร์เก่าเก็บ โดยต้องมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง มีศูนย์บริการและคลังสำรองอะไหล่พร้อมช่างผู้ชำนาญเป็นของตนเอง ตราอักษร ZF, TWINDISC, ALLOSON, REINTJES หรือตราอักษรอื่นที่เทียบเท่า โดยมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง เพื่อประกอบการพิจารณา

๑๐.๓ อุปกรณ์เพลลาใบจักรและหางเสือ

๑๐.๓.๑ เพลลาใบจักร ทำด้วยสแตนเลสหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โยงโยรับเพลลาใบจักรทำด้วยอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือวัสดุอย่างอื่นที่ดีกว่าและไม่อันตรายต่อตัวเรืออัลลอยด์ โดยต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองคุณภาพ แบริงเป็นแบริงยาง หรือ NON-METALIC SHAFT BEARING อื่นๆ ที่เหมาะสม

๑๐.๓.๒ ใบจักรทำด้วย NI-ALUMINUM BRONZE หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า มีขนาดและพิทช์ที่เหมาะสมกับกำลังของเครื่องยนต์ พร้อมใบจักรอะไหล่ซ้าย-ขวา ที่มีคุณภาพเดียวกันกับชุดที่ติดตั้งประจำเรือ อีกอย่างละ ๑ ชุด โดยทำที่จัดเก็บที่มั่นคงแข็งแรงในห้องหางเสือ (STEERING GEAR ROOM) และห้องซ่อมบำรุง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาหรือกลุ่มสหภาพยุโรป

๑๐.๓.๓ ใบหางเสือและก้านหางเสือ ทำด้วยสแตนเลสหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า ครอบป้องกันหางเสือทำด้วย ALUMINIUM ALLOY หรือวัสดุอย่างอื่นที่ดีกว่า

๑๐.๓.๔ ระบบทริมแท็บแบบปรับระดับทริมได้ตามความเร็วของเรือ เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากบริษัทผู้ผลิตพร้อมหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์

๑๐.๔ อุปกรณ์ติดตั้งในห้องเครื่องจักรใหญ่หรือในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ เป็นแบบใช้งานทางเรือ (MARINE TYPE) หรือตามที่สมาคมจัดชั้นเรือกำหนด (รายละเอียดตามผนวก ข.)

๑๐.๕ ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำจืดและถังน้ำมันหล่อลื่น (รายละเอียดตามผนวก ข.)

๑๐.๕.๑ ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำจืดและถังน้ำมันหล่อลื่น ที่เป็นถังตัวเรือแต่ละถังมีฝาปิด (MANHOLE) ท่อตรวจวัดระดับ (SOUNDING TUBE) และท่อระบายอากาศ (VENT PIPE) สามารถทำความสะอาดภายในถังได้โดยสะดวก

๑๐.๕.๒ ถังน้ำมันเชื้อเพลิงใช้การ (SERVICE TANKS) ให้เป็นถังลอย โดยติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมแต่ละถังมีฝาปิด (MANHOLE) ท่อระบายอากาศ (VENT PIPE) รวมทั้งมาตรวัดปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง โดยถังน้ำมันเชื้อเพลิงใช้การมีช่องทางเปิดทำความสะอาดในถังได้โดยสะดวก

๑๑. งานไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าของเรือ

มอเตอร์ไฟฟ้าใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ชนิด ๓๘๐ VAC, ๕๐ Hz, ๓ PHASE หรือ ๒๒๐ VAC, ๕๐ Hz, ๑ PHASE มีมาตรฐานของฉนวน ไม่น้อยกว่า CLASS F และมีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๒๓ ยกเว้นมอเตอร์ไฟฟ้าที่ติดตั้งในห้องเครื่องจักร มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๔๔ และมอเตอร์ไฟฟ้าในที่ขึ้นภายนอกตัวเรือมีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๕๖

/๑๑.๑ ชุดเครื่องไฟฟ้า...



๑๑.๑ ชุดเครื่องไฟฟ้า จำนวน ๒ ชุด เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป จะต้องผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาหรือกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยพร้อมเอกสารแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตและหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์จากตัวแทนจำหน่ายมีศูนย์บริการ คลังสำรองอะไหล่ พร้อมช่างผู้ชำนาญเป็นของตนเอง เป็นผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ในสายการผลิตปัจจุบัน ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บ โดยต้องมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างเพื่อประกอบการพิจารณา ชุดเครื่องไฟฟ้าแต่ละชุดประกอบด้วย เครื่องยนต์ขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาหรือกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ๓๘๐/๒๒๐ VAC, ๕๐ Hz, ๓ PHASE ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาหรือกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป โดยเครื่องยนต์ขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องมีคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคอย่างน้อยตามที่ทางราชการกำหนด (รายละเอียดตามผนวก ข.)

๑๑.๒ ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อสะดวกแก่การปฏิบัติงานแยกไฟฟ้าสำหรับเครื่องมือเดินเรือต่างหากจากไฟแสงสว่าง ผู้ควบคุมสำหรับระบบสื่อสาร ส่วนไฟฟ้ากำลังแยกตามประเภทของอุปกรณ์ที่เหมาะสม การแยกสาขาไฟฟ้าจำเป็นต้องมีตู้แยกฟิวส์และอุปกรณ์ตัดไฟควบคุมป้องกันการลัดวงจร ตู้แยกไฟเป็นแบบกันน้ำ ในเรือมีไฟฟ้าอยู่ ๒ แบบ คือ ระบบ ๑๒ หรือ ๒๔ VDC และระบบ ๓๘๐/๒๒๐ VAC, ๕๐ Hz, ๓ PHASE โดยจัดแบ่งความสมดุลในการจ่ายแต่ละเฟสอย่างเหมาะสมให้กับอุปกรณ์ต่างๆ โดยอุปกรณ์และระบบต่างๆ สามารถทำงานได้เมื่อใช้ไฟฟ้าจากท่าจอดเรือของกรมชลการ อุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมในแต่ละส่วนทันสมัยใช้งานได้สะดวกและง่าย (รายละเอียดตามผนวก ข.)

๑๑.๓ อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเครื่องมือไฟฟ้ากำลังต่างๆ มีสวิตช์ป้องกันการทำงานเกินตัว สายไฟฟ้ากำลังเป็นแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ที่ได้มาตรฐานในการต่อเรือ สายไฟต้องเดินในรางสายไฟ (CABLE TRAY) และมีฝาครอบปิดมิดชิดกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ (รายละเอียดตามผนวก ข.)

๑๑.๔ อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) หรือตามที่สมาคมจัดชั้นเรือที่ได้รับการดูแลงานต่อสร้างตัวเรือตามสัญญาจ้างกำหนด (รายละเอียดตามผนวก ข.)

๑๒. เครื่องมือสื่อสารและเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ของเรือ

เครื่องมือต่างๆ ที่กำหนดไว้นี้ เมื่อนำมาติดตั้งกับเรือแล้วสามารถใช้งานได้ครบตามคุณสมบัติ โดยเป็นเครื่องมือที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและยังเป็นเครื่องมือที่ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบัน อุปกรณ์ทั้งหมดต้องมีผู้ให้บริการหลังการขาย ที่มีคลังสำรองอะไหล่ของอุปกรณ์ที่เสนอ เพื่อสะดวกในการให้บริการต่างๆ โดยมีอุปกรณ์ดังนี้

๑๒.๑ เรดาร์สำหรับติดตั้งในเรือ ย่านความถี่ X-BAND

๑๒.๒ เครื่องหาตำแหน่งที่อยู่ของเรือด้วยดาวเทียม GPS NAVIGATOR

๑๒.๓ เครื่องหยั่งน้ำด้วยเสียง ECHO SOUNDER

๑๒.๔ เครื่องรับข่าวสารอัตโนมัติ NAVTEX RECEIVER

๑๒.๕ เครื่องแจ้งตำแหน่งเรืออับปาง EPIRB (EMERGENCY POSITION INDICATING RADIO BEACON)

๑๒.๖ เครื่อง RADAR TRANSPONDER

๑๒.๗ เครื่อง MARINE VHF-FM RADIO TELEPHONE

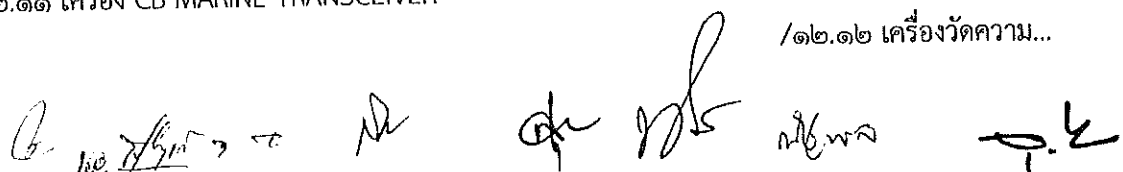
๑๒.๘ เครื่อง VHF/FM TWO WAY RADIO TELEPHONE (HAND-HELD) จำนวน ๔ เครื่อง

๑๒.๙ เครื่อง VHF/FM RADIO TELEPHONE (MOBILE STATION)

๑๒.๑๐ เครื่อง HF RADIO TELEPHONE

๑๒.๑๑ เครื่อง CB MARINE TRANSCEIVER

/๑๒.๑๒ เครื่องวัดความ...



๑๒.๑๒ เครื่องวัดความเร็วและทิศทางการลมน

๑๒.๑๓ เครื่องรับ-ส่งสัญญาณพิสูจน์ทราบอัตโนมัติสำหรับเรือ (AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM - AIS)

๑๒.๑๔ เครื่องวัดความเร็วเรือแบบ DOPPLER SPEED LOG

๑๒.๑๕ เข็มทิศไยโร

๑๒.๑๖ พังงาถือท้ายแบบระบบไฮดรอลิก และสามารถ Joy Stick ควบคุมระบบหางเสือ พร้อมเครื่องถือท้ายอัตโนมัติ (Auto Pilot)

๑๒.๑๗ กล้องส่องทางไกลแบบสองตาเข็มทิศในตัว

๑๒.๑๘ เข็มทิศเดินเรือแม่เหล็ก

๑๒.๑๙ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า

๑๒.๒๐ รายละเอียดอุปกรณ์สื่อสารและเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ (รายละเอียดตามผนวก ค.)

๑๓. อุปกรณ์และเครื่องใช้ประจำเรือ

ผู้รับจ้างต้องหาอุปกรณ์การเดินเรือ อุปกรณ์ว่าด้วยความปลอดภัย เครื่องใช้ในการดับเพลิง เครื่องมือ เครื่องใช้ประจำเรือที่ต้องจัดให้มีไว้ในห้องต่างๆ ประกอบด้วย

๑๓.๑ อุปกรณ์ว่าด้วยความปลอดภัย

๑๓.๒ เครื่องใช้ในการดับเพลิง

๑๓.๓ อุปกรณ์การเดินเรือภายในห้องถือท้ายและห้องสะพานเดินเรือเปิด

๑๓.๔ อุปกรณ์และเครื่องใช้ประจำเรือ

๑๓.๕ รายละเอียดอุปกรณ์และเครื่องใช้ประจำเรือ (รายละเอียดตามผนวก ค.)

๑๔. การแบ่งส่วนตัวเรือและการจัดห้อง

ตัวเรือได้คาดฟ้าแบ่งออกเป็นห้องผนึกน้ำอย่างน้อย ๕ ห้อง (WATERTIGHT COMPARTMENT) หรือ มากกว่าตามข้อกำหนดของสถาบันจัดชั้นเรือ ด้วยมีฉากกั้นผนึกน้ำ (WATERTIGHT BULKHEAD) อย่างน้อย ๔ ฝา กั้น โดยอาจติดตั้งประตูผนึกน้ำ (WATERTIGHT DOOR) ไว้ที่ฉากกั้นผนึกน้ำสำหรับผ่านเข้าออกได้ ยกเว้น ฉากกั้นผนึกน้ำแผ่นหน้าสุดห้ามมีประตูหรือช่องใดๆ ทั้งสิ้น เนื่องจากเป็นฉากกั้นกันชน (COLLISION BULKHEAD) ห้องเรือตลอดลำจัดเป็นถึงเก็บน้ำจืด ถังน้ำอับเฉา ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ ตามความเหมาะสม

๑๔.๑ ตัวเรือได้คาดฟ้า

๑๔.๑.๑ ห้องหัวเรือ (FORE PEAK COMPARTMENT)

จำนวน ๑ ห้อง

เป็นยังชีพและที่เก็บสมอเรือ

๑๔.๑.๒ ห้องเก็บสัมภาระ

จำนวน ๑ ห้อง

๑๔.๑.๓ ห้องนอนสำหรับเจ้าหน้าที่และลูกเรือ ๘ นาย พร้อมตู้

จำนวน ๑ ห้อง

๑๔.๑.๔ ห้องพักนายเรือและต้นกลเรือ

จำนวน ๒ ห้อง

๑๔.๑.๕ ห้องประชุม

จำนวน ๑ ห้อง

๑๔.๑.๖ ห้องสำหรับทำความสะอาดของ

จำนวน ๑ ห้อง

๑๔.๑.๗ ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่และลูกเรือ

จำนวน ๑ ห้อง

๑๔.๑.๘ ห้องเครื่องจักร จัดรูปแบบที่เหมาะสม

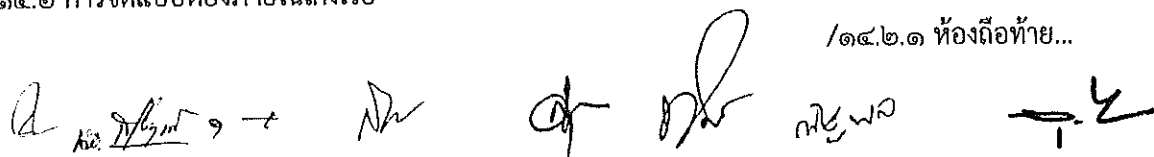
๑๔.๑.๙ ห้องหางเสือ (STEERING GEAR ROOM) และห้องซ่อมบำรุง

จำนวน ๑ ห้อง

๑๔.๑.๑๐ แบบผังห้องและขนาดจัดตามความเหมาะสม (รายละเอียดตาม ผนวก จ.)

๑๔.๒ การจัดแบบห้องภายในแก่งเรือ

/๑๔.๒.๑ ห้องถือท้าย...



๑๔.๒.๑ ห้องถือท้าย (WHEELHOUSE)	จำนวน ๑ ห้อง
๑๔.๒.๒ ห้องโถงลูกเรือ/ห้องเอนกประสงค์	จำนวน ๑ ห้อง
๑๔.๒.๓ ห้องครัว	จำนวน ๑ ห้อง
๑๔.๒.๔ แบบผังห้องและขนาดจัดตามความเหมาะสม (รายละเอียดตามผนวก จ.)	
๑๔.๓ สะพานเดินเรือเปิด (FLYING BRIDGE) (รายละเอียดตามผนวก จ.)	

๑๕. รายการเครื่องมือและเครื่องอะไหล่

รายการอะไหล่ประจำเรือ (ONBOARD SPARES) ตามมาตรฐานผู้ผลิตของเครื่องจักรใหญ่ เครื่องขับเคลื่อนกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักรช่วย เครื่องมือสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์ ตามหัวข้อในรายการที่กำหนดไว้ (รายละเอียดตามผนวก ข.)

๑๖. คุณสมบัติเฉพาะของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๑๖.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีอาชีพด้านการต่อสร้างหรือซ่อมแซมเรือประเภทที่ประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

๑๖.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๖.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๖.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมชลประทาน ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-BIDDING) หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑๖.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกประเมินสิทธิ์ผู้เสนอราคา ในฐานะที่ห้ามยื่นข้อเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๑๖.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการตามสัญญา ซึ่งเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๖.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC GOVERNMENT PROCUREMENT: E-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๑๖.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากของธนาคารภายในประเทศ เว้นแต่การรับและจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่กรณีอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๑๖.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่มีรายชื่อผู้บริหารหรือผู้ถือหุ้นอยู่ในรายชื่อบุคคลที่ถูกกำหนดตามพระราชบัญญัติป้องกันและปราบปรามการสับสนุนทางการเงินแก่ผู้ก่อการร้าย พ.ศ. ๒๕๕๖

๑๖.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ที่มีกิจการต่อเรือเป็นของตัวเอง และต้องมีโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม (แบบ รง.๔) ประเภทโรงงานลำดับที่ ๓๕ (๑) และได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๐๘ เพื่อการต่อเรือและมีผู้ต่อเรือที่ได้มาตรฐาน

/พร้อมเครื่องมือ...



พร้อมเครื่องมือที่ใช้ในงานซ่อมเรือหรือต่อเรือ มีช่างที่มีประสบการณ์มีความชำนาญในด้านการซ่อมเรือหรือต่อเรือลูมิเนียมอัลลอยด์เป็นอย่างดี พร้อมทั้งจะให้คณะกรรมการฯ เข้าไปตรวจสอบอยู่หรือโรงงานและพิสูจน์ความสามารถของโรงงาน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะสามารถสร้างเรือตามแบบและรายการที่กรมชลประทานต้องการได้

๑๖.๑๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นสมาชิกของสมาคมต่อเรือและซ่อมเรือไทย

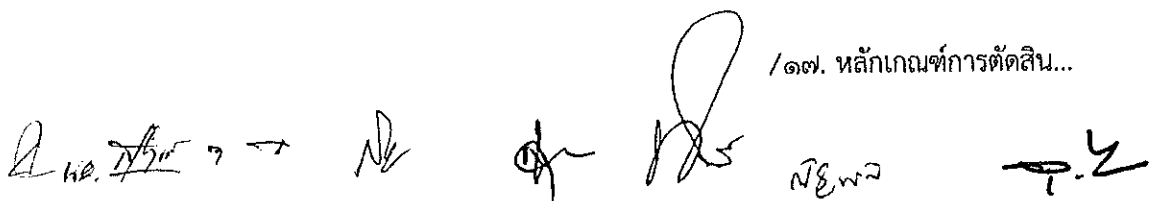
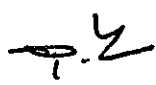
๑๖.๑๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีคานเรือหรือมีอุ้งเรือเป็นของตนเอง มีลักษณะเป็นอุ้งเรือคานลาด (SLIPWAY) หรืออุ้งเรือแห้ง (DRY DOCK) หรืออุ้งลอย (FLOATING DOCK) หรืออุ้งยกลอย (SYNCROLIFT) หรือเครนยกเรือ (GANTRY CRANE) ในประเทศไทยที่ได้มาตรฐานและเครื่องมือที่ใช้สำหรับอุ้งต่อเรือที่เพียงพอสำหรับใช้ในการต่อเรือ

๑๖.๑๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีวิศวกรด้านการต่อเรือ (MARINE ENGINEER) หรือสถาปนิกออกแบบเรือ (NAVAL ARCHITECT) อย่างน้อย ๑ คน ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการต่อเรือแบบที่เสนอราคาในครั้งนี้เป็นอย่างดี เพื่อควบคุมการต่อเรือทุกขั้นตอนตลอดทั้งโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสถาบันจัดขึ้นเรือ โดยแนบสำเนาเอกสารหลักฐานใบประกอบวิชาชีพที่ยังไม่หมดอายุและเอกสารสัญญาการจ้างงานบุคลากรมาพร้อมกับวุฒิการศึกษา ที่แสดงถึงความสามารถที่จะทำงานประเภทที่ขึ้นประกวดราคา ในครั้งนี้ได้เป็นอย่างดี มาเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑๖.๑๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนภายในประเทศและเคยมีผลงานการต่อสร้างเรือที่เป็นเรือตรวจการณ์ลูมิเนียมอัลลอยด์ ที่มีความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ ปี ซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะที่ตรงกับที่ประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้และเคยเป็นผู้สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นรัฐวิสาหกิจ ซึ่งมีมูลค่าการจ้างในสัญญาเดียวกันไม่น้อยกว่า ๘๘,๑๙๔,๗๕๐.-บาท (แปดสิบแปดล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) โดยแนบหนังสือรับรองผลงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์และผู้ว่าจ้างได้รับมอบไว้ใช้ประโยชน์ครบถ้วนตามสัญญาจ้างแล้ว สำเนาสัญญาจ้างและรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกับการเสนอราคา เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ประกอบการพิจารณา

ทั้งนี้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหากมีการทำสัญญาซึ่งมีมูลค่าตั้งแต่ ๕,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ขึ้นไปกับกรมชลประทานต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายและยื่นต่อกรมสรรพากร และปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และกรมชลประทานขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ก่อนติดสัมพันธ์กับบุคคลหรือนิติบุคคล ซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อ เป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่บุคคลหรือนิติบุคคลนั้นจะแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายตามประกาศดังกล่าวหรือได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องและได้มีการส่งเพิกถอนรายชื่อออกจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

/๑๗. หลักเกณฑ์การตัดสิน...

 น.ส.พ.ว. 

๑๗. หลักเกณฑ์การตัดสินผู้เข้าประกวดราคา

เพื่อให้กรมศุลกากรมั่นใจว่าผู้เข้าประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือก จะสามารถสร้างเรือได้อย่างมีคุณภาพ และได้มาตรฐานตามวัตถุประสงค์ กรมศุลกากรจึงจะใช้วิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Biddings) และจะพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคา ตามลำดับดังนี้

๑๗.๑ ประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค โดยการตรวจสอบเอกสารข้อด้านเทคนิคและการนำเสนอ (Presentation) ของผู้เสนอราคา รวมทั้งการตรวจสอบอยู่เรือมีหลักเกณฑ์การประเมินและให้คะแนน ดังนี้

๑๗.๑.๑ ชัดความสามารถด้านคุณสมบัติ ๔๐ คะแนน

๑๗.๑.๒ ชัดความสามารถด้านข้อเสนอเทคนิค ๖๐ คะแนน

โดยมีรายละเอียดการประเมินและให้คะแนนตามบัญชีแสดงหลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค ประกอบด้วย

- ชัดความสามารถด้านคุณสมบัติ
- ชัดความสามารถด้านข้อเสนอเทคนิค

๑๗.๒ ผลการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค จะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๘๐ คะแนน จึงจะถือว่าผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคและคะแนนประกวดราคาจะพิจารณาข้อเสนอด้านราคาต่อไป สำหรับผู้เข้าประกวดราคามีผลการเสนอด้านเทคนิค โดยคะแนนไม่ถึง ๘๐ คะแนน คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่พิจารณาราคา

๑๗.๓ พิจารณาข้อเสนอด้านราคา โดยคำนึงถึงความเหมาะสมที่จำแนกแต่ละหัวข้อ (BREAK DOWN) และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะพิจารณาคัดเลือกรายที่ถูกเสนอครบถ้วน และราคาต่ำสุด ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่นๆ รวมทั้งค่าอากรทั้งปวงเข้าไว้ด้วยแล้ว และจะพิจารณาราคาตามที่เห็นสมควรต่อไป

บัญชีแสดงหัวข้อการตรวจสอบชัดความสามารถของอยู่เรือ

ลำดับ ที่	รายการตรวจสอบ	คะแนน	คะแนนที่ ได้รับ	เหตุผลการประกอบ การชี้แจงเพิ่มเติม
๑.	ชัดความสามารถด้านคุณสมบัติ	๔๐		
๑.๑	สถานที่ตั้งของอยู่เรือและพื้นที่ใช้สอย	๕		
	๑.๑.๑ ในแม่น้ำ/บริเวณชายฝั่งทะเล			
	๑.๑.๒ ความสะอาดและปลอดภัยในการ นำเรือเข้า-ออก			
	๑.๑.๓ พื้นที่อยู่เรือทั้งหมด (ไร่)			
	๑.๑.๔ พื้นที่โรงงาน (ตารางเมตร)			
๑.๒	สิ่งอำนวยความสะดวก (ขนาดและจำนวน)	๕		
	๑.๒.๑ ระบบการนำเรือขึ้น-ลงจากน้ำ			
	๑.๒.๒ BUILDING BERTH			
	๑.๒.๓ ท่าเทียบเรือและสถานที่เตรียมการ ทดสอบทดลอง			
	๑.๒.๔ สถานที่เก็บวัสดุ			
	๑.๒.๕ เครื่องเชื่อมประสาน เครื่องตัดและ เครื่องมือขึ้นรูปโลหะ			
	๑.๒.๖ เครนยก			

๑๗.๑.๗ เครื่องมือ...

	๑.๒.๗ เครื่องมือและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย			
๑.๓	งานด้านพัสดุ	๓		
	๑.๓.๑ การจัดทา/แจกจ่ายพัสดุ			
	๑.๓.๒ การจัดเก็บและควบคุมพัสดุ			
	๑.๓.๓ มาตรฐานงานพัสดุ			
๑.๔	ประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านการเงิน	๔		
	๑.๔.๑ ยอดขายและสภาพคล่องทางการเงิน			
	๑.๔.๒ ภาระหนี้สินระยะสั้นและดอกเบี้ยจ่าย			
	๑.๔.๓ ความสามารถทำกำไร			
	(วิเคราะห์ความสามารถในการก่อหนี้และชำระหนี้)			
๑.๕	ขีดความสามารถขององค์กรในการบริหารโครงการต่อเรือและความน่าเชื่อถือ	๒๓		
	๑.๕.๑ ขีดความสามารถในการออกแบบและพัฒนาปรับปรุงแบบ เพื่อตอบสนองความต้องการของราชการ ศักยภาพขององค์กร หน่วยงานและบุคลากร ประจำด้านการออกแบบ			
	๑.๕.๒ ศักยภาพขององค์กร หน่วยงานและบุคลากร ช่างฝีมือ ช่างเทคนิคที่เป็นพนักงาน ประจำด้านการสร้างเรือ			
	๑.๕.๓ ศักยภาพขององค์กร หน่วยงานและบุคลากร ที่เป็นพนักงานประจำด้านการประกันคุณภาพ			
	๑.๕.๔ คุณภาพ ความน่าเชื่อถือและผลงาน ในการบริหารโครงการที่ผ่านมา			
	๑.๕.๕ มาตรฐานการจัดการด้านคุณภาพ ความปลอดภัย ชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม			
๒	ขีดความสามารถด้านข้อเสนอเทคนิค	๖๐		
๒.๑	การให้การสนับสนุนจากสมาคมจัดขึ้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY)	๕		
	๒.๑.๑ แบบเรือได้รับการตรวจรับรอง			
	๒.๑.๒ การบริหารจัดการ			
๒.๒	แนวทางการสร้างเรือ (BUILD STRATEGY) (วิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของคุณลักษณะเฉพาะทางด้านเทคนิคของเรือ เช่น การตอบสนองความต้องการของ	๓๕		

๑.๕.๕

๑.๕.๕

๑.๕.๕

๑.๕.๕

๑.๕.๕

/ทางราชการ...

๑.๕.๕

	ทางราชการ การเลือกใช้ยี่ห้อ ชนิด เครื่องจักรใหญ่ ชุดควบคุมระบบส่งกำลัง เครื่องยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า อุปกรณ์การสื่อสาร อุปกรณ์การเรือ แสดงผลความน่าเชื่อถือของแบบเรือ เป็นต้น			
๒.๓	แผนการสร้างเรือ (CONSTRUCTION PLAN) (การวิเคราะห์เช่นเดียวกับข้อ ๒.๒ โดยพิจารณาประกอบกับการปรับปรุงและพัฒนาขีดความสามารถในการสร้างเรือ) ประกอบด้วยแผนงานรวม (MASTER PLAN) แผนงานสร้าง แผนงานออกแบบ แผนงานจัดซื้อวัสดุ	๑๐		
๒.๔	การควบคุมคุณภาพระหว่างการสร้างเรือ - มีแผนการควบคุมคุณภาพ พร้อมหน่วยงานที่บริหารงานควบคุมคุณภาพโดยเฉพาะ - มีเครื่องมือตรวจวัดที่ได้มาตรฐาน - มีบุคคลากรที่มีความรู้ความสามารถ	๑๐		

๑๘. การตรวจและการควบคุม

๑๘.๑ กรมศุลกากรจะแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง เพื่อตรวจรับงานจ้างให้เป็นไปตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในสัญญาและเป็นไปตามระเบียบของทางราชการ

๑๘.๒ ในระหว่างการต่อสร้างเรือ กรมศุลกากรจะแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานต่อสร้างเรือไม่น้อยกว่า ๒ คน ไปควบคุมการต่อสร้างเรือตั้งแต่เริ่มงานตามสัญญาจนถึงงานแล้วเสร็จ

๑๘.๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดสำนักงาน สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สำหรับคณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง และผู้ควบคุมงาน ในบริเวณสถานที่ต่อเรือรวมทั้งการเข้า-ออก ในสถานที่ทุกแห่งที่จำเป็น

๑๘.๔ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้กรมการตรวจรับงานจ้างตรวจผลงานตามกำหนดดังนี้

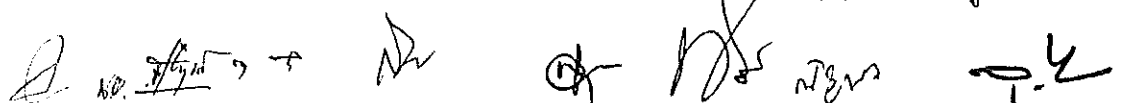
๑๘.๔.๑ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการประกอบสร้างโครงสร้างเรือ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ ลำ

๑๘.๔.๒ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการประกอบแผ่นอลูมิเนียมปิดตัวเรือและปูดาดฟ้าเรือเสร็จเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ ลำ

๑๘.๔.๓ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ประกอบเก๋งเรือและติดตั้งบนดาดฟ้าเรือ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ ลำ

๑๘.๔.๔ ผู้รับจ้างจะต้องมอบหมายให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรใหญ่ จัดให้มีการทดสอบเครื่องยนต์บนแท่นทดสอบมาตรฐาน (STANDARD TEST BENCH) ซึ่งการวัดค่า PARAMETER ต่างๆ ตลอดจนค่า MAXIMUM CONTINUOUS RATING ของเครื่องจักรใหญ่ในการทดสอบเครื่องในโรงงาน (FACTORY ACCEPTANCE TEST) โดยมีเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ นาย จากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างร่วมเป็นพยาน (WITNESS) ณ บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรใหญ่และค่าใช้จ่ายการเดินทาง ที่พัก เบี้ยเลี้ยง สำหรับเจ้าหน้าที่เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

/๑๘.๔.๕ เมื่อผู้รับจ้าง...



๑๘.๔.๕ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ สั่งเครื่องจักรใหญ่พร้อมชุดเกียร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มาถึงสถานที่สร้างเรือเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ ลำ พร้อมทั้งจะติดตั้ง

๑๘.๔.๖ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ประกอบติดตั้งเครื่องจักรใหญ่พร้อมชุดเกียร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องจักรช่วย เข้าไปในเรือ จำนวน ๑ ลำ

๑๘.๔.๗ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการทำสีเรือเรียบร้อยแล้วและปล่อยเรือลงน้ำ

๑๘.๔.๘ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการส่งมอบเรือ พร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ ลำ

๑๘.๕ อำนาจหน้าที่และสิทธิของคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างและผู้ควบคุมงานให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ

๑๙. การดำเนินงาน การทดสอบและการทดลอง

๑๙.๑ การดำเนินงาน

๑๙.๑.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสร้างตัวเรือ ด้วยเครื่องมือ เครื่องใช้ที่ทันสมัยในการต่อเรือ และอยู่ภายใต้การควบคุมของสถาปนิกออกแบบเรือ หรือวิศวกรสาขาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (NAVAL ARCHITECTURE AND MARINE ENGINEERING) วิศวกรสาขาวิศวกรรมควบคุม คณะกรรมการตรวจรับงานจ้างคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เจ้าหน้าที่จากกรมศุลกากรที่ได้รับการแต่งตั้ง วิศวกรต่อเรือของบริษัท ผู้ควบคุมงาน (SURVEYOR) ของสมาคมการจัดชั้นเรือ

๑๙.๑.๒ ถ้าหากระหว่างการต่อเรือ มีปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความแข็งแรงของตัวเรือ ให้ถือความคิดเห็นของผู้ว่าจ้างเป็นหลัก โดยให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดผ่านคณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง พร้อมทั้งแนบรายละเอียดคุณลักษณะของวัสดุ แบบ หรือแคตตาล็อกรวมทั้งรายละเอียดข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY) เพื่อให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง

๑๙.๑.๓ เครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการต่อสร้างเรือหรือติดตั้งในเรือ จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อนและจะต้องเป็นของแท้ ซึ่งมีเอกสารยืนยันจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายโดยตรงในประเทศไทย

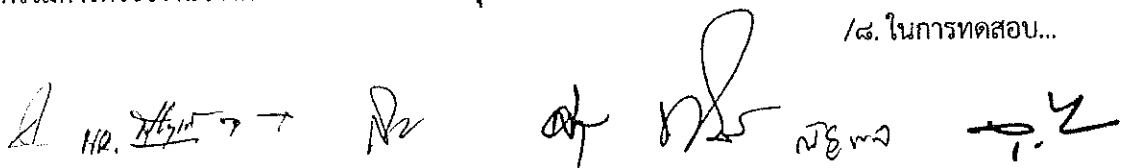
๑๙.๒ การทดสอบระหว่างการต่อสร้างเรือ

ในระหว่างการต่อสร้างเรือจะต้องมีการทดสอบตามมาตรฐานสากล เพื่อให้เห็นว่าเรือที่กำลังต่อสร้าง มีความมั่นคงแข็งแรงไม่มีการรั่วซึมตามบริเวณต่างๆ ดังนี้

๑๙.๒.๑ การทดสอบบนบก ประกอบด้วย

๑. การตรวจสอบ JIG สำหรับการต่อสร้างเรือ
๒. การตรวจสอบขนาดและมิติตัวเรือ ฝาถัง ห้องและถังต่างๆ รวมทั้งสภาพทั่วไปของเรือ
๓. การทดสอบรอยรั่วของถังน้ำ ถังน้ำมันและห้องผิวน้ำ โดยใช้ น้ำ ซึ่งหากบริเวณใดไม่อาจตรวจสอบด้วยน้ำได้ให้ทดสอบด้วยลม
๔. บริเวณรอยเชื่อมต่างๆ ของเปลือกเรือและด้านนอกของถังเรือ ทำการทดสอบด้วยการฉีดน้ำ
๕. ประตูผิวน้ำ ฝาปิดทางขึ้น-ลง ทำการทดสอบด้วยขอลค์หรือด้วยการฉีดน้ำ
๖. ระบบท่อทางต่างๆ ทำการทดสอบโดยใช้ความดันน้ำหรือลม
๗. การทดสอบแนวเชื่อมต่างๆ ทำโดยการเอ็กซเรย์บริเวณรอยตะเข็บของจุดตัดของเปลือกเรือ และดาดฟ้าเรือ ตามตำแหน่งที่ทางสมาคมจัดชั้นเรือกำหนดไม่ต่ำกว่า ๔๐ จุด และอยู่ในเกณฑ์การพิจารณาของคณะกรรมการตรวจงานจ้างเพิ่มเติมได้ไม่เกิน ๑๐ จุด

/๘. ในการทดสอบ...



๘. ในการทดสอบตั้งแต่ ๑ - ๗ ให้อยู่ภายใต้การกำกับดูแลจากตัวแทนของสมาคมจัดชั้นเรือ

๑๙.๒.๒ การทดสอบหน้าท่า ประกอบด้วย

๑. ทดสอบเครื่องจักรใหญ่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักรช่วย
๒. ทดสอบระบบไฟฟ้า เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ
๓. ทดสอบเอียงเรือ เพื่อหาจุดศูนย์ถ่วงของเรือที่สภาพบรรทุกเบา
๔. ทำการวัดและยืนยันปริมาณความจุของถังน้ำและถังน้ำมันเชื้อเพลิง
๕. ทดลองเครื่องปรับอุณหภูมิภายในห้องต่างๆ
๖. ทดสอบระบบน้ำดับเพลิง
๗. ทดสอบระบบสื่อสารและระบบอิเล็กทรอนิกส์
๘. ทดลองการทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องจักร เครื่องจักรช่วยและมอเตอร์ทุกตัวในเรือ
๙. ทดลองการทำงานของเครื่องมือสื่อสาร เครื่องมือเดินเรือ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งบนเรือ

๑๙.๒.๓ การทดลองเรือในทะเล

๑. การทดลองความเร็วสูงสุดในทะเลที่ภาวะทะเล ระดับ ๑ (SEA STATE ๑) ที่หลักไมล์ของทางราชการ (เกาะสีชัง หรือเกาะแสมสาร อำเภอสัตตหีบ) โดยหากไม่สามารถวัดความเร็วที่หลักไมล์ได้ ให้ทดลองความเร็วสูงสุดโดยการอ่านค่าจาก GPS ที่ติดตั้งอยู่บนเรือ โดยวัดผลเฉลี่ยที่เรือแล่นทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับ อย่างน้อยรวม ๔ เที่ยว ในลักษณะที่เครื่องยนต์หมุนด้วยรอบความเร็วสูงสุด ที่ระวางบรรทุกปกติ (HALF LOAD DISPLACEMENT) พร้อมคนประจำเรือ ๑๒ คน ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๓๐ นอต ระยะเวลาติดต่อกันไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

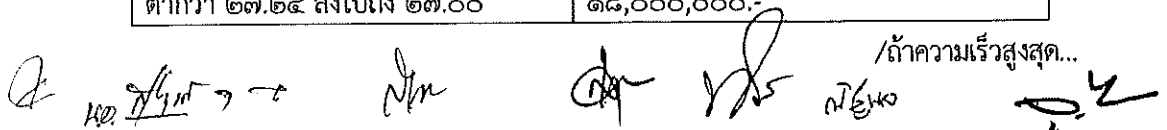
๒. ทดลองความเร็วสูงสุดต่อเนื่อง เป็นระยะเวลาติดต่อกันไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง ที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒๗ นอต ที่ระวางบรรทุกสามในสี่ส่วนพร้อมคนประจำเรือ ๑๒ คน

๓. ทดลองความเร็วเดินทางสูงสุดต่อเนื่อง (MAXIMUM CRUISE SPEED) เมื่อมีระวางบรรทุกเต็มที่ ที่ความเร็วปฏิบัติการสูงสุด (MAXIMUM RANGE) ของเรือที่ความเร็วเดินทาง (CRUISING SPEED) ไม่ต่ำกว่า ๒๐ นอต ที่ภาวะทะเล ระดับ ๑ (SEA STATE ๑) สภาพบรรทุกที่ระวางบรรทุกเต็มที่ (FULL LOAD DISPLACEMENT) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมง เพื่อดำเนินการระยะทำการซึ่งต้องไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ ไมล์ทะเล และอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง

๔. ถ้าผลการทดลองปรากฏว่าความเร็วสูงสุดต่ำกว่าเกณฑ์ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขปรับปรุงให้เรียบร้อยและให้คณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง ทำการตรวจทดลองใหม่ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายและผู้รับจ้างจะยกเหตุการณ์แก้ไขปรับปรุงดังกล่าวเป็นข้ออ้าง เพื่อขยายเวลาส่งมอบเรือไม่ได้

๕. เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงดังกล่าวในข้อ (๔) แล้วถ้าความเร็วสูงสุดหรือเรือยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ กรมศุลกากรขอสงวนสิทธิ์ในการปรับลดราคาค่าจ้างตามสัญญาของการต่อสร้างเรือตรวจการณ์ ดังต่อไปนี้

ความเร็วสูงสุดที่ลดลง (นอต)	ราคาค่าจ้างสร้างเรือที่ลดลง (บาท)
ต่ำกว่า ๒๙.๙๙ ลงไปถึง ๒๙.๗๕	๑,๕๐๐,๐๐๐.-
ต่ำกว่า ๒๙.๗๔ ลงไปถึง ๒๙.๒๕	๔,๕๐๐,๐๐๐.-
ต่ำกว่า ๒๙.๒๔ ลงไปถึง ๒๘.๗๕	๗,๕๐๐,๐๐๐.-
ต่ำกว่า ๒๘.๗๔ ลงไปถึง ๒๘.๗๔	๑๐,๐๐๐,๐๐๐.-
ต่ำกว่า ๒๘.๒๔ ลงไปถึง ๒๗.๗๕	๑๓,๐๐๐,๐๐๐.-
ต่ำกว่า ๒๗.๗๔ ลงไปถึง ๒๗.๒๕	๑๖,๐๐๐,๐๐๐.-
ต่ำกว่า ๒๗.๒๔ ลงไปถึง ๒๗.๐๐	๑๘,๐๐๐,๐๐๐.-

 ถ้าความเร็วสูงสุด...

ถ้าความเร็วสูงสุดของเรือ ต่ำกว่า ๒๗ นอต ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกปิดไม่รับมอบเรือและบอกเลิกสัญญาจ้างต่อสร้างเรือ โดยแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร แต่ถ้าผู้ว่าจ้างไม่ใช่สิทธิบอกเลิกสัญญาจ้างดังกล่าว ผู้รับจ้างยอมลดราคาค่าจ้างสร้างเรือให้ผู้ว่าจ้างลงไปอีกเป็นเป็นจำนวนเงินตามแต่ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะตกลงกัน

๑๙.๒.๔ การทดสอบระบบอื่นๆ ดังนี้

๑. การวัดเสียงในเรือ
๒. การตรวจวัดความสั่นสะเทือนในเรือ
๓. การทดสอบระบบขับเคลื่อน
๔. การทดสอบโมเมนตัม
๕. การทดสอบวิ่งเรือ ZIGZAG
๖. ทดลองหยุดเรือฉุกเฉิน (CRASH STOP) ขณะที่เรือแล่นด้วยความเร็วสูงสุด เพื่อบันทึกเวลาที่ใช้ในการสั่งหยุดเรือจนเรือหยุดนิ่งและวัดระยะทางที่ใช้ในการหยุดเรือ
๗. ทดสอบวงหันเรือ โดยหันทางเลี้ยวจากทั้งซ้ายและขวาขณะที่เรือแล่นด้วยความเร็วสูงสุด เพื่อหาวงหันของเรือและเพื่อสังเกตอาการทรงตัว
๘. ทดลองการทำงานของเครื่องก้าน
๙. ทดลองการทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องจักร เครื่องจักรช่วยและมอเตอร์ทุกตัวในเรือ
๑๐. ทดลองการทำงานของเครื่องมือสื่อสาร เครื่องมือเดินเรือ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งบนเรือ

๑๙.๓ รายการทดสอบทดลองเรือตาม ข้อ ๑๙.๒ รายการได้ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อกำหนดของสถาบันจัดชั้นเรือ ผู้รับจ้างจะต้องให้มีการทดสอบดังกล่าวและค่าใช้จ่ายในการทดสอบ ทดลอง ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการทดสอบทดลองเรือและอุปกรณ์ต่างๆ

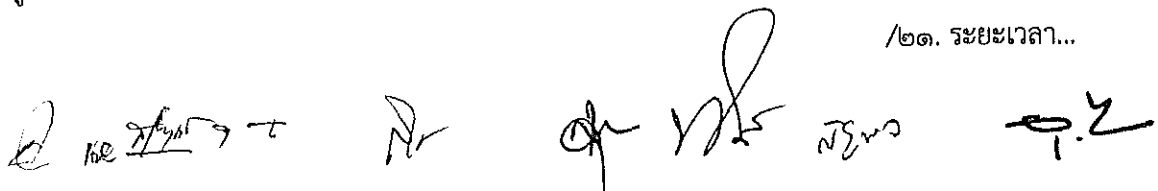
กรมชลประทานขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกสัญญาหากกรณีการดำเนินการต่อสร้างเรือตรวจการณ์ ไม่เป็นไปตามแบบข้อกำหนดรายละเอียดต่างๆ ที่ระบุไว้ในสัญญาและผู้รับจ้างจะต้องคืนเงินค่าต่อสร้างในส่วนที่ได้เบิกไปทั้งหมดภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันได้รับแจ้งยกเลิก

๒๐. การรับประกันและความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

๒๐.๑ เมื่องานเสร็จสมบูรณ์และผู้ว่าจ้างได้รับจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้าง หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ภายในกำหนด ๑ ปี ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุ เครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ทุกชนิดไม่ถูกต้องทำให้ไม่เรียบร้อยหรือไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาการ ผู้ว่าจ้างจะแจ้งผู้รับจ้างทราบถึงความชำรุดบกพร่องนั้น ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้ทราบถึงความชำรุดบกพร่องนั้น เมื่อผู้รับจ้างทราบแล้วจะต้องเริ่มดำเนินการแก้ไข ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งและให้เสร็จเรียบร้อยใช้ในราชการได้ดีภายในระยะเวลาอันสมควร โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น ทั้งนี้ภายหลังจากผู้รับจ้างได้แก้ไขเรียบร้อยแล้วให้เพิ่มระยะเวลาประกันของอุปกรณ์ ดังกล่าวออกไปเท่ากับจำนวนวันที่อุปกรณ์ดังกล่าวชำรุดนับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างจนถึงวันที่ผู้รับจ้างแก้ไขเสร็จแล้ว หากผู้รับจ้างบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ วัน หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

๒๐.๒ เฉพาะตัวเรือ เมื่อครบ ๑ ปี หลังจากส่งมอบ ผู้รับจ้างจะต้องนำเรือขึ้นคานหรือเข้าอู่เพื่อทำความสะอาดท้องเรือ ตรวจสอบการสึกหรอ เปลี่ยนวัสดุกันกร่อนและทาสีได้แนวน้ำทั้งหมด โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

/๒๑. ระยะเวลา...



๒๑. ระยะเวลาในการส่งมอบเรือ

กำหนดงานแล้วเสร็จภายใน ๔๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๒๒. การส่งมอบเรือและสถานที่ส่งมอบเรือ

๒๒.๑ ก่อนการส่งมอบเรือ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการอบรมเจ้าหน้าที่ประจำเรือหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยช่างเทคนิคหรือผู้ชำนาญการเกี่ยวกับเครื่องยนต์และอุปกรณ์ประจำเรือ เป็นผู้ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ประจำเรือ ให้รู้จักการใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์ อุปกรณ์เรือ เพื่อให้เรือปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีอายุการใช้งานยืนยาว ตามรายละเอียดดังนี้

ภาคทฤษฎี : การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรใหญ่	๘ ชั่วโมง
ภาคปฏิบัติ : การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องจักรใหญ่	๘ ชั่วโมง
ภาคทฤษฎี : การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์	๔ ชั่วโมง
ภาคปฏิบัติ : การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์	๔ ชั่วโมง
ภาคทฤษฎี : การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเดินเรือสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์	๔ ชั่วโมง
ภาคปฏิบัติ : การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเดินเรือสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์	๔ ชั่วโมง
รวมระยะเวลาการฝึกอบรม ๔ วัน จำนวนไม่เกิน ๕๐ คน	

๒๒.๒ ผู้รับจ้างจะต้องมอบเอกสารให้กับกับกรมศุลกากร ดังต่อไปนี้

แบบแปลนเรือจำนวน ๓ ชุด (AS BUILT) (แบบแปลนเรือที่ใช้ต่อสร้างให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ กรมศุลกากร) หนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในเรือประกอบด้วย เครื่องจักรใหญ่ ชุดเครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์เดินเรือ ฉบับภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งฉบับแปล ภาษาไทย อย่างละ ๓ ชุด หนังสือรายการอะไหล่ของเครื่องจักรกลต่างๆ อย่างละ ๓ ชุด ผลการทดลองเรือ การทดสอบต่างๆ หนังสือรับรอง (CERTIFICATE) ของสมาคมจัดชั้นเรือ เพื่อรับรองว่าเรือได้รับการสร้างตามแบบ และข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ ได้รับประทับตรารับรองให้เป็นเรือตรวจการณ์ทางทะเล

๒๒.๓ ผู้รับจ้างจะต้องมอบหุ่นจำลอง (MODEL) ของเรือ ซึ่งมีขนาดอัตราส่วน ๑:๕๐ จำนวน ๓ ชุด ให้ส่งมอบที่กรมศุลกากร

๒๒.๔ เพื่อให้เรือสามารถออกปฏิบัติงานได้ทันทีที่ได้รับมอบ ดังนั้นผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตาม กฎข้อบังคับจัดเตรียมเอกสารต่างๆ พร้อมจดทะเบียนเรือและการออกใบอนุญาตใช้เรือตามข้อกำหนดของ กรมเจ้าท่า

๒๒.๕ สถานที่ส่งมอบ หลังจากที่คุณคณะกรรมการตรวจงานจ้างได้ตรวจสอบและได้ดำเนินการทดลองทาง ทะเลตามข้อ ๑๙.๒.๓ ถูกต้องแล้ว ให้นำเรือไปส่งมอบที่หน่วยสืบสวนปราบปรามภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยก่อนส่งมอบ ต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถังและตรวจสอบความเรียบร้อย เพื่อส่งมอบให้กับคณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง ต่อไป

๒๓. การจ่ายเงิน

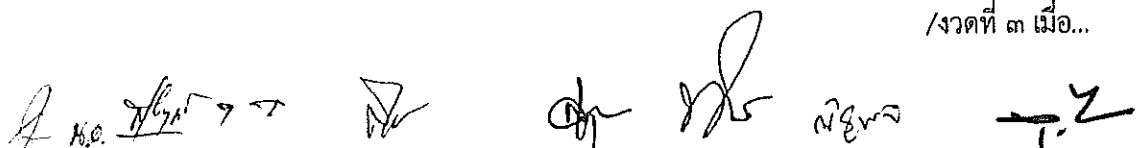
กรมศุลกากร จะจ่ายเงินของราคาค่าจ้างตามสัญญา ตามรายการต่อไปนี้

จ่ายเงินล่วงหน้าให้กับผู้รับจ้างเป็นเงินร้อยละ ๑๕ และแบ่งจ่ายเป็นงวด ดังต่อไปนี้

งวดที่ ๑ เมื่อผู้รับจ้างได้จัดให้มีการประชุมวางแผน และดำเนินการจัดตั้ง JIG เพื่อใช้ในการดำเนินการ ต่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ เป็นเงินร้อยละ ๑๐ ในระยะเวลา ๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ เมื่อผู้รับจ้างได้ประกอบคาน้ำเรือพร้อมทั้งโครงสร้างคาน้ำเรือเสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นเงินร้อยละ ๑๕ ในระยะเวลา ๑๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

/งวดที่ ๓ เมื่อ...



งวดที่ ๓ เมื่อผู้รับจ้างได้วางกระดูกงูและโครงสร้างตัวเรือ เป็นเงินร้อยละ ๑๕ ในระยะเวลา ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๔ เมื่อผู้รับจ้างประกอบตัวเรือและแก่งเรือและติดตั้งบนพื้นดาดฟ้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นเงินร้อยละ ๑๐ ในระยะเวลา ๒๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๕ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการสั่งซื้อเครื่องจักรใหญ่, เกียร์, เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและใบจักร เป็นเงินร้อยละ ๑๐ ในระยะเวลา ๒๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๖ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการเมื่อนำเข้าเครื่องจักรใหญ่พร้อมชุดเกียร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มาถึงสถานที่สร้างเรือเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งจะติดตั้งเป็นเงินร้อยละ ๑๐ ในระยะเวลา ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๗ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการประกอบติดตั้งเครื่องจักรใหญ่พร้อมชุดเกียร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องจักรช่วยเข้าที่ในเรือ เป็นเงินร้อยละ ๑๐ ในระยะเวลา ๓๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๘ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการทำสีตัวเรือเรียบร้อยแล้วและปล่อยเรือลงน้ำ เป็นเงิน ร้อยละ ๑๐ ในระยะเวลา ๔๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๙ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการทดสอบและทดลองระบบต่างๆ ของเรือพร้อมส่งมอบเรือ พร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว เป็นเงินร้อยละ ๑๐ ในระยะเวลา ๔๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

โดยผู้รับจ้าง ต้องหักคืนเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ร้อยละ ๒๐ ของเงินล่วงหน้าที่ได้รับไปจนครบ

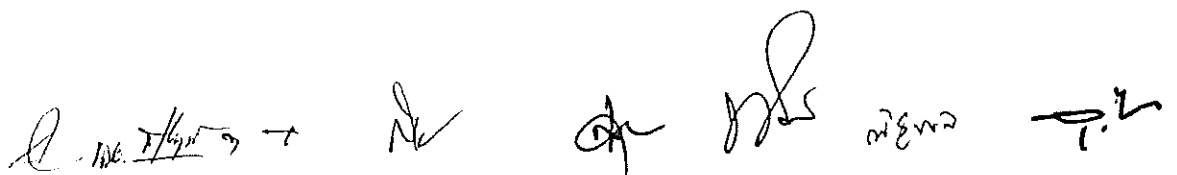
กรณีกรมศุลกากรไม่รับมอบเรือ อันเนื่องจากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ถูกต้องตามลักษณะที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องคืนเงินทั้งหมดภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร

๒๔.วงเงินในการจัดหา

เรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต แฉกโคลงเตย เขตโคลงเตย กรุงเทพมหานคร ๑ ลำ (ความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๓๐ นอต) ได้รับงบประมาณเบื้องต้น (ยังไม่ได้รับการพิจารณาความเหมาะสมของราคา) ในการดำเนินการ ดังนี้

๒๔.๑ รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๓๕,๒๗๗,๔๐๐ บาท

๒๔.๒ รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๑๔๑,๑๑๑,๖๐๐ บาท



ผนวก ก

รายชื่อสมาคมจัดชั้นเรือ (Classification Society)

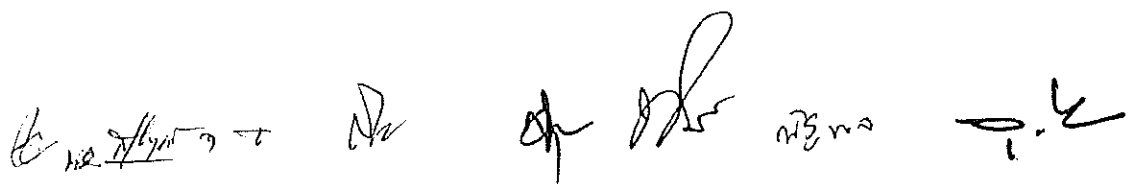
.....

รายชื่อสมาคมจัดชั้นเรือ (Classification Society)

1. American Bureau of Shipping (ABS)
2. Lloyd's Register of shipping (LR)
3. Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd (DNV GL)
4. Bureau Veritas (BV), France
5. Nippon Kaiji Kyokai (NK), JAPAN

รายชื่อสถาบันทดลองแบบเรือจำลอง

1. David Taylor Naval Ship Research and Development Center, Bethesda, USA.
2. Davidson Laboratory, Stevens Institute of Technology, USA.
3. National Maritime Institute Feltham, Great Britain.
4. Amte (H) Haslar Gosport, Hants, Great Britain.
5. NSMB Wageningen/EDE Laboratories of Marine, Netherlands.
6. I Iamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt, (I ISVA), Germany.
7. Versuchsanstalt Fuer Wasserbau and Schiffbau, Berlin, Germany.
8. Swedish Maritime Research Center Goeteborg, Sweden.
9. Skib Steknisk Laboratorium, Lyngby Denmark.
10. Norwegian Hydrodynamic Laboratories. Trondheim, Norway.
11. New Hydrodynamic Center-Insean-Roma, Italy.
12. Bassins D'Essais Des Carenes, Paris, France.
13. Canal De Experiencias Hydrodynamic De El Prado, Madrid, Spain.
14. China Ship Scientific Research Center, Chaina.
15. Equivalence Approved by ITTC (International Towing Tank Conference)




ผนวก ข

อุปกรณ์เครื่องจักรใหญ่ งานไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องจักรใหญ่
อุปกรณ์ติดตั้งในห้องเครื่องจักรใหญ่ หรือในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เฉพาะสำหรับอุปกรณ์

1. แบตเตอรี่ ขนาด 12 VDC. 200 Amp/Hr. สำหรับเครื่องจักรใหญ่น้อยจำนวน 4 ลูก สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า อย่างน้อยจำนวน 2 ลูก และสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 2 ลูก หรือเพียงพอต่อการใช้งาน
2. เครื่องบอกสภาพของแบตเตอรี่และการประจุไฟเข้าแบตเตอรี่ มีระบบเตือนไฟด้วยแสงหรือเสียงจำนวน 1 เครื่อง
3. เครื่องประจุแบตเตอรี่ มีขนาดไม่ต่ำกว่า 100 Amp ที่สามารถปรับการชาร์จแบบปกติและตั้งเวลาได้ มีระบบตัดไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ จำนวน 2 เครื่อง
4. เครื่องสูบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ขนาดไม่ต่ำกว่า 60 U.S. Gallon/นาที ที่ความดันไม่น้อยกว่า 80 PSI จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องสูบน้ำห้องเรือพร้อมอุปกรณ์แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ขนาดไม่ต่ำกว่า 60 U.S. Gallon/นาที ที่ความดันไม่น้อยกว่า 50 PSI จำนวน 1 เครื่อง
5. มอเตอร์ปั๊มน้ำฉีดชุด PRESSURE PUMP แบบอัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์แบบต่อตรง (ไม่ใช่สายพาน) ปั๊มน้ำฉีดใช้ในเรือ ขนาดท่อดูดและท่อส่งไม่ต่ำกว่า 1 นิ้ว ของ MITSUBISHI, HITACHI, JABSCO หรือตราอักษรอื่นที่เทียบเท่า จำนวน 1 ชุด
6. เครื่องสูบน้ำ
 - 6.1 เครื่องสูบน้ำชนิดเคลื่อนที่ได้ ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์เบนซิน จำนวน 1 ชุด
ขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 แรงม้า
 - 6.2 เครื่องสูบน้ำแบบ SUBMERSIBLE PUMP ขนาดท่อส่ง 1 ½ นิ้ว จำนวน 2 ชุด
พร้อมท่อทางส่งเป็นพลาสติกยาว 25 เมตร ใช้กับไฟ 220 VAC
 - 6.3 เครื่องสูบน้ำมันชนิดมือหมุน จำนวน 2 ชุด
 - 6.4 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าระบบ (Invertor) ชนิดเคลื่อนที่ได้ เครื่องยนต์ขับเคลื่อนแก๊สโซลีนแบบ 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยอากาศ ใช้น้ำมันชนิดเบนซิน 91, 95 หรือแก๊สโซฮอล์ 91, 95 ผลิตแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V ความถี่ 50 Hz สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าใช้งานปกติได้ ไม่น้อยกว่า 1.5 kW มีน้ำหนักรวมไม่เกิน 25 กิโลกรัม จำนวน 1 ชุด
7. ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงจากถังใหญ่ไปถังใช้การพร้อมท่อทาง ล้น กรองดักน้ำของเครื่องจักรใหญ่ทางจ่ายออกนอกเรือครบตามระบบน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถใช้สับเปลี่ยนกันได้ จำนวน 2 ชุด การสูบน้ำมันเชื้อเพลิงไปยังถังใช้การต้องผ่านเครื่องแยกน้ำมันเชื้อเพลิงให้บริสุทธิ์ (PURIFIER) ซึ่งมีจำนวนอย่างน้อย 1 เครื่อง
8. สูบน้ำมันน้ำมันเชื้อเพลิง ในกรณีฉุกเฉิน จำนวน 1 ตัว
9. ถังน้ำมันเบนซิน แบบยกเคลื่อนที่ได้ ความจุไม่น้อยกว่า 30 ลิตร 2 ถัง
10. โต๊ะงานช่างกลพร้อมปากกาจับชิ้นงาน ขนาด 4 นิ้ว 1 ชุด
11. ตู้เครื่องมือ 1 ตู้
12. สวิตช์บอร์ด 1 ตู้
13. ครอบหูสำหรับห้องเครื่อง 4 ชุด
14. กรองทางดูดน้ำทะเลเข้าเครื่องจักรใหญ่แต่ละเครื่อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องปรับอุณหภูมิ/ระบบ FIRE MAIN แยกจากกัน ขนาดของกรองให้มีขนาดใหญ่ เจาะรูไล่อากาศที่ฝาปิดพร้อมใส่วาล์วปิด-เปิดและถอดทำความสะอาดได้ง่าย

/15. ทางชุด...



15. ทางคุดน้ำทะเลเครื่องจักรใหญ่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและของอุปกรณ์อื่น มีขนาดตามความเหมาะสมเพียงพอต่อการใช้งาน

16. ที่ตั้งเครื่องยนต์ OUTBOARD สำหรับเรือยางท้องแข็ง จำนวน 1 ชุด

ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำจืดและถังน้ำมันหล่อลื่น

1. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำจืดและถังน้ำมันหล่อลื่น ที่เป็นถังตัวเรือแต่ละถังมีฝาปิด (MANHOLE) ท่อตรวจวัดระดับ (SOUNDING TUBE) และท่อระบายอากาศ (VENT PIPE) สามารถทำความสะอาดภายในถังได้โดยสะดวก

2. ถังน้ำมันเชื้อเพลิงใช้การ (SERVICE TANKS) ให้เป็นถังลอย โดยติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม แต่ละถังมีฝาปิด (MANHOLE) ท่อระบายอากาศ (VENT PIPE) รวมทั้งมาตรวัดปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง โดยถังน้ำมันเชื้อเพลิงใช้การมีช่องทางเปิดทำความสะอาดในถังได้โดยสะดวก

3. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นถังตัวเรือ มีปริมาณตามข้อ 2.6 ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

4. ถังน้ำมันเชื้อเพลิงใช้การ ทำด้วย ALUMINIUM ALLOY มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร

5. ถังน้ำจืด เป็นถังในตัวเรือ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3,000 ลิตร

6. ถังน้ำมันหล่อลื่น เป็นถังในตัวเรือ มีความจุไม่น้อยกว่า 300 ลิตร

7. ถังเก็บน้ำเสีย (SEWAGE TANK) ทำด้วยไฟเบอร์กลาส

งานไฟฟ้า

เครื่องยนต์ขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

1. เป็นเครื่องยนต์ดีเซลชนิดใช้งานในเรือ (MARINE DIESEL ENGINE)

2. เป็นเครื่องยนต์ใหม่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อนและผลิตขึ้นตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

3. เครื่องยนต์ต้องเป็นแบบที่ใช้เครื่องมือในการซ่อมแซมหรือถอดประกอบ ซึ่งหาได้โดยทั่วไปภายในประเทศไทยเป็นส่วนใหญ่

4. เป็นเครื่องยนต์ 4 จังหวะ ไม่น้อยกว่า 4 สูบ (CYLINDER) ปลอกสูบ (LINER) สามารถถอดเปลี่ยนได้

5. จำนวนรอบของเครื่องยนต์ไม่เกิน 1,500 รอบ/นาที (RPM) สำหรับการขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยตรง

6. ระบบควบคุมรอบเครื่องยนต์เป็นแบบ ELECTRONIC CONTROL

7. ระบบหล่อเย็นใช้ HEAT EXCHANGER เป็นตัวถ่ายความร้อนให้กับน้ำจืด โดยน้ำภายนอกเรือ ซึ่งช่องทางน้ำเข้าจะต้องไม่ร่วมกับท่อเครื่องยนต์อื่นๆ

8. ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์ใช้มอเตอร์ ขนาด 12 หรือ 24 VDC

9. ระบบไฟชาร์จ ใช้ไดนาโมชาร์จ ขนาด 12 หรือ 24 VDC

10. ระบบไอเสียเป็นแบบ WATERCOOLED EXHAUST MANIFOLD

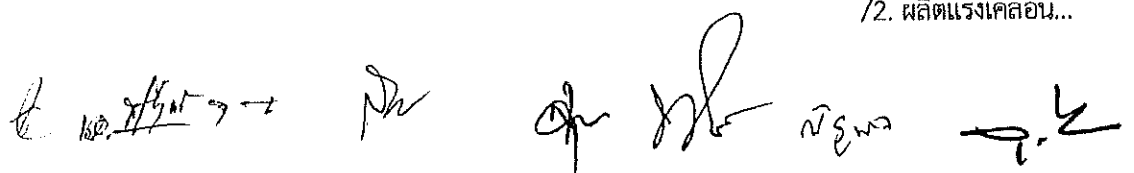
11. มีระบบป้องกันการชำรุดของเครื่องยนต์เมื่อกำลังดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำกว่ากำหนด อุณหภูมิ น้ำจืดในระบบหล่อเย็นสูงเกินกำหนด จำนวนรอบเครื่องยนต์ผิดปกติเครื่องยนต์จะต้องดับเองโดยอัตโนมัติ

12. มีแผนควบคุมที่ตัวเครื่องยนต์ประกอบด้วยสวิทช์สตาร์ทและดับเครื่อง เกจวัดกำลังดันน้ำมันหล่อลื่น เกจวัดอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็น เกจวัดระบบการชาร์จแบตเตอรี่ ระบบสัญญาณเตือนเมื่อเครื่องทำงานผิดปกติ

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

1. เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ DRIP PROOF แต่ละเครื่องมีขนาดมากกว่าภาระการใช้งานทั้งหมดในเรืออีก 20 %

/2. ผลิตแรงเคลื่อน...



2. ผลิตแรงเคลื่อนไฟฟ้า 380/220 VAC, 50 Hz, 3 PHASE ที่รอบเครื่องยนต์ไม่เกิน 1,500 รอบ/นาที (RPM)
3. EXCITER เป็นแบบ SELF-EXCITER หรือ AREP
4. INSULATION อยู่ในชั้นไม่น้อยกว่า CLASS F
5. มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมแรงเคลื่อนไฟฟ้า
6. มีมาตรฐานการป้องกัน DEGREE OF PROTECTION ไม่น้อยกว่า IP23

ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า การจัดระบบจำนวน โดยเฉพาะไฟแสงสว่างแยกตามความเหมาะสม เพื่อสะดวกแก่การปฏิบัติงานแยกไฟฟ้าสำหรับเครื่องมือเดินเรือต่างหากจากไฟแสงสว่าง ตัวควบคุมสำหรับระบบสื่อสาร ส่วนไฟฟ้ากำลังแยกตามประเภทของอุปกรณ์ที่เหมาะสม การแยกสาขาไฟจำเป็นต้องมีตู้แยกฟิวส์ อุปกรณ์ตัดไฟควบคุม ป้องกันการลัดวงจร ตู้แยกไฟเป็นแบบกันน้ำ ในเรือมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือระบบ 12 หรือ 24 VDC และระบบ 380/220 VAC, 50 Hz, 3 PHASE โดยจัดแบ่งความสมดุลในการจ่าย แต่เฟสอย่างเหมาะสมให้กับอุปกรณ์ต่างๆ อุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมในแต่ละส่วนทันสมัยใช้งานได้สะดวกและง่าย

1. ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 380/220 VAC, 50 Hz, 3 PHASE ใช้จ่ายไฟฟ้าสำหรับสูบน้ำห้องเรือ สูบน้ำดับเพลิง สูบน้ำมันเชื้อเพลิง สูบน้ำจืด พัฒนาระบายอากาศตามห้องต่างๆ เครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นในเรือ

2. ระบบไฟฟ้าแสงสว่างขนาด ขนาด 220 VAC, 50 Hz ใช้จ่ายไฟฟ้าแสงสว่างในเรือ

3. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินและไฟเดินเรือเป็นระบบไฟฟ้ากระแสตรง ขนาด 12 หรือ 24 VDC (แบตเตอรี่)

4. ระบบไฟฟ้าทั้ง 3 ระบบ มีตัวควบคุมแยกออกจากกันเป็นไปตามมาตรฐานที่เชื่อถือได้ซึ่งประกอบด้วย ตัวสวิตช์ที่มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานแยกไฟระบบ AC และ DC ไม่ต่ำกว่า 2 ตัว มอเตอร์ไฟฟ้าใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ชนิด 380/220 VAC, 50 Hz, 3 PHASE มีมาตรฐานของฉนวน ไม่น้อยกว่า CLASS F ที่ระดับการป้องกัน ไม่น้อยกว่า IP 23 ยกเว้นมอเตอร์ไฟฟ้าที่ติดตั้งในห้องเครื่องจักร มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP44 มอเตอร์ไฟฟ้าในที่ขึ้นและภายนอกตัวเรือ มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP56

อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือเครื่องมือไฟฟ้ากำลังต่างๆ

มีสวิตช์ป้องกันการทำงานเกินตัว (OVERLOAD) สายไฟกำลังเป็นแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ที่ได้มาตรฐาน INTERNATIONAL ELETROTECHNICAL COMMISSION (IEC) สายไฟต้องเดินในรางสายไฟ (CABLE TRAY) และบริเวณฝาผนังในห้องพักอาศัยมีฝาครอบปิดมิดชิดกลมกลืนกับสภาพพื้นที่

1. สายไฟที่ใช้กับไฟ AC ใช้ชนิดที่เป็นตัวนำอย่างดี ทนแรงเคลื่อนได้ไม่น้อยกว่า 600 Volt เป็นสายไฟฟ้าแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ที่ได้มาตรฐาน INTERNATIONAL ELETROTECHNICAL COMMISSION (IEC) การเดินสายไฟให้เดินในรางสายไฟ (CABLE TRAY) เป็นชนิด NON-METALLIC ซึ่งไม่ลามไฟ เป็นแบบ HALOGEN-FREE ทนต่อ UV และได้รับการรับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ เพื่อลดน้ำหนักรวมของเรือ สายเส้นเดียวใช้ท่อ EMT (ELECTRO METALLIC TUBE) อย่างเรียบร้อย

2. โคมไฟแสงสว่างภายในห้องทุกห้องเป็นหลอด LED แบบที่ใช้ในงานในเรือ (MARINE TYPE) ส่วนระบบฉุกเฉินใช้ไฟจากแบตเตอรี่ ตามห้องและช่องทางเดินเรือ ใช้เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศที่ได้มาตรฐานสากล

3. สายไฟสำหรับต่อไฟบกแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ที่ได้มาตรฐาน INTERNATIONAL ELETROTECHNICAL COMMISSION (IEC) ความยาวไม่น้อยกว่า 60 เมตร ทนแรงเคลื่อนได้ไม่น้อยกว่า 600 Volt ทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 80 Amp พร้อมชุดหัวต่อ (CONNECTOR) จำนวน 1 ชุด

4. ตัวสวิตช์ต่อไฟบก 380/220 VAC, 50 Hz, 3 PHASE ทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 80 Amp พร้อมชุดหัวต่อ (CONNECTOR) สำหรับสายไฟบก

/5. ตู้ไฟส่องสว่าง...



5. ตู้ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน จำนวน 5 ชุด ติดตั้งที่ ห้องเครื่องจักรใหญ่ 2 ชุด ทางเดินหลัก ห้องพักลูกเรือ และสะพานเดินเรือ อย่างละ 1 ชุด สามารถทำงานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

อุปกรณ์ไฟฟ้า

1. เครื่องปัดน้ำฝนชนิดหมุน (CLEAR VIEW SCREEN) ตราอักษร NEI, EIWA หรือตราอักษรอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ขนาดไม่ต่ำกว่า 250 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด หรือมากกว่าตามลักษณะเรือ

2. ไฟค้นหา (SEARCH LIGHTS) ยี่ห้อ FRANCIS, WISKA, DOSE, VETUS หรือตราอักษรอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ติดตั้งบนหลังคาแท่งเรือซ้าย-ขวา สามารถบังคับในท้องถือท้ายได้ ไม่ต่ำกว่า 1,000 Watt ใช้ไฟ 220 VAC จำนวน 2 ชุด

3. ไฟค้นหา (Search Light) พร้อมก้านบังคับ บนหลังคาสะพานเดินเรือเปิด ขนาด 500 Watt จำนวน 1 ชุด

4. ไฟฉายชนิดมือถือความเข้มของแสง ขนาดไม่ต่ำกว่า 1,000,000 แสงเทียน ตราอักษร NITE TRACKER, WISKA, SEA POWER หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ดวง

5. ตู้เย็นไฟฟ้าติดตั้งในห้องครัว ขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิว จำนวน 1 ตู้

6. ตู้น้ำเย็น (WATER COOLER) จำนวน 1 ตู้

7. แตรไฟฟ้า 12 หรือ 24 VDC แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ความถี่ไม่น้อยกว่า 450 Hz ตราอักษร KLAZON, HOOTER, VETUS หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ชุด

8. ไฟส่งสัญญาณแบบมือถือ (HAND SIGNALLING LANTERN) ระบบไฟ 12 หรือ 24 VDC SOLAS APPROVED จำนวน 1 ชุด

9. ไฟเดินเรือแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) เดินสาย 2 ระบบใช้ไฟ 12 หรือ 24 VDC และ 220 VAC 1 ชุด ประกอบด้วยไฟเขียวกราบขวา ไฟแดงกราบซ้าย ไฟท้ายเรือ ไฟยอดเสา (ไฟเดินเรือสีขาว และไฟจอดเรือ) ตามมาตรฐานพระราชบัญญัติกรมเจ้าท่า

10. โคมไฟแบบมือถือชนิดมีโครงกันแตกพร้อมสายยาว 20 เมตร 2 ชุด

11. ไฟแสงสว่างสำหรับทำงานกลางคืน (FLOOD LIGHT) ติดตามพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสม

12. ไฟสัญญาณ (ROTATING BREAM LAMP) ระบบไฟ 12 หรือ 24 VDC. ตราอักษร FRANCIS BEACONS, AQUASIGNAL, WISKA หรือตราอักษรอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด

13. เครื่องตรวจจับแหล่งกำเนิดเสียง (SOUND RECEPTION)

13.1. ตรวจจับเสียง 70-2100 Hz ซึ่งเป็นช่วงความถี่ที่มนุษย์ได้ยินชัด

13.2. ระยะทำงานมากกว่า 2 ไมล์ทะเล เมื่อความดังต้นกำเนิดเสียงมากกว่า 143 dB(SPL) at 1m และขยายออกลำโพงได้ตั้ง 65-70 dB(A) สามารถปรับความดังให้เหมาะสมได้ ตัดเสียงรบกวนได้ แสดงแหล่งกำเนิดเสียงหลายแหล่งพร้อมกันได้

13.3. สอดคล้องกับกฎ IMO INTERNATIONAL REGULATION FOR PREVENTING CORROSION AT SEA (COLREGS,72)

รายการเครื่องมือและอะไหล่

รายการอะไหล่ประจำเรือ (ONBOARD SPARES) ตามมาตรฐานของผู้ผลิตเครื่องจักรใหญ่ เครื่องขับเคลื่อนกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักรช่วย เครื่องมือสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์ ตามหัวข้อในรายการที่กำหนดไว้ ดังนี้

เครื่องมือ

- มัลติมิเตอร์ แบบกระเป๋าท้าว
- คลิปแอมป์

จำนวน 1 เครื่อง

จำนวน 1 เครื่อง

/ประกาศออกมา...

- ประแจค้อนม้า จำนวน 1 อัน
- ชุดบล็อกขนาด ¾ นิ้ว และ ½ นิ้ว อย่างละ 1 ชุด
- ประแจปากตายอีกข้างเป็นแหวน เบอร์ 5/16 นิ้ว - 1 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
- ประแจถอดอีกข้างเป็นแหวน เบอร์ 6 มิลลิเมตร - 25 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด
- ค้อนเหล็กขนาดเต้าละ 16 ออนซ์ และ 20 ออนซ์ จำนวน 2 เต้า
- คีมล็อกขนาด 10 นิ้ว (ชนิดปากโค้ง และตรง) จำนวน 2 ตัว
- ประแจเลื่อนขนาด 8 นิ้ว และ 12 นิ้ว อย่างละ 1 ตัว
- กล่องเหล็กใส่เครื่องมือสองชั้น จำนวน 2 ใบ
- เลื่อยตัดโลหะพร้อมใบเลื่อย (1 โหล) จำนวน 1 ชุด
- ตะล็บเหล็กวัดความยาวได้ 5 เมตร จำนวน 1 อัน
- สว่านไฟฟ้าพร้อมดอกสว่าน ขนาดจับได้ ½ จำนวน 1 ชุด
- (ดอกสว่านไฮสปีด 29 ตัวต่อชุด)
- หินเจียรนัยมือถือขนาดใบ 4 นิ้ว พร้อมใบหินเจียร จำนวน 1 ชุด
- ใบหินตัด แปรงลวด อย่างละ 1 โหล
- ตู้เชื่อมไฟฟ้าแบบ MMA/TIG พร้อมอุปกรณ์
- ขนาดไม่น้อยกว่า 400 Watt จำนวน 1 ชุด
- ชุดทำเกลียวนอกและเกลียวในชนิด มิลลิเมตรและนิ้ว จำนวน 1 ชุด
- ชุดประแจหกเหลี่ยมแบบมิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด
- ชุดประแจหกเหลี่ยมแบบนิ้ว จำนวน 1 ชุด
- คีมถอดแหวนล็อกบีบ-ถ่าง อย่างละ 1 ตัว จำนวน 2 ตัว
- ปัมลมแบบลูกสูบขนาดถึงบรรจุมลไม่น้อยกว่า 70 ลิตร
- พร้อม สายลม หัวเป่า ปืนลมและอุปกรณ์อื่นๆ จำนวน 1 ชุด

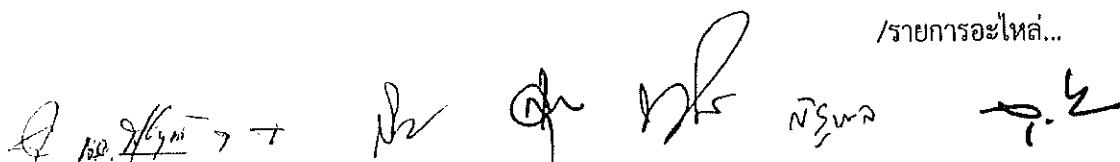
เครื่องมือพิเศษเฉพาะเครื่อง (SPECIAL TOOLS) ของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- เครื่องจักรใหญ่และเกียร์ทด
- เครื่องขันเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- เครื่องมือสื่อสารและเครื่องมือเดินเรือ
- เครื่องมือและอะไหล่ประจำเรือยางท้องแข็ง (ONBOARD SPARE PARTS) ตามมาตรฐานของผู้ผลิต

รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่องจักรใหญ่

- ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหยาบ 24 ชุด
- ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงละเอียด 24 ชุด
- ไส้กรองน้ำมันหล่อลื่น 24 ชุด
- แร่กันกร่อน 12 ชุด
- ชุดซ่อมปั้มน้ำทะเลพร้อมพัดยาง 4 ชุด
- ชุดซ่อมปั้มน้ำจืด 2 ชุด
- ชุดซ่อมเทอร์โบชาร์จ 2 ชุด
- ชุดซ่อมอาฟเตอร์คูลเลอร์ 2 ชุด

/รายการอะไหล่...



รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่องขับเคลื่อนไฟฟ้า

- แร่กันกร่อน	12 ชุด
- กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	4 ชุด
- กรองน้ำมันหล่อลื่น	4 ชุด
- สายพาน	2 ชุด
- ชุดซ่อมปั๊มน้ำทะเลพร้อมยางพัดน้ำ	4 ชุด
- ชุดซ่อมปั๊มน้ำจืด	4 ชุด
- ชุดควบคุมแรงเคลื่อนไฟฟ้าสำรอง	4 ชุด

รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่องยนต์ดีเซล

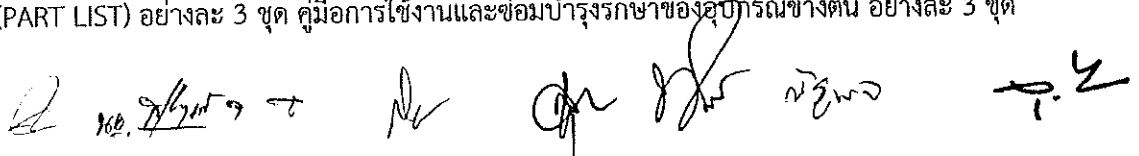
- ชุดซ่อมพร้อมหัวเทียน อะไหล่ชุดซ่อมประกอบด้วย	2 ชุด
- ยางพัดน้ำ	2 ชุด
- กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	2 ชุด
- จารบี	6 หลอด
- น้ำมันเกียร์	12 หลอด
- ใบจักรสำรอง	2 พวง
- คู่มือการใช้และการบำรุงรักษา	1 เล่ม
- คู่มือซ่อม	1 เล่ม
- สับลมชนิดเท้าเหยียบ	1 ชุด
- พาย	1 ชุด

รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่องมือสื่อสาร

จำนวน 1 ชุด

- รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่องเรดาร์	
- รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่อง GPS	
- รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่องหยั่งน้ำด้วยเสียง	
- รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่อง VHF/SSB	
- รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่อง VHF/FM MOBILE	
- รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่องวิทยุแบบมือถือ VHF/FM	
- รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่องวิทยุ CB	
- รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่องประกาศคำสั่ง	
- เครื่องมือซ่อมเครื่องสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้	
- ไชควงสำหรับงานไฟฟ้า	1 ชุด
- ที่ดูดตะกั่ว	1 ชุด
- ดิจิตอลแคลมป์มิเตอร์	1 ตัว
- คีมตัด	1 ตัว
- คีมปากแหลม	1 ตัว
- คีมย้ำหางปลา	1 ตัว
- คีมปอกสายไฟ	1 ตัว

คู่มือซ่อมเครื่องจักรใหญ่ เครื่องขับเคลื่อนไฟฟ้า เครื่องยนต์ดีเซล เครื่องมือการเดินเรือ และเครื่องมือสื่อสาร ฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษและฉบับที่แปลเป็นภาษาไทย อย่างละ 3 ชุด พร้อมรายการอะไหล่ (PART LIST) อย่างละ 3 ชุด คู่มือการใช้งานและซ่อมบำรุงรักษาของอุปกรณ์ข้างต้น อย่างละ 3 ชุด



ผนวก ค

เครื่องมือสื่อสารและเครื่องมือเดินเรืออิเล็กทรอนิกส์

1. เครื่องเรดาร์สำหรับติดตั้งในเรือ ย่านความถี่ X-Band, (IMO Approved) A.278(VIII) / IMO A.694(17)
 - ระบบ ATA, ARPA Tracks ไม่น้อยกว่า 100 Targets
 - มีระบบ AIS ไม่น้อยกว่า 900 Targets กำลังส่งไม่น้อยกว่า 25 KW
 - RANGE ACCURACY: ความผิดพลาดไม่เกิน 8 เมตร หรือ 1 % ของระยะ Range ที่ใช้งาน
 - มีฟังก์ชัน CFAR (Clutter Rejection)
 - ระยะทำการสูงสุดไม่น้อยกว่า 96 ไมล์ทะเล
 - พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามคุณสมบัติและกฎที่ SOLAS, IMO กำหนด
 - จอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว LCD (SXGA) ขนาด 1,280x1,024 Pixels
 - และสามารถต่อจอแยกที่สะพานเปิด (Master and Slave Display)
 - Video levels 16 สามารถต่อเชื่อมใช้งานร่วมกับอุปกรณ์อื่นได้ เช่น Gyro Compass, Speed log เป็นต้น
 - มีระบบดึงภาพจากจุดศูนย์กลางจอได้ไม่น้อยกว่า 75 % ของรัศมีจอภาพ (OFF-CENTERING)

เสาอากาศมีความยาวที่เหมาะสมกับกำลังส่งสัญญาณและระยะทำการสูงสุดที่ทางราชการกำหนด

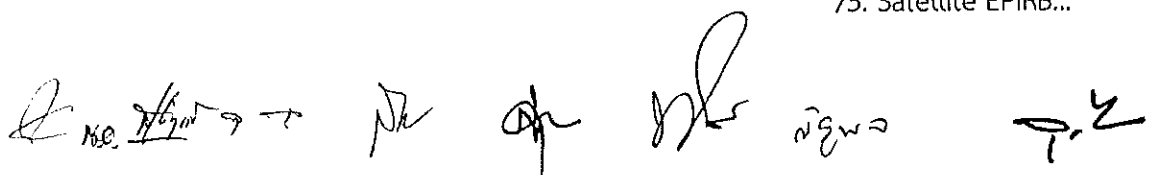
- ใช้ไฟ 21.6 ถึง 41.6 VDC. ทรานซ์มิเตอร์ KODEN, ANRITSU, JRC, FURUNO หรือทรานซ์มิเตอร์อื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 เครื่อง

2. เครื่องหาตำแหน่งที่อยู่ของเรือดาวเทียม GPS NAVIGATOR สามารถรับสัญญาณดาวเทียมได้ไม่ต่ำกว่า 12 ดวง
 - รับความถี่ได้ 1,575.42 MHz C/A Code (L1) เป็นจอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว แบบ LCD (TFT) ความละเอียด 640x480 Pixels (SVGA หรือ XGA หรือดีกว่า), Track Colors 8 Selectable colors
 - รองรับเสาสัญญาณระบบ DGPS, Accuracy 1-15 meters RMS หรือน้อยกว่า
 - มีสัญญาณเสียง Alarms: Arrival, Cross-track error, Depth, Anchor, Grounding
 - ใช้ไฟ 10.8 – 40.0 VDC. พร้อม MEMORY CARD หรือ USB Port และแผนที่ C-MAP ELECTRONIC CHARTS สำหรับ อ่าวไทยและอันดามัน โดยแผนที่ต้องเป็นเวอร์ชันล่าสุด หรือสามารถอัปเดตแผนที่ได้จากการดาวน์โหลดข้อมูลจากเว็บไซต์ของจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้ขาย พร้อมอุปกรณ์ประกอบมาตรฐาน และการติดตั้งใช้งานในเรือได้ ทรานซ์มิเตอร์ NAVMAN, NORTHSTAR, SUZUKI, KODEN, ECHOTEC, JRC, FURUNO หรือทรานซ์มิเตอร์อื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 2 เครื่อง

3. เครื่องหยั่งน้ำด้วยเสียง ECHO SOUNDER BROADBAND มีความสามารถในการตรวจวัดความลึกของน้ำสูงสุด (Maximum Ranges) ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 3,000 เมตร หรือดีกว่า แสดงค่าความลึกเป็นเมตรและฟุต เป็นอย่างน้อย เป็นจอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว แบบ LCD (TFT) ความละเอียด 1024x768 Pixels หรือดีกว่า มีกำลังส่งไม่น้อยกว่า 3 KW และมี Image speed 9 Steps & stop มีมาตรฐานกันน้ำระดับ IPX5 ทรานซ์มิเตอร์ NAVMAN, NORTHSTAR, SUZUKI, JRC, KODEN, FURUNO หรือทรานซ์มิเตอร์อื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 เครื่อง

4. Navtex Receiver 518 MHz เครื่องรับข่าวสารอัตโนมัติ Navtex ตามมาตรฐาน GMDSS ของ IMO/SOLAS จอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 5.7 นิ้ว แบบ LCD, LED-Backlit สามารถจัดเก็บ Messages ได้ไม่น้อยกว่า 200 Messages มีมาตรฐานกันน้ำระดับ IPX4 ทรานซ์มิเตอร์ ICS, SAILOR, JRC, JMC, FURUNO หรือ ทรานซ์มิเตอร์อื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 เครื่อง

/5. Satellite EPIRB...

 ๓๕. ๓๖. ๓๗. ๓๘. ๓๙. ๔๐. ๔๑. ๔๒.

5. Satellite EPIRB 406 MHz. เครื่องแจ้งเรืออับปาง EPIRB ตามระบบของ COSPAS/SARSAT เป็นไปตามมาตรฐานของระบบ GMDSS และสามารถส่งความถี่ HOMING พร้อม BRACKET ทรานซ์มิเตอร์ JOTRON, MCMURDO, JRC หรือทรานซ์มิเตอร์อื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 เครื่อง

6. Radar Transponder ความถี่ในการใช้งาน 9.2-9.5 GHz. เรดาร์ทรานสปอนเดอร์ อุปกรณ์ส่งสัญญาณตามมาตรฐานความปลอดภัย GMDSS สามารถ Standby เครื่องได้ไม่น้อยกว่า 96 ชั่วโมง Radiated Power (ERP): ไม่น้อยกว่า 400 mW (+26 dBm) แบตเตอรี่ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี ทรานซ์มิเตอร์ JOTRON, MCMURDO, TAIYO, JRC หรือทรานซ์มิเตอร์อื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 2 ชุด

7. Marine VHF/FM RADIO TELEPHONE จำนวน 1 เครื่อง/ลำ

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องวิทยุรับ-ส่ง ชนิดติดตั้งในเรือยนต์ ที่มีย่านความถี่ใช้งาน 156-162.050 MHz. (Marine Band) จอ LCD แสดงตัวเลข Channels ได้ ตัวเครื่องต้องแข็งแรงทนทาน มีมาตรฐานกันน้ำ IPX7 มีสายอากาศแบบ Fiberglass ชนิด Collinear พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด

คุณสมบัติเฉพาะ

- ภาควัด มีกำลังส่ง 25 Watt หรือดีกว่า
- ภาควัด มีความไว (Sensitivity) ที่ 0.30 μ V @ 12 db SINAD หรือดีกว่า
- Spurious Emission: Less than 0.25 μ V
- สามารถ Integrated GPS ได้ไม่น้อยกว่า 66 Channels และสัญญาณ AIS Receiver ได้

การส่งมอบ

- Software Program (ถ้ามี Program ระบบการทำงาน หรือการตั้งค่าต่างๆ ด้วย Software ผู้ขายต้องส่งมอบ Software ต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน คู่มือตรวจสอบ Service Manual ฉบับภาษาอังกฤษที่เป็นต้นฉบับจากผู้ผลิตและฉบับที่แปลเป็นภาษาไทย)

8. VHF Twoway Radio Telephone (Hand Held) จำนวน 5 เครื่อง/ลำ

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุมือถือ มีความถี่ใช้งาน 134-174 MHz. หรือดีกว่า สามารถตั้งความถี่ใช้งานของกรมศุลกากรได้จากหน้าเครื่อง หรือใช้ Software Program

- มีระบบป้องกันการตกฟัง และได้รับมาตรฐาน IPX 8 ภาควัดมี Frequency deviation ± 5 kHz/ ± 2.5 kHz ภาควัดมี Sensitivity 0.25 μ V ที่ 12 dB SINAD

- Intrinsically Safe มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/UL 913-5 th สำหรับใช้ในพื้นที่เสี่ยงต่อการจุดระเบิด มี Battery pack แบบ Lithium-Ion ขนาด 2,300 mAh พร้อมเสาอากาศ

- ต้องเป็นเครื่องของแท้จากผู้ผลิตภายในประเทศสหรัฐอเมริกา, ยุโรป, ญี่ปุ่น หรือออสเตรเลีย และเป็นเครื่องรุ่นใหม่ที่ยังในสายการผลิตปัจจุบัน

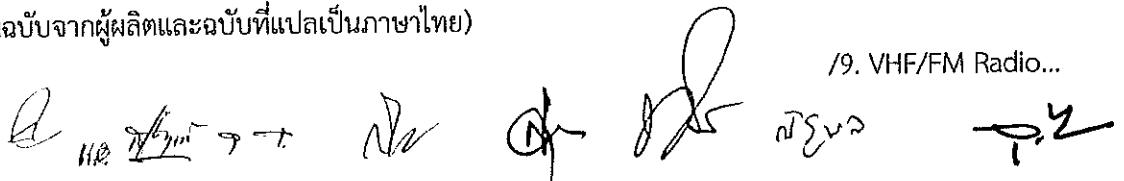
คุณสมบัติเฉพาะ

- ภาควัด มีกำลังส่ง 5 W หรือดีกว่า
- ภาควัด มีความไว (Sensitivity) 0.25 μ V หรือดีกว่า

การส่งมอบ

- Software Program (ถ้ามี Program ระบบการทำงาน หรือการตั้งค่าต่างๆ ด้วย Software ผู้ขายต้องส่งมอบ Software ต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน คู่มือตรวจสอบ Service Manual ฉบับภาษาอังกฤษที่เป็นต้นฉบับจากผู้ผลิตและฉบับที่แปลเป็นภาษาไทย)

/9. VHF/FM Radio...



9. VHF/FM Radio Telephone (Mobile Station) จำนวน 1 เครื่อง/ลำ
คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องวิทยุรับ-ส่ง ชนิดติดตั้งในเรือ สามารถทำงานแบบ DIGITAL ได้
- มีความถี่ใช้งาน 136-174 MHz. หรือดีกว่า สามารถตั้งความถี่ใช้งานของกรมศุลกากรได้จากหน้าเครื่อง หรือใช้ Software Program
- สามารถบันทึกรายชื่อผู้ติดต่อได้ไม่น้อยกว่า 125 รายชื่อ
- ตัวเครื่องต้องแข็งแรงทนทาน มีสายอากาศ (Antenna) ชนิด Fiberglass แบบ Collinear อัตราขยาย 3 dB หรือดีกว่า พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด

คุณสมบัติเฉพาะ

- ภาคล่ง มีกำลังส่ง 25 W หรือดีกว่า
- ภาครับ มีความไว (Sensitivity Digital) ที่ 1 % EBR: 0.28 μ v หรือดีกว่า
- ความผิดเพี้ยนของเสียงไม่เกิน (Audio Distortion): 3 %
- Conducted Spurious Emission: -57 dBm < 1 GHz

การส่งมอบ

- Software Program (ถ้ามี Program ระบบการทำงาน หรือการตั้งค่าต่างๆ ด้วย Software ผู้ขายต้องส่งมอบ Software ต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน คู่มือตรวจสอบ Service Manual ฉบับภาษาอังกฤษที่เป็นต้นฉบับจากผู้ผลิตและฉบับที่แปลเป็นภาษาไทย)

10. HF Radio Telephone จำนวน 1 เครื่อง/ลำ

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุ แบบติดตั้งประจำที่ใช้งานในเรือ (Marine Type) มีความถี่ใช้งาน 0.5-27 MHz. หรือดีกว่า หน้าจอ LCD แสดงผลได้ทั้งแบบตัวเลขและตัวอักษร
- สามารถตั้งความถี่ Memory Channel ได้จากหน้าเครื่อง หรือใช้งาน Software Program มี Mode SSB, AM, CW เป็นอย่างน้อย

- มีระบบ DSC (Digital-Selective Call) มีช่องความถี่ขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน มีระบบตัดสัญญาณรบกวนในภาครับ มี Antenna Tuner แบบ Electronic Auto Tune พร้อมสายอากาศชนิด Fiberglass พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

คุณสมบัติเฉพาะ

- ภาคล่ง มีกำลังส่ง 150 W. (PEP)
- Power Requirement อยู่ในช่วง 13.6 VDC \pm 15%

การส่งมอบ

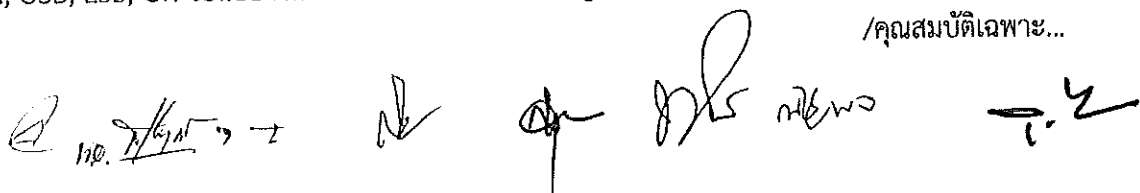
- Software Program (ถ้ามี Program ระบบการทำงาน หรือการตั้งค่าต่างๆ ด้วย Software ผู้ขายต้องส่งมอบ Software ต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน คู่มือตรวจสอบ Service Manual ฉบับภาษาอังกฤษที่เป็นต้นฉบับจากผู้ผลิตและฉบับที่แปลเป็นภาษาไทย)

11. CB Marine Transceiver จำนวน 1 เครื่อง/ลำ

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องรับส่งวิทยุ แบบเคลื่อนที่ชนิดติดตั้งในรถยนต์ ความถี่ย่านใช้งาน CB 26.105-27.985 MHz มีจอแสดงตัวเลขช่องใช้งานและมีช่องใช้งาน 168 Channels Deluxe Marine Transceiver, มี Mode AM, FM, USB, LSB, CW เป็นอย่างน้อย สายอากาศแบบ Fiberglass

/คุณสมบัติเฉพาะ...



คุณสมบัติเฉพาะ

- ภาคส่ง มีกำลัง ส่ง 10 W หรือดีกว่า
- ภาครับ มีความไว (Sensitivity): AM 0.5 μ v; SSB 0.25 μ v@10dB SINAD
- Power Requirement อยู่ในช่วง 13.6 VDC \pm 15%

การส่งมอบ

- ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน, คู่มือตรวจสอบ (Service Manual) ฉบับภาษาอังกฤษที่เป็นต้นฉบับจากผู้ผลิตและฉบับที่แปลเป็นภาษาไทย

12. เครื่องวัดความเร็วและทิศทางลม แบบมีส่วนเคลื่อนไหว สามารถวัดค่าความเร็วลมต่ำสุดได้ตั้งแต่ 2 เมตรต่อวินาที (3.8 นอต) หรือต่ำกว่า ไปจนถึงความเร็วลมสูงสุดที่ 60 เมตรต่อวินาที (116 นอต) หรือสูงกว่า

- หน้าจอแสดงผลที่เป็นแบบแยกระหว่างความเร็วและทิศทางลม แต่ละจอต้องมีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้ว

- สามารถแสดงค่าความเร็วลมได้ตั้งแต่ 2 – 60 เมตรต่อวินาที ได้ละเอียดทุก 1 เมตรต่อวินาที หรือดีกว่า และ 5 – 120 นอต ได้ละเอียดทุก 1 นอต หรือดีกว่า สามารถแสดงค่าทิศทางลม (Wind Direction) แบบ 0 – 360 องศา พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 เครื่อง

13. เครื่องรับ - ส่งสัญญาณพิสจันทรابطอัตโนมัติสำหรับเรือ (AIS Transponder Unit) มีระบบการทำงาน Class A ตามมาตรฐาน IMO สำหรับติดตั้งบนเรือโดยเฉพาะ จำนวน 1 ชุด

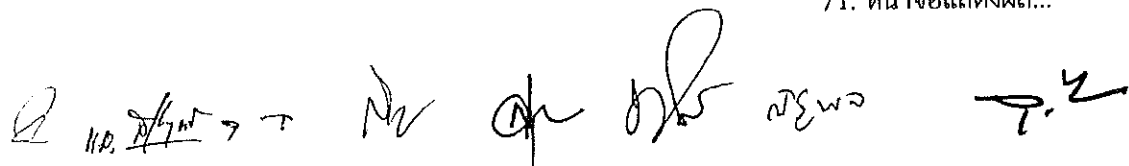
คุณสมบัติเฉพาะ

- สามารถรับ-ส่งข้อมูลระหว่างเรือที่ติดตั้ง AIS Transponder Unit และเครื่องหมายทางเรือที่ AIS Transponder A-to-N Unit สถานีควบคุมหลัก หรือสถานีควบคุมย่อยที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้
- สามารถส่งข้อความสั้นหรือ Short Message ไปยังเรือที่ติดตั้ง AIS ได้เฉพาะลำใดลำหนึ่งหรือทุกลำได้
- มีภาครับสัญญาณ GPS ที่สามารถรับสัญญาณดาวเทียมได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- หน้าจอแสดงผล Display Unit เป็นแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
- Presentation modes อย่างน้อยประกอบด้วย Target list, Own vessel & Voyage data, Own dynamic data, Received messages, Alarms และ Target plot
- GPS Position Accuracy ไม่เกิน 5 เมตร
- สามารถปรับ Function การใช้งานเป็น Silent Mode ได้ และ Sensitivity: Acquisition – 138 Bm, Tracking – 146 Bm
- สามารถแสดงตำแหน่งใหม่ทุกๆ (Time to position fix): Typically 36 วินาที
- พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด

14. เครื่องวัดความเร็วเรือแบบ Doppler Speed Log สำหรับติดตั้งประจำที่เรือ ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน IMO มีความเที่ยงตรงสูง

- ระบบการทำงานแบบ Ultrasonic Paired-Beam Pulsed Doppler System มีความถี่ใช้งาน 2 MHz
- ช่วงความเร็วที่แสดง (Speed Range) ไม่น้อยกว่า -10 ถึง 30 นอต
- มีหน้าจอแสดงผลความเร็วแบบตัวอักษร LED อย่างน้อย 3 หลัก
- สามารถแสดงระยะทางที่เดินทางได้
- ค่าคำนวณความเร็วมีความผิดพลาด (Accuracy) ± 0.1 นอต หรือดีกว่าและค่าคำนวณระยะทางมีความผิดพลาด (Accuracy) ± 1 % หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด มีอุปกรณ์ประกอบอย่างน้อยดังนี้

/1. หน้าจอแสดงผล...



1. หน้าจอแสดงผลความเร็ว (Master Display Unit) จำนวน 1 ชุด
2. กล่องควบคุมการทำงาน (Control Box) จำนวน 1 ชุด
3. เครื่องรับส่งสัญญาณ (Transceiver) จำนวน 1 ชุด
4. หัว Transducer จำนวน 1 ชุด
5. อุปกรณ์ประกอบสำหรับติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

15. เข็มทิศโยโร (Gyro Compass) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย Master Gyro Compass พร้อมติดตั้ง Repeater จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด ติดตั้งที่สะพานเดินเรือ (Wheel House) 1 ชุด และติดตั้งที่สะพานเดินเรือเปิด (Flying Bridge) อีก 1 ชุด Setting Time: Less than 4 hours, Setting Point error: Less than $\pm 0.3^\circ$, Permissible Roll and Pitch angle: $\pm 45^\circ$, และมีช่องต่อ Output Signal ระบบไฟฟ้าหลัก 110/220 VAC และสามารถเข้ากับแหล่งจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉิน DC 24 V ได้ ต้องเป็นเครื่องของแท้จากผู้ผลิตภายในประเทศสหรัฐอเมริกา, ยุโรป, ญี่ปุ่น หรือออสเตรเลีย และเป็นเครื่องรุ่นใหม่ที่ยังในสายการผลิตปัจจุบัน

16. พังงาถือท้ายแบบระบบไฮดรอลิก และสามารถใช้ Joy Stick ควบคุมระบบหางเสือ พร้อมเครื่องถือท้ายอัตโนมัติ (Auto Pilot) จำนวน 1 ชุด ต้องเป็นเครื่องของแท้จากผู้ผลิตภายในประเทศสหรัฐอเมริกา, ยุโรป, ญี่ปุ่น และเป็นเครื่องรุ่นใหม่ที่ยังในสายการผลิตปัจจุบัน

17. กล้องส่องทางไกลแบบสองตามีเข็มทิศในตัว แบบกันน้ำ กำลังขยายไม่น้อยกว่า 7 เท่า, ตัวกล้องผลิตจากวัสดุ Polycarbonate หุ้มด้วยยาง NBR (Long Life Rubber) ทนทานต่อแรงกระแทกได้ไม่น้อยกว่า 40 Gs, เลนส์ชนิด Flexible Silicon แบบ Fully multi-coated, มีอุปกรณ์ปรับโฟกัสที่เลนส์ทั้งสองข้าง, มุมมองเห็น (Angle of Vision) ไม่น้อยกว่า 7 องศา, มุมมองภาพ (Field of View) ที่ 1,000 เมตร ไม่น้อยกว่า 130 เมตร มี Range Reticle สำหรับวัดความสูงและระยะทางของเป้าหมาย, สามารถกันน้ำ (Waterproof) ที่ระดับไม่น้อยกว่า 5 เมตร, น้ำหนักไม่เกิน 1,150 กรัม จำนวน 2 กล้อง

18. เข็มทิศเดินเรือแม่เหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

19. เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า Automatic Voltage Regulated Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 70 Amp คุณสมบัติ Input 110/220 VAC, Output 24 VDC อย่างน้อย 2 ช่อง 13.8 VDC อย่างน้อย 2 ช่อง มี Battery Input Auto Stand-by มีฟังก์ชัน Automatic Change Over, Over Voltage Output Protection, Short Circuit Protection และชุดตัดไฟ 12 หรือ 24 VDC ขนาดไม่น้อยกว่า 30 Amp เป็นผลิตภัณฑ์ ผลิตตามมาตรฐาน ISO:9001 โดยจำนวนใช้งานให้เพียงพอกับความต้องการใช้ไฟของเครื่องมือสื่อสาร และเครื่องมือเดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ในหมวดนี้

หมายเหตุ

เครื่องมือต่างๆ ที่กำหนดไว้ในข้อนี้ ให้จัดซื้อจากตัวแทนในประเทศไทย ที่สามารถจัดหาอะไหล่ได้ทันต่อความต้องการ โดยเป็นเครื่องมือที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนไม่ดัดแปลงมาเพื่อส่งมอบและอุปกรณ์ทั้งหมดต้องมีผู้ให้บริการหลังการขายที่มีคลังสำรองอะไหล่ของอุปกรณ์ที่เสนอ เพื่อสะดวกในการให้บริการต่างๆ และทั้งนี้ให้มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย พร้อมแนบแค็ตตาล็อกและแบบรายละเอียดการเชื่อมต่อเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์พร้อมตราอักษรที่เสนอและหากเครื่องมือรายการใดจะต้องได้รับอนุญาตการใช้งานจากทางราชการ ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารที่ผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานต่างๆ เช่น ใบอนุญาตนำเข้า Type Approved มาประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

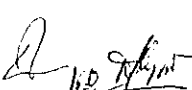




/การตรวจรับ...

การตรวจรับ

ผู้ขายต้องจัดให้มีการอบรมแก่เจ้าหน้าที่กรมศุลกากร ไม่น้อยกว่า 40 คน ให้สามารถใช้งานเครื่องมือเดินเรือและอุปกรณ์ระบบสื่อสารที่ติดตั้งในเรือของกรมศุลกากรทุกชนิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การรับประกัน

ต้องมีระยะเวลาการรับประกัน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

ร.อ.  +    น.อ.พ.อ. 

ผนวก ง
อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ประจำเรือ

อุปกรณ์ว่าด้วยความปลอดภัย

1. เสื้อชูชีพชนิดแก๊ส CO₂ และแบบโฟม อย่างละ 16 ตัว ตราอักษร LALIZAS, STEARN, ASPLI หรือตราอักษรอื่นมีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า

2. ท่วงชูชีพ เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 นิ้ว ตราอักษร SIMPSO-LAWRENCE, LALIZAS, GMGGC หรือตราอักษรอื่นมีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 6 ท่วง

3. แพชูชีพอัตโนมัติ แบบ SOLAS TYPE A ขนาดไม่น้อยกว่า 16 คน ตราอักษร RFD, LALIZAS, TOYO หรือตราอักษรอื่นมีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด

4. เรือยางชนิดท้องแข็ง (RIGID INFLATABLE BOAT, RIB) พร้อมอุปกรณ์ โดยมีลักษณะทั่วไปดังนี้

4.1 เรือยางท้องแข็ง Deep-V (Heavy Duty Fiberglass) จำนวน 1 ลำ น้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า 800 กิโลกรัม ใช้ผ้าใยชนิด Hypalon มีคุณสมบัติของผ้าใยไม่น้อยกว่า 1670 DTEX ท้ายลูกบวบเป็นแบบกรวย ภายในลูกบวบแบ่งเป็นไม่น้อยกว่า 4 ท้องลม ขนาดความยาวสุดไม่เกิน 4.40 เมตร ความกว้างสุดไม่เกิน 2 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลูกบวบไม่เกิน 0.50 เมตร แผ่นท้ายเรือมีความแข็งแรงรับการติดตั้งเครื่องยนต์ Outboard ขนาดไม่น้อยกว่า 40 แรงม้า มีคอนโซลควบคุมเรือแบบ Center Console และที่นั่งขับแยกจาก Console ในตำแหน่งที่เหมาะสม สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ในการบังคับควบคุมเรือและอุปกรณ์ในการเดินเรือ ติดวางกันกระแทกอย่างดีบริเวณรอบลูกบวบ ติดเชือกช่วยชีวิตข้างลูกบวบตามแนวด้านข้างเรือ เครื่องยนต์ชนิดเบนซิน 4 จังหวะ มีจำนวนลูกสูบไม่น้อยกว่า 3 สูบ ผลิตแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 40 แรงม้า จำนวน 1 เครื่อง และชุดอุปกรณ์สายน้ำมันเชื้อเพลิงต่อพ่วงกับเครื่องยนต์ พร้อมถ้าน้ำมันเชื้อเพลิงมีความจุไม่น้อยกว่า 25 ลิตร จำนวน 2 ถัง

4.2 เครื่องโทรศัพท์ผ่านดาวเทียมชนิดมือถือ/Mobile พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานครบถ้วน จอแสดงผลแบบ High Contrast Colour Screen สามารถใช้งานผ่านระบบดาวเทียม Inmarsat-4 satellites และ Alphasat ได้ มีระบบการให้บริการแบบครอบคลุมประเทศไทยและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งด้านทะเล ผังอันดามันและฝั่งอ่าวไทย มีซิมการ์ดพร้อมหมายเลขโทรศัพท์พร้อมใช้งานได้ทันที ให้บริการการสื่อสารด้วยเสียงสนทนา, ข้อความเสียง, ข้อความตัวอักษร และพิกัดข้อมูลตำบลที่ GPS ของตนเอง แบตเตอรี่แบบที่สามารถเปลี่ยนใช้งานได้ ใช้คุ้ยต่อเนื่องได้นานถึง 8 ชั่วโมง และสแตนด์บายรอรับสายได้ไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง ความสามารถการ Interface ของเครื่องอย่างน้อยคือ Micro USB, Audio Socket, Antenna Port และ Bluetooth ตัวเครื่องโทรศัพท์ที่มีคุณสมบัติกันฝุ่นกันน้ำและกันสะเทือนตามมาตรฐาน IP65 หรือดีกว่า พร้อมบัตรเติมเงินไม่น้อยกว่า 500 unit 1 ใบ จำนวน 1 เครื่อง

4.3 Marine VHF/FM RADIO TELEPHONE จำนวน 1 เครื่อง

เป็นเครื่องวิทยุรับ-ส่ง ชนิดติดตั้งในเรือยนต์ ที่มีย่านความถี่ใช้งาน 156-162.050 MHz. (Marine Band) จอสามารถแสดงตัวเลข Channels ได้, ตัวเครื่องต้องแข็งแรงทนทาน มีมาตรฐานกันน้ำ IPX7 มีสายอากาศแบบ Fiberglass ชนิด Collinear พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด

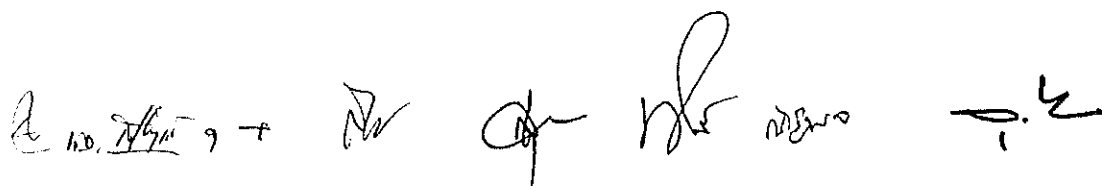
คุณสมบัติเฉพาะ

ภาคส่ง มีกำลังส่ง 25 W หรือดีกว่า

ภาครับ มีความไว (Sensitivity) ที่ 0.30 μ v @ 12 db SINAD หรือดีกว่า

Spurious Emission: Less than 0.25 μ v

/สามารถ...



สามารถ Integrated GPS ได้ไม่น้อยกว่า 66 Channels และสัญญาณ AIS Receiver ได้
หมายเหตุ อุปกรณ์ที่กำหนดไว้ในข้อนี้ให้จัดซื้อจากตัวแทนในประเทศไทยที่สามารถจัดหาอะไหล่ได้
ทันต่อความต้องการ โดยเป็นเครื่องมือที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและอุปกรณ์ทั้งหมดต้องมีผู้ให้บริการหลัง
การขายที่มีคลังสำรองอะไหล่ของอุปกรณ์ที่เสนอเพื่อสะดวกในการให้บริการต่างๆ และทั้งนี้ให้มีหนังสือรับรอง
จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย มาประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์

5. พลุสัญญาณ รุ่น PARA RED Mkm หรือเทียบเท่า จำนวน 6 ดอก

6. ดอกไม้ไฟ รุ่น PINPOINT RED Mkm หรือเทียบเท่า จำนวน 12 ดอก

7. เครื่องใช้ในการดับเพลิง

7.1 เครื่องดับเพลิงชนิดหัวเคลื่อนที่ได้ ติดตั้งในห้อง ดังต่อไปนี้

- ห้องเครื่อง 4 ถัง แยกเป็นชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 6.8 กิโลกรัม (15 ปอนด์) จำนวน 2 ถัง
ชนิดโฟม ขนาด 2.5 ยูเอสแกลลอน จำนวน 2 ถัง

- ห้องถือท้าย ห้องโถงและห้องลูกเรือ ติดตั้งดับเพลิงแบบคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)
ขนาด 6.80 กิโลกรัม (15 ปอนด์) ห้องละ 1 ถัง

7.2 ถังน้ำดับเพลิงวัสดุอลูมิเนียม ความจุไม่น้อยกว่า 7 ลิตร จำนวน 4 ถัง

7.3 ขวานสำหรับใช้ในการดับเพลิง จำนวน 1 เล่ม

7.4 ท่อผ้าใบฉีदनํ้าดับเพลิง ขนาด 1 1/2 นิ้ว ยาว 20 เมตรพร้อมหัวฉีด จำนวน 2 ชุด

8. ชุดประดาน้ำ ประกอบด้วยอุปกรณ์ดำน้ำของ TEXNA U.S. DRIVER, AQUA-LUNG หรือตราอักษร
อื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า จำนวน 2 ชุด ดังต่อไปนี้

8.1 หน้ากากเป็นหน้ากาก SILICONE เข้ากับรูปหน้าพร้อมไฟฉายติดหน้ากาก

8.2 ท่อหายใจผิวนํ้า (SNORKEL) ตัว SILICONE

8.3 ถังอากาศพร้อมอุปกรณ์ BACHPACK

8.4 เครื่องจ่ายอากาศ (REGULATOR)

8.5 ตีนกบทำด้วยยางหรือยางสังเคราะห์ มีน้ำหนักเบา แข็งแรง

8.6 ชุดดำน้ำ (WETSUITE) ขนาด XL

8.7 ตะกั่วถ่วงน้ำหนักขนาด 2 ปอนด์ จำนวน 8 ก้อน

8.8 เครื่องวัดความกดอากาศ

8.9 เครื่องอัดอากาศ ขนาด 1.9 CFT ขับเครื่องด้วยเครื่องยนต์ 1 เครื่อง

8.10 มีดพกพร้อมอุปกรณ์สำหรับนักประดาน้ำ จำนวน 2 ชุด

9. อุปกรณ์การเดินเรือภายในห้องถือท้าย

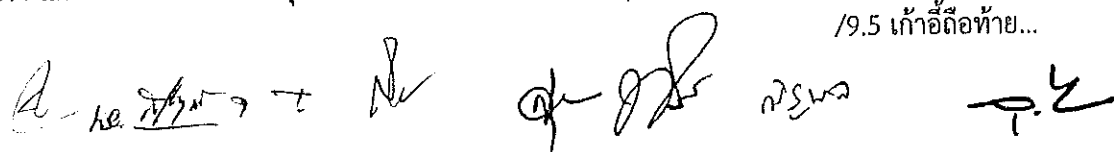
9.1 กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ตราอักษร FUJINON, SWIFT,
SUZUKI หรือตราอักษรอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ขนาด 7x50 (Magnification x Objective Diameter)
Field of view ไม่ต่ำกว่า 7 องศา ตัวกล้องหุ้มยางกันน้ำและมีเข็มทิศ จำนวน 2 ชุด

9.2 เซ็นเซอร์สำหรับเข็มทิศเดินเรือแม่เหล็ก (TMC) ตราอักษร SAURA, DAIKO, C'PLATH, Lilley
& Gillie หรือตราอักษรอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า สามารถแปลงค่าทิศหัวเรือจาก Magnetic Compass
เป็นสัญญาณที่สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เดินเรืออื่นที่จำเป็นได้

9.3 เครื่องมือขีดเข็ม (วงเวียน ปากคีบ ไม้บรรทัดฐาน ไม้ฉาก) ตราอักษร B&H หรือเทียบเท่าครบชุด
จำนวน 2 ชุด

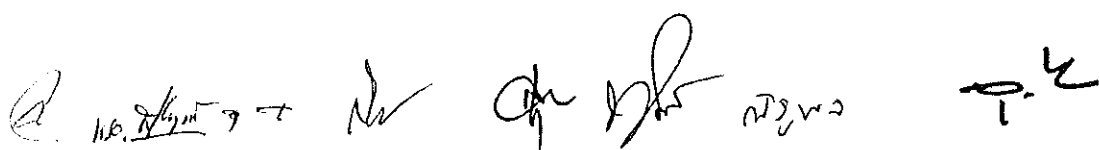
9.4 แผนที่เดินเรือ จากกรมอุทกศาสตร์ทหารเรือ จำนวน 1 ชุด

/9.5 แก้วถือท้าย...



- 9.5 แก้อี้อ้อยท้ายชนิดหมุนได้รอบตัว จำนวน 2 ชุด
- 9.6 นาฬิกาแขวนแบบใช้งานในเรือ MARINE TYPE ใช้ทรานซิสเตอร์ จำนวน 1 เรือน
- 9.7 บารอมิเตอร์ (SHIP'S BAROMETER) จำนวน 1 เรือน
- 9.8 เทอร์โมมิเตอร์แบบใช้งานในเรือ MARINE TYPE จำนวน 1 อัน
- 9.9 Gyrocompass พร้อม Repeater จำนวน 1 ชุด
- 9.10 เครื่องวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 ชุด
- 9.11 เครื่องวัดความเร็วเรือ จำนวน 1 ชุด
- 9.12 เข็มทิศเดินเรือแม่เหล็ก (MAGNETIC COMPASS) จำนวน 1 ชุด ติดตั้งที่ห้องอ้อยท้ายใช้สำหรับการนำเรือในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งผู้อ้อยท้ายสามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ขนาดไม่ต่ำกว่า 6 นิ้ว และมีอุปกรณ์แก้อัตราผิดเข็มทิศแม่เหล็ก
- 9.13 เครื่องชี้มุมหางเสือ (RUDDER INDICATOR) จำนวน 1 ชุดเครื่อง สามารถแสดงค่ามุมหางเสือได้ ทั้งที่ห้องอ้อยท้าย สะพานเดินเรือเปิดและห้องเครื่องหางเสือ
- 9.14 ไฟฉายใช้เซลล์แห้ง ใช้ถ่านขนาด D จำนวน 2 ก้อน ชนิดใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) จำนวน 6 กระบอก
- 9.15 โตะแผนที่มีลิ้นชักสำหรับเก็บแผนที่และอุปกรณ์เดินเรือ มีโคมไฟและม่านกันแสงสำหรับเดินเรือในกลางคืน จำนวน 1 ชุด
10. อุปกรณ์และเครื่องใช้ประจำเรือ
- 10.1 สมอเรือ แบบแดนฟอร์ธ น้ำหนักไม่น้อยกว่า 80 กิโลกรัม จำนวน 1 ตัว
- 10.2 พุนสมอ (ANCHOR BUOY) จำนวน 1 ตัว
- 10.3 โซ่สแตนเลสและเชือกขนาดเหมาะสมกับสมอ ยาว 100 เมตร จำนวน 1 เส้น
- 10.4 เชือกผูกเรือทำด้วย POLYESTER ยาวไม่ต่ำกว่า 50 เมตร จำนวน 4 เส้น
- 10.5 ดิ่งน้ำตื้นพร้อมสาย จำนวน 1 ชุด
- 10.6 ขอตะเพรา จำนวน 4 ชุด
- 10.7 ลูกตะเพรายางหล่อ จำนวน 10 ลูก
- 10.8 โคมไฟสัญญาณการเดินเรือ จำนวน 1 ดวง
- 10.9 ธงชาติ จำนวน 6 ผืน
- 10.10 ธงประมวลสากลชนิดหนึ่งแถบ จำนวน 2 ชุด
- 10.11 เชือกลากจูง ขนาดเส้นรอบวง 4 นิ้ว ยาว 120 เมตร เชือกสานแบบสายพานทำด้วย POLYESTER จำนวน 1 เส้น
- 10.12 เสื้อใส่ทำงานทำด้วยยางกันฝนหรือวัสดุที่เทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 14 ตัว
11. อุปกรณ์การปฏิบัติงานในเรือ
- 11.1 COMPUTER NOTEBOOK ขนาด CPU หน่วยประมวลผล Intel Core i7 Ram 8 GB DDR3 Hard Disk 1 TB 5400 GPU การ์ดจอแสดงผล 2 GB หน้าจอขนาด 17 นิ้ว widescreen จำนวน 2 เครื่อง
- 11.2 COMPUTER ตั้งโต๊ะ CPU หน่วยประมวลผล Intel Core i7 Ram 8 GB DDR3 Hard Disk 1 TB 5400 GPU การ์ดจอแสดงผล 2 GB หน้าจอขนาด 19 นิ้ว พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด
- 11.3 เครื่องปริ้นเตอร์พิมพ์สี ชนิดสแกน ถ่ายเอกสาร จำนวน 1 เครื่อง
- 11.4 ตู้เหล็กเก็บเอกสาร จำนวน 2 ตู้

/11.5 กล้องบันทึกภาพ...

 11.5 กล้องบันทึกภาพ...

11.5 กล้องบันทึกภาพ VIDEO รูปร่างแบบแนวนอน (HORIZONTAL) ความละเอียดภาพนิ่งขนาดไม่น้อยกว่า 20 MP ความละเอียดภาพเคลื่อนไหวขนาดไม่น้อยกว่า 8 MP หน้าจอแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว พร้อมสล็อตที่ใช้บันทึกที่รองรับแบบ SDXC CARD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 128 GB CLASS 10 หรือสูงกว่า จำนวน 1 ตัว

11.6 กล้องถ่ายรูประบบดิจิทัลแบบ MIRRORLESS เซลล์รับภาพไม่น้อยกว่า 20 MP หน้าจอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว พร้อมสล็อตที่ใช้บันทึกที่รองรับแบบ SDXC CARD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 128 GB CLASS 10 หรือสูงกว่า จำนวน 1 ตัว

11.7 Digital Multi Meter (DMM) เป็นเครื่องวัดแบบ Digital ที่สามารถวัดความต้านทาน แรงดัน กระแส ความถี่ ความจุ (Capacitance) ได้ มีจอ LCD แสดงค่าเป็นตัวเลขและบาร์กราฟ สามารถวัดแบบ TRUE RMS ได้ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่นหรือออสเตรเลีย

- MIN/MAX/AVERAGE ได้
- 6000 COUNTA หรือดีกว่า
- BACK LIGHT
- DISPLAY HOLD
- 0.5% ACCURACY หรือดีกว่า
- 10 Amp continuous

12. เครนพร้อมอุปกรณ์และเครื่องมือเนียมอัลลอยด์สำหรับรองรับและยกเรือยางพร้อมเครื่องยนต์ ดัดท้ายสามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1 ตัน ขึ้น - ลง ได้สะดวก ใช้ระบบไฟฟ้า-ไฮดรอลิกส์ ลวดสลิงเป็น เหล็กสแตนเลส เครนต้องเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากบริษัทผู้ผลิตเครนโดยตรง จำนวน 1 ชุด

12.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มสหภาพยุโรป ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศญี่ปุ่น

12.2 เป็นเครนแบบชนิดแขนพับ (KNUCKLE BOOM CRANE) หรือ ชนิดแขนตรง (STIFF BOOM CRANE) โดยติดตั้งในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวกไม่กีดขวางการปฏิบัติงาน มีลักษณะและขนาดที่เหมาะสมกับพื้นที่ใช้งานและสามารถยืดแขนได้ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

12.3 ที่ระยะยืดแขนที่ 3 เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1 ตัน

๔๕. ๕/๕/๖๖ - ๕๖ ๕๗ ๕๘ ๕๙ ๖๐ ๖๑

ผนวก จ

การแบ่งส่วนตัวเรือและการจัดห้อง (การจัดฝั่งห้องและขนาด จัดให้สอดคล้องกับสภาพเรือ)

1. การจัดแบ่งห้องชั้นล่างใต้คานฟ้าใหญ่เป็นดังต่อไปนี้

1.1 ห้องหัวเรือ (Fore Peak Compartment) เป็นห้องยั้งโซ่/ที่เก็บสมอ จำนวน 1 ห้อง

1.2 ห้องเก็บสัมภาระ จำนวน 1 ห้อง

1.3 ห้องนอนสำหรับนายเรือและตันกลเรือ 2 ห้อง จัดเป็นห้องปรับอากาศ แต่ห้องประกอบด้วย

1.3.1 เตียงนอนขนาด ประมาณ 80x190 เซนติเมตร พร้อมที่นอนอย่างดีหุ้มหนังเทียมและ

ไฟหัวเตียง จำนวน 1 เตียง

1.3.2 ตู้เก็บเสื้อผ้าพร้อมกุญแจ จำนวน 2 ตู้

1.3.3 โต๊ะเขียนหนังสือและเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด

1.3.4 ชั้นวางหนังสือชนิดแขวน จำนวน 1 ที่

1.3.5 หมอน จำนวน 2 ใบ

1.3.6 ปลอกหมอน จำนวน 4 ปลอก

1.3.7 ผ้าห่ม จำนวน 2 ผืน

1.3.8 ผ้าปูที่นอน จำนวน 4 ผืน

1.3.9 พัดลมติดผนังหรือพัดลมโคจรติดเพดาน จำนวน 1 เครื่อง

1.3.10 ตู้เซฟเก็บเอกสารลับสำหรับนายเรือ ขนาดประมาณ 2 ลูกบาศก์ฟุต ในห้องนายเรือ จำนวน 1 ตู้

1.3.11 โทรทัศน์จอ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 32 นิ้ว ความละเอียดระดับ 4K จำนวน 1 ชุด

1.3.12 เครื่องรับวิทยุ AM-FM พร้อม USB จำนวน 1 เครื่อง

1.4. ห้องน้ำสำหรับนายเรือ ตันกลเรือ อยู่ด้านหน้าเครื่องจักรใหญ่ ห้องน้ำสำหรับนายเรือ ตันกลเรือ จำนวน 1 ห้อง แต่ละห้องประกอบด้วย

1.4.1 ส้วมอัตโนมัติแบบใช้ในเรือ (24 VDC) พร้อมชุดปั๊มมืออะไหล่ จำนวน 1 ชุด

1.4.2 อ่างล้างหน้า วาล์วน้ำพร้อมกระจกเงาและราวจับ จำนวน 1 ชุด

1.4.3 ราวจับยึดภายในห้องส้วมทำด้วยสแตนเลส จำนวน 1 ชุด

1.4.4 ที่ใส่กระดาษชำระทำด้วยสแตนเลส จำนวน 1 ชุด

1.4.5 ที่แขวนผ้าเช็ดตัวทำด้วยสแตนเลส จำนวน 1 ชุด

1.4.6 ชุดฝักบัวอาบน้ำและฝักบัวล้างชำระ จำนวน 1 ชุด

1.4.7 พัดลมดูดอากาศเหนือห้องส้วม จำนวน 1 ชุด

1.5 ห้องนอนสำหรับเจ้าหน้าที่และกลาสี 8 นาย จำนวน 1 ห้อง (เพิ่มเครื่องปรับอากาศแบบพก ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 BTU) เป็นห้องปรับอากาศ แต่ละห้องมีอุปกรณ์ ประกอบด้วย

1.5.1 เตียงนอน ขนาดประมาณ 80x190 เซนติเมตร พร้อมด้วยที่นอนอย่างดีหุ้มหนังเทียม และไฟหัวเตียง จำนวน 8 เตียง

1.5.2 ตู้เก็บเสื้อผ้าพร้อมกุญแจ จำนวน 8 ตู้

1.5.3 หมอน จำนวน 8 ใบ

1.5.4 ปลอกหมอน จำนวน 16 ใบ

1.5.5 ผ้าห่ม จำนวน 8 ผืน

1.5.6 ผ้าปูที่นอน จำนวน 16 ผืน

/5.7 พัดลมติดผนัง...

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

1.5.7 พัดลมติดผนังหรือพัดลมโคจรติดเพดาน จำนวน 4 เครื่อง

1.6 ห้องสำหรับล้างทำความสะอาดสิ่งของ ประกอบด้วย อ่างทำด้วยสแตนเลส วาล์วน้ำ และส่วนประกอบอื่นจัดรูปแบบให้สอดคล้องกับพื้นที่

1.7 ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่และลูกเรือ 1 ห้อง พร้อมอ่างล้างหน้า จัดอยู่บริเวณด้านหน้าเครื่องจักรใหญ่ภายในแต่ละห้องมีอุปกรณ์ประกอบด้วย

1.7.1 ส้วมอัตโนมัติแบบใช้ในเรือ (24 VDC) จำนวน 1 ที่

1.7.2 อ่างล้างหน้า วาล์วน้ำพร้อมกระจกเงาและราวจับ จำนวน 1 ชุด

1.7.3 ราวจับยึดภายในห้องส้วมทำด้วยสแตนเลส จำนวน 1 ชุด

1.7.4 ที่ใส่กระดาษชำระทำด้วยสแตนเลส จำนวน 1 ชุด

1.7.5 ที่แขวนผ้าเช็ดตัวทำด้วยสแตนเลส จำนวน 1 ชุด

1.7.6 ชุดฝักบัวอาบน้ำและฝักบัวล้างชำระ จำนวน 1 ชุด

1.7.7 พัดลมดูดอากาศเหนือห้องส้วม จำนวน 1 ชุด

1.8 ห้องประชุมประกอบด้วย

1.8.1 โต๊ะพร้อมโซฟาที่นั่ง สำหรับเจ้าหน้าที่ไม่น้อยกว่า 10 นาย

1.8.2 โทรทัศน์จอ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 นิ้ว ความละเอียดระดับ 4K จำนวน 1 เครื่อง

1.8.3 เครื่องเล่น DVD พร้อมชั้นวาง จำนวน 1 เครื่อง

1.8.4 เครื่องรับวิทยุ AM-FM และช่อง USB จำนวน 1 เครื่อง

1.9 ห้องเครื่องจักรใหญ่ เกียร์ทดและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

1.9.1 ตู้ชาร์จแบตเตอรี่ใช้ไฟ 220 VAC ซึ่งสามารถชาร์จไฟได้ขนาดไม่ต่ำกว่า 100 Amp ขณะชาร์จไฟสามารถติดเครื่องจักรใหญ่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้โดยไม่ชำรุดเสียหาย จำนวน 2 ชุด

1.9.2 พัดลมห้องเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด ติดตั้งให้หลีกเลี่ยงละอองน้ำทะเลมิให้โดนเครื่องจักรใหญ่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและตู้ควบคุมไฟฟ้า พร้อมติดตั้งตะแกรงสแตนเลสป้องกันหนู

1.9.3 เครื่องผลิตน้ำจืด ชนิด Reverse Osmosis กำลังการผลิต 600-1000 ลิตร/วัน ได้รับการรับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ โดยมี Type approval certificate เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา กลุ่มสหภาพยุโรป หรือญี่ปุ่น มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศพร้อมเอกสารแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตและหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์จากตัวแทนจำหน่าย

1.10 ห้องหางเสือ (Steering Gear Room) และห้องซ่อมบำรุงอยู่ทางท้ายเรือสุด มีสถานที่เก็บใบจักรสำรองและฝา Hatch ขึ้นสู่ดาดฟ้าใหญ่

1.10.1 ระบบหางเสือใช้แบบไฟฟ้า-ไฮดรอลิกส์ (Electro Hydraulic System) จำนวน 1 ชุด

1.10.2 ตู้เครื่องมือ จำนวน 1 ตู้

1.10.3 ชั้นวางของ จำนวน 1 ชุด

1.10.4 โต๊ะงานช่างกลติดตั้งปากกาขนาด 4 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

2. การจัดแบ่งห้องภายในแก่งเรือเป็นดังต่อไปนี้

2.1 ห้องถือท้าย (WHEEL HOUSE) การจัดห้องต้องออกแบบภายในให้สะดวกแก่การควบคุมเรือ พร้อมเก้าอี้ถือท้าย เก้าอี้ดูจอร์เนตาร์ จัดให้มีโต๊ะแผนที่พร้อมลิ้นชักเก็บแผนที่ บานกระจกหน้าต่างด้านหน้าแบบปิดตาย ติดเครื่องปัดน้ำฝนแบบกระจกหมุน 3 ชุด บานกระจกด้านข้างเรือทั้งสองกราบทำแบบปิดตาย และจัดเป็นห้องปรับอากาศเพิ่มเติม เครื่องปรับอากาศแบบยก ขนาดไม่ต่ำกว่า 18,000 BTU จัดให้มีการไหลเวียนของอากาศได้ดีกรณีไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ ภายในประกอบด้วย

/2.1.1 เครื่องถือท้าย...

๑. นาย... ๒. นาย... ๓. นาย... ๔. นาย... ๕. นาย...

- 2.1.1 เครื่องมือถ่ายภาพใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถควบคุมเรือได้ทั้งที่ห้องถ่ายภาพ และเครื่องวัดมุมหางเสือ (Rudder Angle Indicator) จำนวน 1 ชุด
- 2.1.2 แผงหน้าปัดเครื่องยนต์ เครื่องไฟฟ้าพร้อมสัญญาณเตือนอันตราย จำนวน 1 ชุด
- 2.1.3 เกจบอกจำนวนน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำจืด จำนวน 1 ชุด
- 2.1.4 เครื่องรับ-ส่งวิทยุ เรดาร์ เครื่องหยั่งน้ำ จำนวน 1 ชุด
- 2.1.5 กล้องส่องทางไกล สามารถตรวจการณในเวลากลางคืน (Image Intensifier) ขนาด 7x50 จำนวน 1 ชุด
- 2.1.6 กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) จำนวน 1 ชุด
- 2.1.7 เช็มทิศเดินเรือแม่เหล็ก ขนาด 6 นิ้ว และเซ็นเซอร์สำหรับเช็มทิศเดินเรือแม่เหล็ก (TMC) จำนวน 1 ชุด
- 2.1.8 เครื่องมือขีดเข็ม (วงเวียน-ปากคีม-ไม้บรรทัดขนาน) จำนวน 1 ชุด
- 2.1.9 โต๊ะแผนที่พร้อมลิ้นชักกว้างพอสำหรับสอดแผนที่ได้โดยไม่ต้องพับ จำนวน 1 ตัว
- 2.1.10 แผนที่เดินเรือด้านอ่าวไทยและอันดามัน จำนวน 1 ชุด
- 2.1.11 แก้วถ่ายภาพชนิดหมุนได้ จำนวน 2 ตัว
- 2.1.12 นาฬิกาแบบใช้ในเรือ จำนวน 1 เรือน
- 2.1.13 บารอมิเตอร์แบบแอนิรอยด์ (Aneroid Barometer) จำนวน 1 เรือน
- 2.1.14 เทอร์โมมิเตอร์แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) จำนวน 1 อัน
- 2.1.15 ธงชาติสำหรับเสาธงท้ายเรือและธงประจำกรมศุลกากร จำนวน 1 ชุด
- 2.1.16 ธงสัญญาณสากลครบชุดพร้อมช่องเก็บ จำนวน 1 ชุด
- 2.1.17 เครื่องวัดมุมเอียงของเรือ จำนวน 1 ชุด
- 2.1.18 เครื่องปัดน้ำฝนแบบหมุน (Clear View Screen) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด
- 2.1.19 ไฟค้นหา (Search Light) จำนวน 2 ชุด
- 2.1.20 ไฟฉายสปอร์ตไลท์ชนิดมือถือความเข้มข้นของแสงไม่น้อยกว่า 1,000,000 แรงเทียน จำนวน 1 ดวง
- 2.1.21 มอเตอร์พัดลมดูดอากาศลงสะพานเดินเรือ 220 VAC ขนาดรวมกันไม่ต่ำกว่า 60 Air Change/Hour จำนวน 2 ตัว
- 2.1.22 พัดลมติดผนังหรือพัดลมโครติดเพดาน 220 VAC ในสะพานเดินเรือ จำนวน 2 ตัว
- 2.1.23 สวิตช์แดรไฟฟ้า โซเรน ไฟสัญญาณ จำนวน 1 ชุด
- 2.1.24 ผ้า màn ชนิดบังแสงในเวลากลางคืนและสะท้อนรังสี UV ได้ทุกบาน จำนวน 1 ชุด
- 2.1.25 เครื่องแสดงความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 ชุด
- 2.1.26 เกจวัดความเร็วเรือ จำนวน 1 ชุด
- 2.1.27 เครื่องหยั่งน้ำ (Echo Sounder) แบบ Digital จำนวน 1 ชุด
- 2.1.28 เครื่องหาที่เรือด้วยดาวเทียม จำนวน 1 ชุด
- 2.1.29 เครื่องรับ-ส่งวิทยุต่างๆ จำนวน 1 ชุด
- 2.1.30 เรดาร์ จำนวน 1 ชุด
- 2.1.31 เครื่องประกาศคำสั่งพร้อมลำโพง จำนวน 1 ชุด
- 2.2 ห้องโถงลูกเรือ-ห้องอเนกประสงค์ ออกแบบให้ดูโปร่งมีอากาศถ่ายเทได้ดี ภายในจัดให้มีโซฟา ชั้นวางโทรทัศน์และชั้นวางหนังสือ

/2.2.1 ที่นั่ง...

๑๒.๕/๒๕๖๓ - ๑๒.๕/๒๕๖๓ ๑๒.๕/๒๕๖๓ ๑๒.๕/๒๕๖๓ ๑๒.๕/๒๕๖๓

19. เหล็กเปิดฝาขวด	จำนวน 2 อัน
20. ขวดโหลพลาสติกใส่เกลียวอย่างดีขนาดไม่ต่ำกว่า 1 ลิตร	จำนวน 6 ขวด
21. ที่ใส่เกลือ	จำนวน 2 ขวด
22. ที่ใส่น้ำตาล	จำนวน 2 ขวด
23. ที่ใส่นม	จำนวน 2 ขวด
24. เชียงไม้	จำนวน 1 อัน
25. ครกหิน พร้อมสาก	จำนวน 1 ชุด
26. กระชอนอลูมิเนียม	จำนวน 1 อัน
27. จานข้าวสแตนเลสอย่างดี ขนาด 8 นิ้ว	จำนวน 4 โหล
28. จานใส่กับข้าวสแตนเลส ขนาด 9 นิ้ว	จำนวน 1 โหล
29. จานใส่กับข้าวสแตนเลส ขนาด 10 นิ้ว	จำนวน 1 โหล
30. จานใส่กับข้าวสแตนเลส ขนาด 12 นิ้ว	จำนวน 1 โหล
31. เครื่องปั่นอาหาร มีใบมีดสแตนเลส 6 ใบมีด 3 ระดับ (ELECTRIC BLENDER) ขนาด 600 W มีความจุรวม 2 ลิตร	จำนวน 1 ชุด
32. ช้อนและส้อมสแตนเลส	จำนวน 36 คู่
33. โถข้าวสแตนเลส	จำนวน 2 ใบ
34. แก้วน้ำอย่างดี	จำนวน 4 โหล
35. ชุดกาแฟ พร้อมถาดโลหะไม่เป็นสนิม (เหยือกพร้อมฝาปิด, ที่ใส่นม, ที่ใส่น้ำตาล ทำด้วยสแตนเลส)	จำนวน 2 ชุด คู่
36. ถ้วยกาแฟเซรามิก พร้อมจานรอง	จำนวน 36 ชุด
37. ช้อนกาแฟทำด้วยสแตนเลส	จำนวน 36 อัน
38. ถ้วยใส่ของหวาน	จำนวน 36 ใบ
39. ขามกระเบื้อง ขนาด 7.5 นิ้ว	จำนวน 1 โหล
40. ขามกระเบื้อง ขนาด 6 นิ้ว	จำนวน 1 โหล
41. ขามกระเบื้อง ขนาด 5 นิ้ว	จำนวน 1 โหล
42. จานเพล ขนาด 14 นิ้ว	จำนวน 12 ใบ
43. พัดลมดูดอากาศ ใช้ไฟ 220 VAC ขนาด 8 นิ้ว	จำนวน 1 ชุด
อุปกรณ์ทำความสะอาด ประกอบด้วย	
1. เครื่องดูดฝุ่น ขนาดไม่ต่ำกว่า 1,000 W	จำนวน 2 เครื่อง
2. ที่ถูพื้นชนิดมีด้าม	จำนวน 4 อัน
3. แปรงล้างดาตไฟฟ้า พร้อมด้าม	จำนวน 4 อัน
4. ถังขยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร	จำนวน 4 ใบ
5. แปรงถูด้านยาวสำหรับทำความสะอาด	จำนวน 4 อัน
6. แปรงกวาดฝุ่น	จำนวน 4 อัน
7. ไม้กวาดดอกหญ้า	จำนวน 4 อัน
8. ถังตักน้ำทำด้วยอลูมิเนียม ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลิตร	จำนวน 4 ใบ

ผ้าใบคลุมอุปกรณ์ต่างๆ

1. ผ้าใบคลุมเรือบดและเครื่องยนต์
2. ผ้าใบคลุมไฟฉายสปอร์ตไลท์

/3. ผ้าใบคลุมเครื่อง...

10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 1230. 1231. 1232. 1233. 1234. 1235. 1236. 1237. 1238. 1239. 1240. 1241. 1242. 1243. 1244. 1245. 1246. 1247. 1248. 1249. 1250. 1251. 1252. 1253. 1254. 1255. 1256. 1257. 1258. 1259. 1260. 1261. 1262. 1263. 1264. 1265. 1266. 1267. 1268. 1269. 1270. 1271. 1272. 1273. 1274. 1275. 1276. 1277. 1278. 1279. 1280. 1281. 1282. 1283. 1284. 1285. 1286. 1287. 1288. 1289. 1290. 1291. 1292. 1293. 1294. 1295. 1296. 1297. 1298. 1299. 1300. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1306. 1307. 1308. 1309. 1310. 1311. 1312. 1313. 1314. 1315. 1316. 1317. 1318. 1319. 1320. 1321. 1322. 1323. 1324. 1325. 1326. 1327. 1328. 1329. 1330. 1331. 1332. 1333. 1334. 1335. 1336. 1337. 1338. 1339. 1340. 1341. 1342. 1343. 1344. 1345. 1346. 1347. 1348. 1349. 1350. 1351. 1352. 1353. 1354. 1355. 1356. 1357. 1358. 1359. 1360. 1361. 1362. 1363. 1364. 1365. 1366. 1367. 1368. 1369. 1370. 1371. 1372. 1373. 1374. 1375. 1376. 1377. 1378. 1379. 1380. 1381. 1382. 1383. 1384. 1385. 1386. 1387. 1388. 1389. 1390. 1391. 1392. 1393. 1394. 1395. 1396. 1397. 1398. 1399. 1400. 1401. 1402. 1403. 1404. 1405. 1406. 1407. 1408. 1409. 1410. 1411. 1412. 1413. 1414. 1415. 1416. 1417. 1418. 1419. 1420. 1421. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1429. 1430. 1431. 1432. 1433. 1434. 1435. 1436. 1437. 1438. 1439. 1440. 1441. 1442. 1443. 1444. 1445. 1446. 1447. 1448. 1449. 1450. 1451. 1452. 1453. 1454. 1455. 1456. 1457. 1458. 1459. 1460. 1461. 1462. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1471. 1472. 1473. 1474. 1475. 1476. 1477. 1478. 1479. 1480. 1481. 1482. 1483. 1484. 1485. 1486. 1487. 1488. 1489. 1490. 1491. 1492. 1493. 1494. 1495. 1496. 1497. 1498. 1499. 1500. 1501. 1502. 1503. 1504. 1505. 1506. 1507. 1508. 1509. 1510. 1511. 1512. 1513. 1514. 1515. 1516. 1517. 1518. 1519. 1520. 1521. 1522. 1523. 1524. 1525. 1526. 1527. 1528. 1529. 1530. 1531. 1532. 1533. 1534. 1535. 1536. 1537. 1538. 1539. 1540. 1541. 1542. 1543. 1544. 1545. 1546. 1547. 1548. 1549. 1550. 1551. 1552. 1553. 1554. 1555. 1556. 1557. 1558. 1559. 1560. 1561. 1562. 1563. 1564. 1565. 1566. 1567. 1568. 1569. 1570. 1571. 1572. 1573. 1574. 1575. 1576. 1577. 1578. 1579. 1580. 1581. 1582. 1583. 1584. 1585. 1586. 1587. 1588. 1589. 1590. 1591. 1592. 1593. 1594. 1595. 1596. 1597. 1598. 1599. 1600. 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606. 1607. 1608. 1609. 1610. 1611. 1612. 1613. 1614. 1615. 1616. 1617. 1618. 1619. 1620. 1621. 1622. 1623. 1624. 1625. 1626. 1627. 1628. 1629. 1630. 1631. 1632. 1633. 1634. 1635. 1636. 1637. 1638. 1639. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644. 1645. 1646. 1647. 1648. 1649. 1650. 1651. 1652. 1653. 1654. 1655. 1656. 1657. 1658. 1659. 1660. 1661. 1662. 1663. 1664. 1665. 1666. 1667. 1668. 1669. 1670. 1671. 1672. 1673. 1674. 1675. 1676. 1677. 1678. 1679. 1680. 1681. 1682. 1683. 1684. 1685. 1686. 1687. 1688. 1689. 1690. 1691. 1692. 1693. 1694. 1695. 1696. 1697. 1698. 1699. 1700. 1701. 1702. 1703. 1704. 1705. 1706. 1707. 1708. 1709. 1710. 1711. 1712. 1713. 1714. 1715. 1716. 1717. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722. 1723. 1724. 1725. 1726. 1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1732. 1733. 1734. 1735. 1736. 1737. 1738. 1739. 1740. 1741. 1742. 1743. 1744. 1745. 1746. 1747. 1748. 1749. 1750. 1751. 1752. 1753. 1754. 1755. 1756. 1757. 1758. 1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764. 1765. 1766. 1767. 1768. 1769. 1770. 1771. 1772. 1773. 1774. 1775. 1776. 1777. 1778. 1779. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785. 1786. 1787. 1788. 1789. 1790. 1791. 1792. 1793. 1794. 1795. 1796. 1797. 1798. 1799. 1800. 1801. 1802. 1803. 1804. 1805. 1806. 1807. 1808. 1809. 1810. 1811. 1812. 1813. 1814. 1815. 1816. 1817. 1818. 1819. 1820. 1821. 1822. 1823. 1824. 1825. 1826. 1827. 1828. 1829. 1830. 1831. 1832. 1833. 1834. 1835. 1836. 1837. 1838. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 1844. 1845. 1846. 1847. 1848. 1849. 1850. 1851. 1852. 1853. 1854. 1855. 1856. 1857. 1858. 1859. 1860. 1861. 1862. 1863. 1864. 1865. 1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879. 1880. 1881. 1882. 1883. 1884. 1885. 1886. 1887. 1888. 1889. 1890. 1891. 1892. 1893. 1894. 1895. 1896. 1897. 1898. 1899. 1900. 1901. 1902. 1903. 1904. 1905. 1906. 1907. 1908. 1909. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 20

3. ผ้าใบคลุมเครื่องกว้านสมอ

4. ผ้าใบคลุมเรดาร์

อุปกรณ์เครื่องใช้อื่นๆ

1. เครื่องชักผ้าไฟฟ้าชนิดฝานความจุไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม จำนวน 1 เครื่อง

2. เตารีดไฟฟ้าพร้อมที่รองรีด จำนวน 3 ชุด

3. สะพานเดินเรือเปิด (Flying Bridge)

สะพานเดินเรือเปิด (Flying Bridge) อยู่ด้านบนสะพานเดินเรือปิด (ห้องถือท้าย) เพื่อให้เห็นทัศนวิสัยได้ทุกด้าน โดยออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะเรือ มีฟังก์ชันควบคุมเรือ และอุปกรณ์ควบคุมเครื่องจักรใหญ่ มีชุดคอนโทรลเครื่องจักรใหญ่ จำนวน 1 ชุด มีหลังคาอลูมิเนียม หรือไฟเบอร์กลาส พร้อมฉนวนกันความร้อนและมีที่นั่งสำหรับเจ้าหน้าที่ไม่น้อยกว่า จำนวน 3 นาย ติดกระจกกันลมด้านหน้าแบบปิดตายติดเครื่องปัดน้ำฝนบานกลางชนิดใบปิด 1 บาน บานกระจกหน้าต่างแบบสี่เหลี่ยมด้านข้างจัดทำบันไดขึ้นลงให้ใช้งานได้สะดวก บริเวณด้านหลังข้างนอกจัดเป็นพื้นที่โล่งสำหรับนั่งตรวจการณ์หรือใช้สอยอื่นๆ

ด้านบนมีเสากระโดงพร้อมไฟสัญญาณเรือตามมาตรฐานพระราชบัญญัติกรมเจ้าท่า พรวนธงประจำกรมศุลกากรและมีอุปกรณ์ต่างๆ ตามความเหมาะสม โดยมีรายการอย่างน้อย ดังนี้

1. จอเรดาร์ ที่ต่อพ่วงกับห้องถือท้าย จำนวน 1 ชุด

2. เครื่องหาที่เรือด้วยดาวเทียม จำนวน 1 ชุด

3. ไฟค้นหา (Search Light) พร้อมก้านบังคับ ขนาด 500 W ที่ด้านซ้าย จำนวน 1 ชุด

4. ไฟฉายสปอร์ตไลท์ ชนิดมือถือ จำนวน 1 ดวง

5. แก้อี้อถือท้ายชนิดหมุนได้ จำนวน 2 ตัว

6. Gyro Repeater ซึ่งเชื่อมต่อกับระบบ Gyro Compass จำนวน 1 ชุด

7. กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) จำนวน 1 ชุด

8. เข็มทิศเดินเรือแม่เหล็ก (Magnetic Compass) จำนวน 1 ชุด

๒๕๖๓ ๑ ๕

๒๕๖๓ ๑ ๕

๒๕๖๓ ๑ ๕

๒๕๖๓ ๑ ๕

๒๕๖๓ ๑ ๕

ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

Thai Government Procurement

เงื่อนไขค้นหาประกาศ

| | | |
|--------------------------|--|----------------------|
| *ประเภทประกาศ | ประกาศร่าง TOR/ร่างเอกสารประกวดราคา(e-Bidding) ▼ | |
| กระทรวง | <ตัวเลือกกระทรวง> ▼ | |
| หน่วยงาน | กรมศุลกากร | |
| จังหวัด | <ตัวเลือกจังหวัด> ▼ | |
| *วิธีการจัดหา | ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ▼ | |
| ประเภทการจัดหา | <ตัวเลือกประเภทการจัดหา> ▼ | |
| ประเภทโครงการ | <ตัวเลือกประเภทโครงการ> ▼ | |
| เลขที่โครงการ | | |
| ชื่อโครงการ | | |
| วันที่ | 08/03/2561 | ถึงวันที่ 08/03/2561 |
| จำนวนเงินงบประมาณตั้งแต่ | | จนถึง |
| สถานะโครงการ | <ตัวเลือกสถานะโครงการ> ▼ | |

ค้นหา

ล้างตัวเลือก

หมายเหตุ : รายการที่มี ดอกจันสีแดง หมายถึงต้องบันทึกข้อมูล

: ระบบจะแสดงข้อมูลประกาศนับจากวันปัจจุบัน ย้อนหลัง 3 เดือน หากต้องการดูย้อนหลังเกิน 3 เดือน ให้ระบุวันที่ที่ต้องการ

: ผู้สนใจสามารถดูประกาศราคากลาง (ราคาอ้างอิง) โดยกำหนดเงื่อนไขประเภทประกาศเป็น "ประกาศราคากลาง" หรือดูได้ทั้งประกาศที่เกี่ยวข้อง

: กรณีต้องการข้อมูลประกาศจัดซื้อจัดจ้างเก่า (ตั้งแต่ บ.ศ. 2547 - มี.ค. 2553) ให้ทำหนังสือถึงกรมบัญชีกลาง

| ลำดับ | หน่วยงาน | เรื่อง | วันที่ประกาศ
-วันที่สิ้นสุด
รับฟังคำวิจารณ์ | งบประมาณ
โครงการ(บาท) | สถานะ
โครงการ | ประกาศ
ที่เกี่ยวข้อง |
|------------------------------------|------------|---|---|--------------------------|------------------|-------------------------|
| 1 | กรมศุลกากร | ประกวดราคาจ้างเรือตรวจการไทย
ทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 80 ฟุต
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย
กรุงเทพมหานคร 1 ลำ ด้วยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (เลขที่
โครงการ : 61017481729) | 08/03/2561
- 13/03/2561 | 176,389,500.00 | ระหว่างดำเนินการ | |
| ลำดับที่ 1 - 1 จากทั้งหมด 1 รายการ | | | | ย้อนกลับ | <u>1</u> | ถัดไป |

สำนักมาตรฐานการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (สมจ.) กรมบัญชีกลาง ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 โทร. 02-270-6400

FPRO9965

สาธารณะชนสามารถเสนอแนะ วิจัยรณ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณอักษร
โดยเปิดเผยตัว โดยระบุชื่อนามสกุล และที่อยู่ พร้อมแนบไฟล์เอกสารการวิจัยรณมาที่
106912@customs.go.th โดยเอกสารเรียน ผู้อำนวยกรส่วนบริหารการพัสดุ

หรือสงเอกสารการวิจัยรณโดยตรงมาที่
ฝายพัสดุที่ 1 ส่วนบริหารการพัสดุ สำนักบริหารกลาง
กรมศุลกากร ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ

โดยการวิจัยรณต้องสงมาถึงภายในระยะเวลาที่กำหนด