



ประกาศกรมชลการ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ตำบลท่ามะลิ อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมชลการ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ตำบลท่ามะลิ อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงิน ๑๑๕,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งร้อยสิบห้าล้านบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมชลการ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนถูกต้อง และยื่นเอกสารครบถ้วนถูกต้อง ตามข้อกำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ ประกาศเชิญชวน และเอกสารประกวดราคาในครั้งนี้

๑๒. ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจำกัดที่มีกิจการต่อเรือเป็นของตนเองและต้องมีโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน กระบวนการอุตสาหกรรม (แบบ รง.๔) ประเภทโรงงานลำดับที่ ๗๕ (๑) และได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ เพื่อการต่อเรือ จากหน่วยงานรับรองที่ได้รับการรับรองระบบงานจากสำนักงาน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(สมอ.) ที่ยังไม่หมดอายุจนถึงวันที่เสนอราคา พร้อมหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนเป็นผู้ประกอบกิจการอู่เรือ (แบบ พว.๘) กรมเจ้าท่า และมีอู่ต่อเรือที่ได้มาตรฐาน พร้อมเครื่องมือที่ใช้สำหรับต่อเรือ มีช่างที่มีประสบการณ์มีความชำนาญในด้านการต่อเรืออลูมิเนียมอัลลอยด์เป็นอย่างดี พร้อมทั้งจะให้คณะกรรมการฯ เข้าไปตรวจสอบอู่หรือโรงงาน และพิสูจน์ความสามารถของโรงงาน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะสามารถสร้างเรือตามแบบและรายการที่กรมศุลกากรต้องการได้

๑๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นสมาชิกของสมาคมต่อเรือและซ่อมเรือไทย

๑๔. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีคานเรือหรือมีอู่เรือเป็นของตนเอง มีลักษณะเป็นอู่เรือคานลาด (SLIPWAY) หรืออู่แห้ง (DRY DOCK) หรืออู่ลอย (FLOATING DOCK) หรือขานยกเรือ (SYNCROLIFT) หรือเครนยกเรือ (GANTRY CRANE) ในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐานและเครื่องมือที่ใช้สำหรับอู่ต่อเรือที่เพียงพอสำหรับใช้ในการต่อเรือ

๑๕. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีวิศวกรด้านการต่อเรือหรือสถาปนิกออกแบบเรือและวิศวกรเครื่องกล รวมกันอย่างน้อย ๒ คน ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการต่อเรือประเภทที่ประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้เป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการต่อเรือทุกขั้นตอนตลอดทั้งโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสถาบันจัดขึ้นเรือ และเอกสารสัญญาการจ้างงานบุคลากรอย่างน้อย ๒ ปี มาพร้อมวุฒิการศึกษาที่แสดงถึงความสามารถที่จะทำงานประเภทที่ขึ้นประกวดราคาในครั้งนี้เป็นอย่างดี เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑๖. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนภายในประเทศ และเคยมีผลงานการต่อเรือที่เป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือเหล็ก มีความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต หรือมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร ซึ่งมีคุณลักษณะประเภทเดียวกันกับที่ประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ และเคยเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ ซึ่งมีมูลค่าการจ้างในสัญญาเดียวกันไม่น้อยกว่า ๕๗,๗๕๓,๒๕๐.- บาท (ห้าสิบล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นสามพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) โดยแนบหนังสือรับรองผลงานที่แล้วเสร็จและผู้ว่าจ้างได้รับมอบไว้ใช้ประโยชน์ครบถ้วนตามสัญญาจ้างแล้วสำเนาสัญญาจ้างและรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกับการเสนอราคา เพื่อให้คณะกรรมการฯ ประประกอบการพิจารณา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.customs.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๖๖๗-๗๕๗๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายวิศณุ วัชรวานิช)

เลขานุการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมศุลกากร

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



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖๖/๒๕๖๖

การจ้างเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ตำบลตำมะ

ลิ่ง อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ

ตามประกาศ กรมศุลกากร

ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๖

กรมศุลกากร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ตำบลตำมะลิ่ง อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของการประกวดราคาฯ ครั้งนี้ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๑๑๕,๕๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งร้อยสิบห้าล้านบาทถ้วน) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทำของ
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

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

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

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 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

การพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า จะเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๕๘๑ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๓

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนถูกต้อง และยื่นเอกสารครบถ้วนถูกต้อง ตามข้อกำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ ประกาศเชิญชวน และเอกสารประกวดราคาในครั้งนี้

๒.๑๓ ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจำกัดที่มีกิจการต่อเรือเป็นของตัวเองและต้องมีโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน กระบวนการอุตสาหกรรม (แบบ รง.๔) ประเภทโรงงานลำดับที่ ๗๕ (๑) และได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ เพื่อการต่อเรือ จากหน่วยงานรับรองที่ได้รับการรับรองระบบงานจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(สมอ.) ที่ยังไม่หมดอายุจนถึงวันที่เสนอราคา พร้อมหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนเป็นผู้ประกอบกิจการต่อเรือ (แบบ พว.๘) กรมเจ้าท่า และมีอยู่ต่อเรือที่ได้มาตรฐาน พร้อมเครื่องมือที่ใช้สำหรับต่อเรือ มีช่างที่มีประสบการณ์มีความชำนาญในด้านการต่อเรือลูมิเนียมอัลลอยด์เป็นอย่างดี พร้อมทั้งจะให้คณะกรรมการฯ เข้าไปตรวจสอบอยู่หรือโรงงาน และพิสูจน์ความสามารถของโรงงาน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะสามารถสร้างเรือตามแบบและรายการที่กรมศุลกากรต้องการได้

๒.๑๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นสมาชิกของสมาคมต่อเรือและซ่อมเรือไทย

๒.๑๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีคานเรือหรือมีอยู่เรือเป็นของตนเอง มีลักษณะเป็นอยู่เรือคานลาด (SLIPWAY) หรืออยู่แห้ง (DRY DOCK) หรืออยู่ลอย (FLOATING DOCK) หรือขานยกเรือ (SYNCRILIFT) หรือเครนยกเรือ (GANTRY CRANE) ในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐานและเครื่องมือที่ใช้สำหรับอยู่ต่อเรือที่เพียงพอสำหรับใช้ในการต่อเรือ

๒.๑๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีวิศวกรด้านการต่อเรือหรือสถาปนิกออกแบบเรือและวิศวกรเครื่องกล รวมกันอย่างน้อย ๒ คน ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการต่อเรือประเภทที่ประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้เป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการต่อเรือทุกขั้นตอนตลอดทั้งโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสถาบันจัดชั้นเรือ และเอกสารสัญญาการจ้างงานบุคลากรอย่างน้อย ๒ ปี มาพร้อมวุฒิการศึกษาที่แสดงถึงความสามารถที่จะทำงานประเภทที่ขึ้นประกวดราคาในครั้งนี้เป็นอย่างดี เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๒.๑๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนภายในประเทศ และเคยมีผลงานการต่อเรือที่เป็นอูมิเนียมอัลลอยด์หรือเหล็ก มีความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต หรือมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร ซึ่งมีคุณลักษณะประเภทเดียวกันกับที่ประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ และเคยเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ ซึ่งมีมูลค่าการจ้างในสัญญาเดียวกันไม่น้อยกว่า ๕๗,๗๕๓,๒๕๐.- บาท (ห้าสิบล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นสามพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) โดยแนบหนังสือรับรองผลงานที่แล้วเสร็จและผู้ว่าจ้างได้รับมอบไว้ใช้ประโยชน์ครบถ้วนตามสัญญาจ้างแล้วสำเนาสัญญาจ้างและรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกับการเสนอราคา เพื่อให้คณะกรรมการฯ ประกอบการพิจารณา

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีพหุนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(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

(๒) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๒.๑) เอกสารอื่นๆ ให้ครบถ้วนถูกต้อง ตามข้อกำหนดในรายละเอียด

คุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ ประกาศเชิญชวน และเอกสารประกวดราคาในครั้งนี้

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง 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 และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๕,๗๗๕,๓๒๕.๐๐ บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนเจ็ดหมื่นห้าพันสามร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคาร (สาขาในกรุงเทพและปริมณฑลเท่านั้น) สั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็ครีหรือตราฟท์ ลงวันที่ที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ ทั้งนี้ เช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม จะต้องระบุสั่งจ่าย "กรมบัญชีกลางเพื่อรับเงินของหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง" เท่านั้น

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนด ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้าง

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

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราฟัที่ธนาคาร (สาขาในกรุงเทพและปริมณฑลเท่านั้น) สั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คหรือตราฟั ลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ ทั้งนี้ เช็คหรือตราฟัที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม จะต้องระบุสั่งจ่าย "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 โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๙ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ตำบลตำมะลัง อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ตามรายละเอียดของงานในงวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ตำบลตำมะลัง อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ตามรายละเอียดของงานในงวดที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ตำบลท่ามะลิ อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ตามรายละเอียดของงานในงวดที่ ๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ตำบลท่ามะลิ อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ตามรายละเอียดของงานในงวดที่ ๔ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๐๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ตำบลท่ามะลิ อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ตามรายละเอียดของงานในงวดที่ ๕ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๘๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ตำบลท่ามะลิ อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ตามรายละเอียดของงานในงวดที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๒๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ตำบลท่ามะลิ อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ตามรายละเอียดของงานในงวดที่ ๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการเรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ต่าบลตามะลั้ง อำเภอมะนัง จังหวัดสตูล ๑ ลำ ตามรายละเอียดของงานในงวดที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการ
หรือตรวจการณ์ทางทะเลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ตำบลท่ามะลิ อำเภอ
เมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ตามรายละเอียดของงานในงวดที่ ๙ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕๐ วัน และงานทั้งหมดให้แล้ว
เสร็จเรียบร้อยตามสัญญา และกรมได้ตรวจรับมอบงานจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง
เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง และอัตราค่าปรับอื่นๆ จะเป็นไปตามขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอื่นๆ ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายในระยะเวลาตามที่กำหนด นับตั้งแต่ที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และอื่นๆ ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละเอียดอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ และผูกพันงบประมาณในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ และผูกพันงบประมาณในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น สำหรับกรณีที่กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินเพื่อการประกวดราคาฯ ในครั้งนี้ กรมสามารถยกเลิกการประกวดราคาฯ ได้ หรือกรณีที่กรมปรับลดวงเงินในการประกวดราคาฯ หรือได้รับความเห็นชอบความเหมาะสมของราคาแล้ว กรมสามารถดำเนินการต่อรองราคากับผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต่อไป

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอละเอียดใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำเข้าของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอละเอียดซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ฝ่าฝืนปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



ขอบเขตของงาน (Terms of Preference : TOR)

เรือตรวจการณ์ ทางทะเลความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต
ตำบลตำมะลัง อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ

กรมชลประทาน (ด้านชลประทาน) ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “กรม” มีความประสงค์จะประกวดราคาจัดหาเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๓๕ น็อต ตำบลตำมะลัง อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ด้วยวิธีประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e-bidding) ซึ่งกรมชลประทาน (ด้านชลประทาน) ได้รับงบประมาณทั้งสิ้น ๑๑๕,๕๐๖,๕๐๐.- บาท (หนึ่งร้อยสิบห้าล้านห้าแสนหกพันห้าร้อยบาทถ้วน) (ราคาอ้างอิง) โดยได้งบประมาณในการดำเนินการ ดังนี้

- รายจ่ายงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ จำนวน ๒๓,๑๐๑,๓๐๐.- บาท
- รายจ่ายงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ จำนวน ๙๒,๔๐๕,๒๐๐.- บาท

๑. ความเป็นมา

กรมชลประทาน โดยหน่วยงานด้านชลประทาน สังกัดสำนักงานชลประทานภาคที่ ๔ มีภารกิจในการป้องกัน และปราบปรามการ ลักลอบหนีชลประทาน การกระทำผิดเกี่ยวกับปิโตรเลียม ยาเสพติด และรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล เพื่อสนับสนุนการช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยพิบัติทางทะเล การรักษากฎหมายทางทะเลและภารกิจอื่นหลากหลาย ตลอดจนกำกับดูแลโครงการจำหน่ายน้ำมันดีเซลสำหรับชาวประมงในเขตต่อเนื่อง ของราชอาณาจักร เพื่อช่วยเหลือชาวประมงของประเทศในด้านน้ำมัน ซึ่งเป็นต้นทุนในการทำประมงตามนโยบายรัฐบาลสำหรับสถานการณ์ลักลอบค้ายาเสพติดทางทะเลนั้น สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ปปส.) ได้คาดการณ์ว่าจะเพิ่มมากขึ้นทางชายแดนภาคตะวันออกและตะวันตก เนื่องจากการเพิ่มความเข้มงวดในการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดทางบกอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ซึ่งกรมชลประทาน โดยด้านชลประทาน ต้องเพิ่มความเข้มงวดในภารกิจป้องกันและปราบปรามการลักลอบค้ายาเสพติดทางทะเลเพิ่มมากขึ้น เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาล อีกทั้งต้องปฏิบัติการในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล การสนับสนุนช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยพิบัติทางทะเล (ศรชล.) ที่มีพื้นที่รับผิดชอบทางทะเลทางฝั่งอันดามัน ด้วยภารกิจนี้จึงจำเป็นต้องจัดหาเรือตรวจการณ์ ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๓๕ น็อต จำนวน ๑ ลำ เพื่อทดแทนเรือชลประทานที่ปลดระวางและที่ใช้อยู่ในปัจจุบันที่มีอายุการใช้งานมานาน ซึ่งการซ่อมแซมต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของด้านชลประทาน ในการป้องกันและปราบปราม การลักลอบหนีชลประทาน การทำความผิดเกี่ยวกับปิโตรเลียมและยาเสพติดทางทะเลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒.๒ เพื่อช่วยในการประหยัดงบประมาณในการซ่อมแซมเรือชลประทาน ซึ่งมีสภาพเก่าชำรุดตามสภาพการใช้งาน ซึ่งหากจะทำการซ่อมแซมต่อไป จะต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง

/๒.๓ เพื่อขอทดแทน...

๘

๑, —

๘/๖

กมล ๖๕๖๖

๒.๓ เพื่อขอทดแทนเรือศุลกากรที่ต้องทำการปลดระวาง เนื่องจากไม่คุ้มค่ากับการซ่อมบำรุง

๒.๔ เพื่อให้เรือตรวจการณ์ที่จะต่อขึ้นใหม่มีรัศมีทำการทั้งใกล้และไกล การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล การสนับสนุนช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยพิบัติทางทะเลและการรักษากฎหมายทางทะเล ตลอดจนการรักษาการกำกับดูแลโครงการจำหน่ายน้ำมันดีเซล (สีเขียว) สำหรับชาวประมงในเขตต่อเนื่องราชอาณาจักรไทย สามารถดำเนินการได้อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพในการตรวจสอบการจำหน่ายน้ำมันดีเซลแก่ชาวประมงให้ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับที่ทางราชการกำหนด

๒.๕ เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการประสานการปฏิบัติตามนโยบายป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดต่อกฎหมายศุลกากร กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ทั้งหน่วยงานภายในประเทศและต่างประเทศ

๓. คุณสมบัติเฉพาะของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีอาชีพด้านการต่อเรือประเภทที่ประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้ผลการสั่งให้ติดบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น ให้แก่กรมศุลกากร ณ วันประกาศประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้ากับคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากของธนาคารภายในประเทศ เว้นแต่การรับและจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่กรณีอาจรับจ่ายเป็นเงินสดได้

๓.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่มีรายชื่อผู้บริหารหรือผู้ถือหุ้นอยู่ในรายชื่อบุคคลที่ถูกกำหนดตามพระราชบัญญัติป้องกันและปราบปรามการสนับสนุนทางการเงินแก่ผู้ก่อการร้าย พ.ศ.๒๕๕๖

๓.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจำกัดที่มีกิจการต่อเรือเป็นของตนเองและต้องมีโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน กระบวนการอุตสาหกรรม (แบบ รง.๔) ประเภทโรงงานลำดับที่ ๗๕ (๑) และได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ เพื่อการต่อเรือ จากหน่วยงานรับรองที่ได้รับการรับรองระบบงานจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(สมอ.) ที่ยังไม่หมดอายุจนถึงวันที่เสนอราคา พร้อมหนังสือสำคัญแสดง

/การจดทะเบียน...

๘

๑, —

๑๓

ก.๑๓๓ ๖๕๖๐

การจดทะเบียนเป็นผู้ประกอบกิจการอู่เรือ (แบบ พว.๘) กรมเจ้าท่า และมีอู่ต่อเรือที่ได้มาตรฐาน พร้อมเครื่องมือที่ใช้สำหรับต่อเรือ มีช่างที่มีประสบการณ์มีความชำนาญในด้านการต่อเรืออลูมิเนียมอัลลอยด์เป็นอย่างดี พร้อมทั้งจะให้คณะกรรมการฯ เข้าไปตรวจสอบอู่หรือโรงงาน และพิสูจน์ความสามารถของโรงงาน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะสามารถสร้างเรือตามแบบและรายการที่กรมศุลกากรต้องการได้

๓.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นสมาชิกของสมาคมต่อเรือและซ่อมเรือไทย

๓.๑๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีคานเรือหรือมีอู่เรือเป็นของตนเอง มีลักษณะเป็นอู่เรือคานลาด (SLIPWAY) หรืออู่แห้ง (DRY DOCK) หรืออู่ลอย (FLOATING DOCK) หรือขานยกเรือ (SYNCROLIFT) หรือเครนยกเรือ (GANTRY CRANE) ในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐานและเครื่องมือที่ใช้สำหรับอู่ต่อเรือที่เพียงพอสำหรับใช้ในการต่อเรือ

๓.๑๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีวิศวกรด้านการต่อเรือหรือสถาปนิกออกแบบเรือและวิศวกรเครื่องกล รวมกันอย่างน้อย ๒ คน ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการต่อเรือประเภทที่ประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้เป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการต่อเรือทุกขั้นตอนตลอดทั้งโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสถาบันจัดชั้นเรือ และเอกสารสัญญาการจ้างงานบุคลากรอย่างน้อย ๒ ปี มาพร้อมวุฒิการศึกษาที่แสดงถึงความสามารถที่จะทำงานประเภทที่ขึ้นประกวดราคาในครั้งนี้เป็นอย่างดี เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๓.๑๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนภายในประเทศ และเคยมีผลงานการต่อเรือที่เป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือเหล็ก มีความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต หรือมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร ซึ่งมีคุณลักษณะประเภทเดียวกันกับที่ประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ และเคยเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ ซึ่งมีมูลค่าการจ้างในสัญญาเดียวกันไม่น้อยกว่า ๕๗,๗๕๓,๒๕๐.- บาท (ห้าสิบล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นสามพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) โดยแนบหนังสือรับรองผลงานที่แล้วเสร็จและผู้ว่าจ้างได้รับมอบไว้ใช้ประโยชน์ครบถ้วนตามสัญญาจ้างแล้วสำเนาสัญญาจ้างและรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกับ การเสนอราคา เพื่อให้คณะกรรมการฯ ประกอบการพิจารณา

๔. หลักเกณฑ์การตัดสินผู้ประกวดราคา

ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณา โดยตัดสินจากราคารวม ทั้งนี้ การพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จะเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๕๖ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๖

๕. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดในการจัดซื้อจัดจ้างเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕ น็อต ต่าบลต่ามะลัง อำเภอมืองสตูล จังหวัดสตูล ๑ ลำ ซึ่งเป็นรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะนั้นเป็นไปตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย จำนวน ๓๔ แผ่น

/๖. การเสนอราคา...

๖. การเสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เข้าประกวดราคาต้องรับผิดชอบราคาตามที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๗. หลักประกันซอง

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องวางประกันซองพร้อมกับการยื่นข้อเสนอด้านเทคนิคมีมูลค่าเป็นจำนวนเงิน ๕,๗๗๕,๓๒๕.- บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนเจ็ดหมื่นห้าพันสามร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน) หลักประกันซองตามข้อนี้กรมฯ จะคืนให้ผู้เสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลงหรือเมื่อมีผู้เสนอ ได้พันราคาจากข้อผูกพันแล้ว การคืนหลักประกันซองไม่ว่ากรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๘. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคางานจ้างจะต้องทำสัญญากับกรมฯ ภายใน ๗ วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและต้องวางหลักประกันเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๑๐ ของราคาค่าจ้างที่ได้เสนอในการประกวดราคา ให้กรมฯ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา

๙. การตรวจและการควบคุม

๙.๑ กรมศิลปากรจะแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อตรวจรับงานจ้างให้เป็นไปตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในสัญญาและเป็นไปตามระเบียบของทางราชการ

๙.๒ ในระหว่างการก่อสร้างเรือ กรมศิลปากรจะแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้างเรือ ไม่น้อยกว่า ๒ คน ไปควบคุมการก่อสร้างเรือตั้งแต่เริ่มงานตามสัญญาจนถึงงานแล้วเสร็จ

๙.๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดสำนักงาน สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สำหรับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน ในบริเวณสถานที่ต่อเรือรวมทั้งการเข้า-ออก ในสถานที่ทุกแห่งที่จำเป็น

๙.๔ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้กรรมการตรวจรับพัสดุตรวจผลงานตามกำหนดดังนี้

๙.๔.๑ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการประกอบสร้างโครงสร้างเรือ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ ลำ

๙.๔.๒ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการประกอบแผ่นอลูมิเนียมปิดตัวเรือและปูดาดฟ้าเรือเสร็จเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ ลำ

๙.๔.๓ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ประกอบเก๋งเรือ และติดตั้งบนดาดฟ้าเรือเสร็จเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ ลำ

๙.๔.๔ ผู้รับจ้างจะต้องมอบหมายให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรใหญ่ จัดให้มีการทดสอบเครื่องยนต์บนแท่นทดสอบมาตรฐาน (STANDARD TEST BENCH) ซึ่งการวัดค่า PARAMETER ต่างๆ ตลอดจนค่า MAXIMUM CONTINUOUS RATING ของเครื่องจักรใหญ่ในการทดสอบเครื่องในโรงงาน (FACTORY ACCEPTANCE TEST) โดยเจ้าหน้าที่ของกรมศิลปากร จำนวนไม่เกิน ๔ นาย จากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร่วมเป็นพยาน (WITNESS) ณ บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรใหญ่และค่าใช้จ่ายการเดินทาง ที่พัก เบี้ยเลี้ยง สำหรับเจ้าหน้าที่เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

/๙.๔.๕ เมื่อผู้รับจ้าง...

๘ ๓, — ๘๗ กสิณ ๖๘๗๘

๙.๔.๕ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ สั่งเครื่องจักรใหญ่พร้อมชุดเกียร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามาถึง สถานที่สร้างเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ ลำ พร้อมติดตั้ง

๙.๔.๖ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการประกอบติดตั้งเครื่องจักรใหญ่ พร้อมชุดเกียร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องจักรช่วยเข้าที่ในเรือ จำนวน ๑ ลำ

๙.๔.๗ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการทำสรีเรือเรียบร้อยแล้วและปล่อยเรือลงน้ำ

๙.๔.๘ เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการส่งมอบเรือ พร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาเรียบร้อยแล้วจำนวน ๑ ลำ

๙.๕ อำนาจหน้าที่ และสิทธิของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงานให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ

๙.๖ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงานสงวนสิทธิ์ตรวจรับอุปกรณ์หรือพัสดุที่ยึดตามทีระบุในสัญญาแต่เป็นรุ่นใหม่หรือรุ่นที่มีคุณภาพดีกว่ารุ่นที่ผู้รับจ้างเสนอโดยไม่ต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงสัญญา แต่ผู้รับจ้างต้องแสดงแค็ตตาล็อกของอุปกรณ์หรือพัสดุที่เป็นรุ่นใหม่หรือรุ่นที่มีคุณภาพดีกว่าพร้อมลงนามกำกับโดยทางกรมชลประทานจะถือว่าแค็ตตาล็อกเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาเพื่อเป็นหลักฐานแนบท้ายสัญญา

๑๐. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบของหรืองาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อสร้างเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๓๕ น็อต จำนวน ๑ ลำ ตลอดจนถึงการส่งมอบเรือให้แล้วเสร็จ ภายใน ๔๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจะต้องแจ้งส่งมอบงาน เป็นหนังสือต่อกรมชลประทาน ล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วันทำการ

๑๑. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมฯ จะจ่ายเงินค่าจ้างโดยการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารของผู้รับจ้าง ตามระบบการเงิน (Direct Payment) ของทางราชการ โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งชื่อบัญชี, ชื่อสาขา ชื่อบัญชีและเลขที่บัญชี โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการโอนเงินผ่านธนาคารดังกล่าว

๑๒. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับจะกำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาต่อวัน

๑๓. การรับประกันและความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

๑๓.๑ เมื่องานเสร็จสมบูรณ์และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้าง หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ภายในกำหนด ๑ ปี ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุ เครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ทุกชนิดไม่ถูกต้อง ทำให้ไม่เรียบร้อยหรือทำให้ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาการ ผู้ว่าจ้างจะแจ้งผู้รับจ้างทราบถึงความชำรุดบกพร่องนั้น ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้ทราบถึงความชำรุดบกพร่องนั้น เมื่อผู้รับจ้างทราบแล้วจะต้องเริ่มดำเนินการแก้ไข ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งและให้เสร็จเรียบร้อยใช้ในราชการได้ดีภายในระยะเวลาอันสมควร โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น ทั้งนี้ภายหลังจากผู้รับจ้างได้แก้ไขเรียบร้อยแล้วให้เพิ่มระยะเวลาประกันของ

/อุปกรณ์ ดังกล่าว...

๘ ๑, — ๒๓ ๓ ๖๖๖

อุปกรณ์ ดังกล่าวออกไปเท่ากับจำนวนวันที่อุปกรณ์ดังกล่าวชำรุด นับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง จนถึงวันที่ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสร็จ หากผู้รับจ้างบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ วัน หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

๑๓.๒ เฉพาะตัวเรือ เมื่อครบ ๑ ปี หลังจากส่งมอบ ผู้รับจ้างจะต้องนำเรือขึ้นคานหรือเข้าอู่ เพื่อทำความสะอาดท้องเรือ ตรวจสอบการสึกหรอ เปลี่ยนวัสดุที่กร่อนและซ่อมแซมสีกันเปรียงที่เสียหาย(หากมี) โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

๑๔. สถานที่ส่ง-รับมอบงาน

“ผู้รับจ้าง” จะต้องดำเนินการส่งมอบเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ฟุต ความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๓๕ น็อต จำนวน ๑ ลำ ซึ่งมีคุณลักษณะประเภทเดียวกันที่ประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ให้กับกรมชลประทาน โดยจะต้องทำการทดลองเรือตามหัวข้อการทดลองเรือในทะเลในรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๑๖.๒.๓ แล้วให้ดำเนินการนำเรือไปส่งยังด้านชลประทานสตูล ตำบลตำมะลัง อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล (ทะเลฝั่งอันดามัน) จากนั้นคณะกรรมการจะทำการตรวจสอบการทำงานของระบบ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของเรือจนครบถูกต้องแล้ว โดยจะต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เต็มถึงก่อนการดำเนินการส่งมอบ และรับมอบ

๑๕. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่นๆ

ผู้เสนอราคา มีหน้าที่ต้องตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียดๆ ต่างๆ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจ เอกสาร ประกวดราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การใช้โปรแกรม และทดลองใช้โปรแกรมของกรมบัญชีกลาง โดย Download ได้ทางเว็บไซต์ <http://www.gprocurement.go.th>

๑๖. มาตรฐานฝีมือ

เมื่อกรมฯ ได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดเป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจัดซื้อจัดจ้างตามประกาศนี้ ผู้เสนอราคาจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่างจากกรมพัฒนาแรงงานและสวัสดิการสังคมหรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันศึกษาที่ ก.พ.รับรอง ให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕ ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๖.๑ วิศวกรต่อเรือ หรือวิศวกรเครื่องกลเรือ

๑๖.๒ วิศวกรเครื่องกล

๑๖.๓ วิศวกรไฟฟ้า

๑๖.๔ ช่างเชื่อม

๑๗. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาดำเนินการ ผู้รับจ้างหรือผู้ปฏิบัติจะต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมาย กำหนดหรือระเบียบที่ได้กำหนดโดยเคร่งครัด

๘ ๑, — ๒๓ ก.๓๓ ๖๘๗๘

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 50 ฟุต

ความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า 35 น็อต ต่าบลตำมะลัง อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล จำนวน 1 ลำ

กรมศุลกากร โดยด่านศุลกากรสตูล มีความต้องการเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 50 ฟุต ความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า 35 น็อต จำนวน 1 ลำ พร้อมระบบสื่อสาร ระบบอื่น ๆ รวมทั้งการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการกักตักตรวจตรา ตรวจการณ์ทางทะเลในบริเวณทะเลอันดามัน แก้ไขปัญหาลักลอบหนีศุลกากร การเลี้ยวภาษีอากร การลักลอบนำของผิดกฎหมาย หรือของต้องห้ามต้องจำกัดเข้ามาในหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร เพื่อสนับสนุนการช่วยเหลือ ตลอดจนใช้ในการสนับสนุนภารกิจของศูนย์ประสานการปฏิบัติในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ซึ่งกรมศุลกากรได้รับงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.2566 ผูกพันงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.2567 สำหรับการดำเนินการโครงการจัดหาเรือตรวจการณ์ทางทะเล โดยมีวงเงินซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมทั้งค่าอากรทั้งปวงเข้าด้วยแล้วเป็นเงินทั้งสิ้นจำนวน 115,506,500.- บาท (หนึ่งร้อยสิบห้าล้านบาทถ้วน) โดยวิธีสี่ราคา มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตของงานดังต่อไปนี้

1. คุณลักษณะทั่วไปของเรือ

1.1 เป็นเรือตรวจการณ์ทางทะเลที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 50 ฟุต มีความคล่องตัวสูง สามารถเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติการได้อย่างรวดเร็วและปฏิบัติงานต่อเนื่องในทะเลได้

1.2 เรือมีการทรงตัว มีความมั่นคงและความปลอดภัย มีความคงทนทางทะเลระดับ 3 (SEA STATE 3)

1.3 ตัวเรือ โครงสร้าง แก่งเรือและดาดฟ้าเรือ สร้างด้วยอลูมิเนียมอัลลอย

1.4 ใช้เครื่องยนต์ดีเซลหมุนเร็ว ชนิด 4 จังหวะ พร้อมเกียร์ส่งกำลังแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ติดตั้งเครื่องยนต์ภายในห้องเครื่องจักรใหญ่ จำนวน 2 เครื่อง ขับเพลลาใบจักร เครื่องละ 1 เพลลา

1.5 มีอุปกรณ์เดินเรือ อุปกรณ์สื่อสารและเครื่องมือเครื่องใช้ที่ทันสมัยครบถ้วนสำหรับการปฏิบัติงานในทะเลตามมาตรฐานสากล

1.6 ติดตั้งระบบปรับ TRIM ท้ายเรือ (TRIM TABS/INTERCEPTOR เทียบเท่าหรือดีกว่า) บริเวณด้านท้ายเรือ เพื่อปรับแต่งระดับกินน้ำลึกของหัวเรือและท้ายเรือขณะเรือมีความเร็ว โดยจะต้องติดตั้งให้สามารถควบคุมระบบได้จากห้องสะพานเดินเรือ ขนาดและวัสดุเป็นไปตามมาตรฐานและความเหมาะสมกับขนาดของมิติตัวเรือ

2. ขนาดและสมรรถนะของเรือ

2.1 ความยาวตลอดลำ (LENGTH OVERALL) ไม่น้อยกว่า 50 ฟุต

2.2 ความกว้างกลางลำ (BREADTH MOLDE) ไม่น้อยกว่า 13 ฟุต

2.3 กินน้ำลึกสูงสุด (MIDSHIP DRAUGHT AT FULL LOAD) ไม่เกิน 4 ฟุต

2.4 ความเร็วสูงสุด (MAXIMUM SPEED) ที่ระวางบรรทุก FULL LOADED DISPLACEMENT ไม่ต่ำกว่า 35 น็อต

2.5 ความเร็วสูงสุดต่อเนื่อง (MAXIMUM CONTINUOUS SPEED) ที่ระวางบรรทุก FULL LOADED DISPLACEMENT ไม่ต่ำกว่า 27 น็อต

2.6 ระยะทำการ (EUDURANCE) ไม่ต่ำกว่า 300 ไมล์ทะเล ที่ระวางบรรทุกเต็มที่ FULL LOAD DISPLACEMENT โดยใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกินร้อยละ 90 ของน้ำมันเชื้อเพลิงที่บรรจุเต็มถัง ที่ความเร็วเดินทาง (CRUISING SPEED) ที่ความเร็ว 20 น็อต

/2.7 ความจุถังน้ำจืด...

2.7 ความจุถังน้ำจืด เพื่อปฏิบัติงานต่อเนื่องในทะเล ไม่น้อยกว่า 400 ลิตร

2.8 เจ้าหน้าที่ประจำเรือ 6 คน

3. การจัดผังเรือ

ผู้ประกวดราคาต้องจัดทำรายการละเอียดการจัดชั้นดาดฟ้าเรือและใต้ดาดฟ้าเรือให้เหมาะสมกับลักษณะ วัตถุประสงค์การใช้งานเรือ และเป็นไปตามมาตรฐานที่เหมาะสมสวยงาม การถือท้ายเรือให้กระทำได้จากห้องถือท้าย การวางรูปแบบตัวเรือ เก่งเรือ มีการหลบเหลี่ยมมุมประกอบด้วยห้องต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ห้องเก็บของหัวเรือ 1 ห้อง

3.2 ห้องพักเจ้าหน้าที่ประจำเรือ 1 ห้อง

3.3 ห้องน้ำ 1 ห้อง

3.4 ห้องถือท้าย 1 ห้อง

3.5 ห้องเครื่องจักรใหญ่ 1 ห้อง

3.6 ห้องครัว 1 ห้อง

3.7 ห้องโถงลูกเรือ/ห้องอเนกประสงค์ 1 ห้อง

ภายในห้องต่าง ๆ ประกอบด้วย ตู้ โต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น ตกแต่งด้วยเฟอร์นิเจอร์ มีความประณีต สวยงาม ให้เหมาะสมกับการใช้งานและเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดของการออกแบบและวัสดุที่ใช้สำหรับงานเรือ ผู้ประกวดราคาต้องเสนอรายละเอียดการจัดแผนผังเรือและเสนอรายละเอียดรายการของเครื่องมือเครื่องใช้ประจำเรือที่ต้องจัดไว้ในห้องต่าง ๆ มาประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

4. มาตรฐานการออกแบบเรือ

4.1 การออกแบบเรือต้องเป็นไปตามกฎ มาตรฐาน และได้รับการรับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ มีความเหมาะสมสำหรับใช้เป็นเรือตรวจการณ์ทางทะเลสามารถปฏิบัติงานในเขตทะเลลึกได้ โครงสร้างมีความแข็งแรง เรือมีประสิทธิภาพและการทรงตัวที่ดี สามารถทนต่อการปฏิบัติงานในทะเลระดับ 3 (SEA STATE 3) ได้ การออกแบบส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดห้องต่าง ๆ ภายในตัวเรือ เช่น ห้องถือท้าย/ห้องโถง และห้องนอนของเจ้าหน้าที่ประจำเรือจัดเป็นห้องปรับอากาศ ส่วนห้องเครื่อง ห้องน้ำและห้องอื่น ๆ ต้องคำนึงถึงการระบายอากาศให้เพียงพอเหมาะสมกับการใช้งาน ตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรม ISO 7574 (SHIP AND MARINE TECHNOLOGY – AIR-CONDITIONING AND VENTILATION OF ACCOMODATION SPACES – DESIGN CONDITIONS AND BASIS OF CALCULATIONS) โดยเฉพาะห้องเครื่องจะต้องมีระบวงังละอองน้ำทะเลและความชื้นเข้าไปทำลายอุปกรณ์ต่าง ๆ จากพัดลมระบายอากาศ โดยจัดให้มีไฟแสงสว่างเพียงพอทุกห้องและเป็นไปตามเอกสารคำแนะนำ (LIGHTING CRITERIA) ของสมาคมจัดชั้นเรือหรือเทียบเท่า

4.2 เป็นเรือที่ขับเคลื่อนด้วยเพลากับจักร ตัวเรือ ดาดฟ้า และเก่งเรือสร้างด้วยอลูมิเนียมอัลลอย ตามมาตรฐานที่กำหนด รูปร่างตัวเรือเป็นตัวเรือห้องเดียว (MONO HULL) ลักษณะท้องเรือเป็นท้องรูปทรงตัววี (V-SHAPED HULL)

4.3 ลายเส้นตัวเรือ (LINE PLAN) เป็นแบบที่เคยต่อสร้างและใช้งานได้ผลดีมาแล้ว (WELL PROVEN DESIGN) โดยลายเส้นตัวเรือเหนือแนวน้ำออกแบบสามารถปรับปรุงให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และภารกิจได้ หากเป็นเรือที่ออกแบบใหม่หรือเป็นแบบที่รับการปรับปรุงลายเส้นตัวเรือได้แนวน้ำจากแบบเรือที่เคยสร้างให้แก่ประเทศต่าง ๆ โดยมีหนังสือรับรอง จากเจ้าของลิขสิทธิ์แบบเรือและจะต้องมีผลการทดลองแบบเรือจำลอง (MODEL TANK TEST) จากสถาบันทดสอบแบบเรือจำลองที่เชื่อถือได้

5. มาตรฐานการต่อเรือ

5.1 การต่อเรือต้องต่อสร้างตามแบบ ซึ่งได้รับการตรวจสอบจากสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY) และมีรายละเอียดเป็นที่ยอมรับจากกรมศุลกากร โดยเรือที่สร้างจะต้องผ่านการตรวจสอบ และต้องได้รับประทับตรารับรองมาตรฐาน (CLASS APPROVAL)

5.2 การต่อสร้างเรือต้องกระทำการต่อสร้างที่ต่อเรือที่ได้มาตรฐาน โดยช่างที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในการต่อเรืออูมิเนียมอัลลอยเป็นอย่างดี ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของสถาปนิกออกแบบเรือ วิศวกรสาขาวิศวกรรมต่อเรือ วิศวกรสาขาเครื่องกลเรือ และวิศวกรสาขาเครื่องกลของบริษัฯ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ คณะกรรมการผู้ควบคุมงาน เจ้าหน้าที่จากกรมศุลกากรที่ได้รับการแต่งตั้ง

5.3 การเชื่อมประสานตัวเรือ และแก่งเรือในงานสร้างเรือทั้งหมดให้เป็นไปตามกฎและมาตรฐาน และมีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจเรือจากสมาคมจัดชั้นเรือ (SUPERVISION BY CLASS SURVEYOR) ที่สมาคมจัดชั้นเรือ ตรวจสอบและรับรอง

5.4 การต่อเรือต้องเป็นไปตามกฎข้อบังคับการตรวจเรือของกรมเจ้าท่า

6. การส่งแบบแปลนรายการคำนวณและแค็ตตาล็อกของเรือ

6.1 แบบแปลนประกอบการประกวดราคา ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องเสนอแบบแปลน รายละเอียดดังรายการต่อไปนี้

6.1.1 แบบการจัดแผนผังทั่วไปและแบบรูปตั้งด้านข้าง (GENERAL ARRANGEMENT OUTBOARD)

6.1.2 แบบการจัดแผนผังทั่วไปในเรือ (GENERAL ARRANGEMENT INBOARD)

6.1.3 แบบรูปตัดกึ่งกลางลำ (MIDSHIP SECTION AND SCANTLING)

6.1.4 แบบรูปตัดโครงสร้างทั่วไป (CONSTRUCTION SECTION)

6.1.5 แบบรูปตัดโครงสร้างตามยาวและแบบโครงสร้างดาดฟ้า (HULL CONSTRUCTION PROFILE AND DECK PLAN)

6.1.6 แบบโครงสร้างแก่งเรือ (SUPERSTRUCTURE/DECKHOUSE CONSTRUCTION)

6.1.7 แบบโครงสร้างแผ่นขยายตัวเรือพร้อมตำแหน่งโครงสร้าง (SHELL EXPANSION WITH CUT OUT OF SEA CHEST AND PIPE OVERBOARD)

6.1.8 แบบการติดตั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ในห้องเครื่องจักร (ENGINE ROOM ARRANGEMENT)

6.1.9 แบบการเดินท่อน้ำทะเลและน้ำจืด (SEAWATER AND FRESH WATER PIPING DIAGRAM)

6.1.10 แบบเครื่องลือท้าย (STEERING SYSTEM DIAGRAM)

6.1.11 แบบระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL ONE LINE DIAGRAM)

6.1.12 แบบโครงสร้างผนังกันน้ำ (WATERTIGHT SUBDIVISION BULKHEAD INCLUDING CLOSING APPLIANCE)

6.2 รายการคำนวณผู้ประกวดราคาต้องเสนอรายละเอียดต่างๆ ตามรายการต่อไปนี้

6.2.1 การคำนวณน้ำหนักของเรือและจุดศูนย์ถ่วงของตัวเรือพร้อมอุปกรณ์ (DETAILS WEIGHT AND CENTER OF GRAVITY CALCULATION)

6.2.2 แบบเส้นโค้งไฮโดรสแตติก (HYDROSTATIC CURVE)

6.2.3 SCANTLING CALCULATION

/6.2.4 การคำนวณ...

๘ ๑๖- ๑๗ กสทศ ๑๖๗๘

6.2.4 การคำนวณการทรงตัว ทริมของเรือที่ระวางบรรทุกเบา ระวางบรรทุกปกติ และระวางบรรทุกเต็ม (INTACT STABILITY AND TRIM CALCULATION OF SHIP AT DISPLACEMENTS OF LIGHT LOAD, HALF LOAD, AND FULL LOAD) และแสดงให้เห็นว่าการทรงตัวของเรือผ่านมาตรฐาน ISO 12217 หรือเป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมจัดชั้นเรือ

6.2.5 การคำนวณแรงม้าที่ใช้ในการขับเคลื่อน (POWERING CALCULATION)

6.2.6 การคำนวณระยะปฏิบัติการ (ENDURANCE CALCULATION)

6.2.7 ผลการคำนวณภาระทางไฟฟ้า และการคำนวณระบบไฟฟ้าแบตเตอรี่ 24 V (LOAD ANALYSIS AND 24 V BATTERY CALCULATION)

6.2.8 ผลการคำนวณการลัดวงจร (SHORT CIRCUIT ANALYSIS)

6.2.9 ในกรณีที่แบบเรือที่เสนอเป็นเรือที่ออกแบบใหม่ ให้แสดงเอกสารและภาพถ่ายแสดงแบบเรือในอ่างน้ำทดสอบของเรือขนาดนี้โดยสถาบัน TANK TEST ที่เป็นสมาชิกของ INTERNATIONAL TOWING TANK CONFERENCE (ITTC) โดยต้องมีการทดสอบและสรุปผลของ TANK TEST (ANALYSIS OF RESISTANCE/RESULTS) มีตารางแสดงขนาดเรือและโมเดลที่ทำ TANK TEST (PHYSICAL CHARACTERISTICS OF FULLSCALE BOAT AND MODEL) มี CURVE แสดงผลของ TANK TEST เพื่อแสดงแรงม้าที่ใช้ในการขับเคลื่อนครอบคลุมย่านความเร็วที่กรมศุลกากรกำหนด เมื่อเรืออยู่ใน HALF LOAD CONDITION และ FULL LOAD CONDITION

6.2.10 ในกรณีที่แบบเรือที่เสนอเป็นแบบที่มีการสร้างและยอมรับการใช้งานได้ผลดีมาแล้ว (WELL PROVEN DESIGN) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของลิขสิทธิ์แบบเรือ พร้อมแสดงรายการคำนวณ เพื่อแสดงแรงม้าที่ใช้ในการขับเคลื่อนให้สอดคล้องตาม “คุณลักษณะทั่วไปของเรือ”

6.3 แค็ตตาล็อก

เครื่องจักร เครื่องยนต์และอุปกรณ์ติดตั้งในเรือตามรายการนี้ ผู้ประกวดราคาจะต้องกำหนด ชนิด ขนาด แบบ หรือรุ่นของผลิตภัณฑ์ (MODEL OR TYPE) บริษัทผู้ผลิต (MANUFACTURER) และจำนวนในรายการละเอียดให้ชัดเจน พร้อมทั้งแนบแค็ตตาล็อกมาพร้อมประกอบรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาของ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังรายการต่อไปนี้

6.3.1 ระบบปรับอากาศ

6.3.2 ระบบถือท้ายเรือ

6.3.3 เครื่องจักรใหญ่

6.3.4 เกียร์ส่งกำลัง

6.3.5 เครื่องยนต์ขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

6.3.6 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

6.3.7 ระบบสื่อสาร

6.3.8 เครื่องเรดาร์

6.3.9 แพชูชีพอัตโนมัติ

6.3.10 ระบบเดินเรือ

6.3.11 ระบบปรับทริมท้ายเรือ

6.3.12 แผงสวิตช์ไฟหลัก (Main Switchboard)

6.3.13 ระบบควบคุมเครื่องจักร

/6.4 แบบแปลน...

๕ ๓- ๒๒ ๒๒๓ ๒๒๓

6.4 แบบแปลนที่ใช้ในการดำเนินการต่อสร้างเรือ (CONSTRUCTION DRAWING)

ผู้เข้าประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องทำแบบรายละเอียดและแบบขยายส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้างเรือที่สำคัญตามขั้นตอนการดำเนินงานของงานต่อสร้างเรือ อย่างน้อยมีรายการดังต่อไปนี้

- 6.4.1 แบบผนังกันน้ำ (WATERTIGHT BULKHEADS)
- 6.4.2 แบบโครงสร้างเก๋งเรือและฝาผนัง (SUPERSTRUCTURE AND BULKHEADS)
- 6.4.3 แบบท้องเรือชั้นเดียว (SINGLE BOTTOM PLAN)
- 6.4.4 แบบโครงสร้างรับดาตฟ้าและดาตฟ้าห้องเครื่อง (DECK GIRDER AND MACHINERY CASINGS)
- 6.4.5 แบบแท่นเครื่องเครื่องจักรใหญ่และเครื่องจักรช่วย (MAIN AND AUXILIARY ENGINE FOUNDATION)
- 6.4.6 แบบโยงโยรับเพลลา (SHAFT STRUT)
- 6.4.7 แบบเพลลาและใบจักร (PROPELLER AND SHAFING ARRANGEMENT)
- 6.4.8 แบบการจัดถังน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำจืด (TANK CAPACITY PLAN OR ARRANGEMENT OF TANK)
- 6.4.9 แบบระบบระบายอากาศในห้องเครื่อง (VENTILATION SYSTEM)
- 6.4.10 แบบระบบการเดินท่อทางน้ำทะเล (S.W. PIPING DIAGRAM)
- 6.4.11 แบบการเดินท่อไอเสียเครื่องจักรใหญ่และเครื่องช่วย (EXHUAUST SYSTEM MAIN ENGINE AND AUX. ENGINE)
- 6.4.12 ระบบท่อทางน้ำมันเชื้อเพลิง (OIL FUEL SYSTEM)
- 6.4.13 แบบการจัดวางหมอนรับเรือ เมื่อเรือเข้าอู่ขณะเข้าอู่ซ่อม (DOCKING PLAN)
- 6.4.14 แบบ POWER DISTRIBUTION DIAGRAM, AC และ DC
- 6.4.15 แบบ LIGHTING ARRANGMENT AND WIRING DIAGRAM
- 6.4.16 แบบการติดตั้งแท่นเครื่องจักรใหญ่ และระบบขับเคลื่อน (ENGINE FOUNDATION AND PROPULSION SYSTEM FOUNDATION)

6.4.17 แบบโครงสร้างหางเสือ (RUDDER CONSTRUCTION) ทั้งนี้ให้เริ่มการจัดส่งข้อมูลแบบตัวเรือภายใน 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา จำนวน 3 ชุด เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทำการตรวจสอบ ก่อนทำการต่อสร้างตัวเรือและแบบสร้างส่วนอื่น ๆ ก่อนทำงาน คณะกรรมการฯ จะแจ้งผลการตรวจแบบให้ผู้รับจ้างทราบภายใน 15 วัน หากไม่มีการแจ้งผลให้ถือว่ากรรมการเห็นชอบในแบบที่เสนอแล้ว

7. มาตรฐานของวัสดุและโครงสร้างของเรือ

7.1 โครงสร้างของตัวเรือและเก๋งเรือที่ใช้ในการต่อสร้างเรือนี้เป็นอลูมิเนียมอัลลอย (ALUMINUM ALLOY) เป็นชนิด MARINE GRADE มีคุณภาพและขนาดที่ได้มาตรฐานรวมถึงลวดเชื่อมที่ใช้ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ

- อลูมิเนียมอัลลอย และลวดเชื่อมที่ใช้ในการต่อสร้างต้องถูกต้องเหมาะสม ต้องเป็นชนิด MARINE GRADE และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY)

- ไม้ที่ใช้ทำการตกแต่งตัวเรือ เก๋งเรือ เป็นไม้ชนิดที่จัดอยู่ในกลุ่มไม้เนื้อแข็ง ไม่แตกร้าวหรือมีตำหนิ เป็นไม้ชนิดที่ได้รับการอบแห้ง และอาบน้ำยาเป็นอย่างดี ตามมาตรฐานการสร้างเรือ สำหรับไม้อัดต้องเป็นไม้อัดสักชนิดกันน้ำ (MARINE PLYWOOD)

/- วัสดุที่ใช้...

๑ - ๑๖ - ๑๗ - ๑๘ - ๑๙ - ๒๐ - ๒๑ - ๒๒ - ๒๓ - ๒๔ - ๒๕ - ๒๖ - ๒๗ - ๒๘ - ๒๙ - ๓๐ - ๓๑ - ๓๒ - ๓๓ - ๓๔ - ๓๕ - ๓๖ - ๓๗ - ๓๘ - ๓๙ - ๔๐ - ๔๑ - ๔๒ - ๔๓ - ๔๔ - ๔๕ - ๔๖ - ๔๗ - ๔๘ - ๔๙ - ๕๐ - ๕๑ - ๕๒ - ๕๓ - ๕๔ - ๕๕ - ๕๖ - ๕๗ - ๕๘ - ๕๙ - ๖๐ - ๖๑ - ๖๒ - ๖๓ - ๖๔ - ๖๕ - ๖๖ - ๖๗ - ๖๘ - ๖๙ - ๗๐ - ๗๑ - ๗๒ - ๗๓ - ๗๔ - ๗๕ - ๗๖ - ๗๗ - ๗๘ - ๗๙ - ๘๐ - ๘๑ - ๘๒ - ๘๓ - ๘๔ - ๘๕ - ๘๖ - ๘๗ - ๘๘ - ๘๙ - ๙๐ - ๙๑ - ๙๒ - ๙๓ - ๙๔ - ๙๕ - ๙๖ - ๙๗ - ๙๘ - ๙๙ - ๑๐๐ - ๑๐๑ - ๑๐๒ - ๑๐๓ - ๑๐๔ - ๑๐๕ - ๑๐๖ - ๑๐๗ - ๑๐๘ - ๑๐๙ - ๑๑๐ - ๑๑๑ - ๑๑๒ - ๑๑๓ - ๑๑๔ - ๑๑๕ - ๑๑๖ - ๑๑๗ - ๑๑๘ - ๑๑๙ - ๑๒๐ - ๑๒๑ - ๑๒๒ - ๑๒๓ - ๑๒๔ - ๑๒๕ - ๑๒๖ - ๑๒๗ - ๑๒๘ - ๑๒๙ - ๑๓๐ - ๑๓๑ - ๑๓๒ - ๑๓๓ - ๑๓๔ - ๑๓๕ - ๑๓๖ - ๑๓๗ - ๑๓๘ - ๑๓๙ - ๑๔๐ - ๑๔๑ - ๑๔๒ - ๑๔๓ - ๑๔๔ - ๑๔๕ - ๑๔๖ - ๑๔๗ - ๑๔๘ - ๑๔๙ - ๑๕๐ - ๑๕๑ - ๑๕๒ - ๑๕๓ - ๑๕๔ - ๑๕๕ - ๑๕๖ - ๑๕๗ - ๑๕๘ - ๑๕๙ - ๑๖๐ - ๑๖๑ - ๑๖๒ - ๑๖๓ - ๑๖๔ - ๑๖๕ - ๑๖๖ - ๑๖๗ - ๑๖๘ - ๑๖๙ - ๑๗๐ - ๑๗๑ - ๑๗๒ - ๑๗๓ - ๑๗๔ - ๑๗๕ - ๑๗๖ - ๑๗๗ - ๑๗๘ - ๑๗๙ - ๑๘๐ - ๑๘๑ - ๑๘๒ - ๑๘๓ - ๑๘๔ - ๑๘๕ - ๑๘๖ - ๑๘๗ - ๑๘๘ - ๑๘๙ - ๑๙๐ - ๑๙๑ - ๑๙๒ - ๑๙๓ - ๑๙๔ - ๑๙๕ - ๑๙๖ - ๑๙๗ - ๑๙๘ - ๑๙๙ - ๒๐๐ - ๒๐๑ - ๒๐๒ - ๒๐๓ - ๒๐๔ - ๒๐๕ - ๒๐๖ - ๒๐๗ - ๒๐๘ - ๒๐๙ - ๒๑๐ - ๒๑๑ - ๒๑๒ - ๒๑๓ - ๒๑๔ - ๒๑๕ - ๒๑๖ - ๒๑๗ - ๒๑๘ - ๒๑๙ - ๒๒๐ - ๒๒๑ - ๒๒๒ - ๒๒๓ - ๒๒๔ - ๒๒๕ - ๒๒๖ - ๒๒๗ - ๒๒๘ - ๒๒๙ - ๒๓๐ - ๒๓๑ - ๒๓๒ - ๒๓๓ - ๒๓๔ - ๒๓๕ - ๒๓๖ - ๒๓๗ - ๒๓๘ - ๒๓๙ - ๒๔๐ - ๒๔๑ - ๒๔๒ - ๒๔๓ - ๒๔๔ - ๒๔๕ - ๒๔๖ - ๒๔๗ - ๒๔๘ - ๒๔๙ - ๒๕๐ - ๒๕๑ - ๒๕๒ - ๒๕๓ - ๒๕๔ - ๒๕๕ - ๒๕๖ - ๒๕๗ - ๒๕๘ - ๒๕๙ - ๒๖๐ - ๒๖๑ - ๒๖๒ - ๒๖๓ - ๒๖๔ - ๒๖๕ - ๒๖๖ - ๒๖๗ - ๒๖๘ - ๒๖๙ - ๒๗๐ - ๒๗๑ - ๒๗๒ - ๒๗๓ - ๒๗๔ - ๒๗๕ - ๒๗๖ - ๒๗๗ - ๒๗๘ - ๒๗๙ - ๒๘๐ - ๒๘๑ - ๒๘๒ - ๒๘๓ - ๒๘๔ - ๒๘๕ - ๒๘๖ - ๒๘๗ - ๒๘๘ - ๒๘๙ - ๒๙๐ - ๒๙๑ - ๒๙๒ - ๒๙๓ - ๒๙๔ - ๒๙๕ - ๒๙๖ - ๒๙๗ - ๒๙๘ - ๒๙๙ - ๓๐๐ - ๓๐๑ - ๓๐๒ - ๓๐๓ - ๓๐๔ - ๓๐๕ - ๓๐๖ - ๓๐๗ - ๓๐๘ - ๓๐๙ - ๓๑๐ - ๓๑๑ - ๓๑๒ - ๓๑๓ - ๓๑๔ - ๓๑๕ - ๓๑๖ - ๓๑๗ - ๓๑๘ - ๓๑๙ - ๓๒๐ - ๓๒๑ - ๓๒๒ - ๓๒๓ - ๓๒๔ - ๓๒๕ - ๓๒๖ - ๓๒๗ - ๓๒๘ - ๓๒๙ - ๓๓๐ - ๓๓๑ - ๓๓๒ - ๓๓๓ - ๓๓๔ - ๓๓๕ - ๓๓๖ - ๓๓๗ - ๓๓๘ - ๓๓๙ - ๓๔๐ - ๓๔๑ - ๓๔๒ - ๓๔๓ - ๓๔๔ - ๓๔๕ - ๓๔๖ - ๓๔๗ - ๓๔๘ - ๓๔๙ - ๓๕๐ - ๓๕๑ - ๓๕๒ - ๓๕๓ - ๓๕๔ - ๓๕๕ - ๓๕๖ - ๓๕๗ - ๓๕๘ - ๓๕๙ - ๓๖๐ - ๓๖๑ - ๓๖๒ - ๓๖๓ - ๓๖๔ - ๓๖๕ - ๓๖๖ - ๓๖๗ - ๓๖๘ - ๓๖๙ - ๓๗๐ - ๓๗๑ - ๓๗๒ - ๓๗๓ - ๓๗๔ - ๓๗๕ - ๓๗๖ - ๓๗๗ - ๓๗๘ - ๓๗๙ - ๓๘๐ - ๓๘๑ - ๓๘๒ - ๓๘๓ - ๓๘๔ - ๓๘๕ - ๓๘๖ - ๓๘๗ - ๓๘๘ - ๓๘๙ - ๓๙๐ - ๓๙๑ - ๓๙๒ - ๓๙๓ - ๓๙๔ - ๓๙๕ - ๓๙๖ - ๓๙๗ - ๓๙๘ - ๓๙๙ - ๔๐๐ - ๔๐๑ - ๔๐๒ - ๔๐๓ - ๔๐๔ - ๔๐๕ - ๔๐๖ - ๔๐๗ - ๔๐๘ - ๔๐๙ - ๔๑๐ - ๔๑๑ - ๔๑๒ - ๔๑๓ - ๔๑๔ - ๔๑๕ - ๔๑๖ - ๔๑๗ - ๔๑๘ - ๔๑๙ - ๔๒๐ - ๔๒๑ - ๔๒๒ - ๔๒๓ - ๔๒๔ - ๔๒๕ - ๔๒๖ - ๔๒๗ - ๔๒๘ - ๔๒๙ - ๔๓๐ - ๔๓๑ - ๔๓๒ - ๔๓๓ - ๔๓๔ - ๔๓๕ - ๔๓๖ - ๔๓๗ - ๔๓๘ - ๔๓๙ - ๔๔๐ - ๔๔๑ - ๔๔๒ - ๔๔๓ - ๔๔๔ - ๔๔๕ - ๔๔๖ - ๔๔๗ - ๔๔๘ - ๔๔๙ - ๔๕๐ - ๔๕๑ - ๔๕๒ - ๔๕๓ - ๔๕๔ - ๔๕๕ - ๔๕๖ - ๔๕๗ - ๔๕๘ - ๔๕๙ - ๔๖๐ - ๔๖๑ - ๔๖๒ - ๔๖๓ - ๔๖๔ - ๔๖๕ - ๔๖๖ - ๔๖๗ - ๔๖๘ - ๔๖๙ - ๔๗๐ - ๔๗๑ - ๔๗๒ - ๔๗๓ - ๔๗๔ - ๔๗๕ - ๔๗๖ - ๔๗๗ - ๔๗๘ - ๔๗๙ - ๔๘๐ - ๔๘๑ - ๔๘๒ - ๔๘๓ - ๔๘๔ - ๔๘๕ - ๔๘๖ - ๔๘๗ - ๔๘๘ - ๔๘๙ - ๔๙๐ - ๔๙๑ - ๔๙๒ - ๔๙๓ - ๔๙๔ - ๔๙๕ - ๔๙๖ - ๔๙๗ - ๔๙๘ - ๔๙๙ - ๕๐๐ - ๕๐๑ - ๕๐๒ - ๕๐๓ - ๕๐๔ - ๕๐๕ - ๕๐๖ - ๕๐๗ - ๕๐๘ - ๕๐๙ - ๕๑๐ - ๕๑๑ - ๕๑๒ - ๕๑๓ - ๕๑๔ - ๕๑๕ - ๕๑๖ - ๕๑๗ - ๕๑๘ - ๕๑๙ - ๕๒๐ - ๕๒๑ - ๕๒๒ - ๕๒๓ - ๕๒๔ - ๕๒๕ - ๕๒๖ - ๕๒๗ - ๕๒๘ - ๕๒๙ - ๕๓๐ - ๕๓๑ - ๕๓๒ - ๕๓๓ - ๕๓๔ - ๕๓๕ - ๕๓๖ - ๕๓๗ - ๕๓๘ - ๕๓๙ - ๕๔๐ - ๕๔๑ - ๕๔๒ - ๕๔๓ - ๕๔๔ - ๕๔๕ - ๕๔๖ - ๕๔๗ - ๕๔๘ - ๕๔๙ - ๕๕๐ - ๕๕๑ - ๕๕๒ - ๕๕๓ - ๕๕๔ - ๕๕๕ - ๕๕๖ - ๕๕๗ - ๕๕๘ - ๕๕๙ - ๕๖๐ - ๕๖๑ - ๕๖๒ - ๕๖๓ - ๕๖๔ - ๕๖๕ - ๕๖๖ - ๕๖๗ - ๕๖๘ - ๕๖๙ - ๕๗๐ - ๕๗๑ - ๕๗๒ - ๕๗๓ - ๕๗๔ - ๕๗๕ - ๕๗๖ - ๕๗๗ - ๕๗๘ - ๕๗๙ - ๕๘๐ - ๕๘๑ - ๕๘๒ - ๕๘๓ - ๕๘๔ - ๕๘๕ - ๕๘๖ - ๕๘๗ - ๕๘๘ - ๕๘๙ - ๕๙๐ - ๕๙๑ - ๕๙๒ - ๕๙๓ - ๕๙๔ - ๕๙๕ - ๕๙๖ - ๕๙๗ - ๕๙๘ - ๕๙๙ - ๖๐๐ - ๖๐๑ - ๖๐๒ - ๖๐๓ - ๖๐๔ - ๖๐๕ - ๖๐๖ - ๖๐๗ - ๖๐๘ - ๖๐๙ - ๖๑๐ - ๖๑๑ - ๖๑๒ - ๖๑๓ - ๖๑๔ - ๖๑๕ - ๖๑๖ - ๖๑๗ - ๖๑๘ - ๖๑๙ - ๖๒๐ - ๖๒๑ - ๖๒๒ - ๖๒๓ - ๖๒๔ - ๖๒๕ - ๖๒๖ - ๖๒๗ - ๖๒๘ - ๖๒๙ - ๖๓๐ - ๖๓๑ - ๖๓๒ - ๖๓๓ - ๖๓๔ - ๖๓๕ - ๖๓๖ - ๖๓๗ - ๖๓๘ - ๖๓๙ - ๖๔๐ - ๖๔๑ - ๖๔๒ - ๖๔๓ - ๖๔๔ - ๖๔๕ - ๖๔๖ - ๖๔๗ - ๖๔๘ - ๖๔๙ - ๖๕๐ - ๖๕๑ - ๖๕๒ - ๖๕๓ - ๖๕๔ - ๖๕๕ - ๖๕๖ - ๖๕๗ - ๖๕๘ - ๖๕๙ - ๖๖๐ - ๖๖๑ - ๖๖๒ - ๖๖๓ - ๖๖๔ - ๖๖๕ - ๖๖๖ - ๖๖๗ - ๖๖๘ - ๖๖๙ - ๖๗๐ - ๖๗๑ - ๖๗๒ - ๖๗๓ - ๖๗๔ - ๖๗๕ - ๖๗๖ - ๖๗๗ - ๖๗๘ - ๖๗๙ - ๖๘๐ - ๖๘๑ - ๖๘๒ - ๖๘๓ - ๖๘๔ - ๖๘๕ - ๖๘๖ - ๖๘๗ - ๖๘๘ - ๖๘๙ - ๖๙๐ - ๖๙๑ - ๖๙๒ - ๖๙๓ - ๖๙๔ - ๖๙๕ - ๖๙๖ - ๖๙๗ - ๖๙๘ - ๖๙๙ - ๗๐๐ - ๗๐๑ - ๗๐๒ - ๗๐๓ - ๗๐๔ - ๗๐๕ - ๗๐๖ - ๗๐๗ - ๗๐๘ - ๗๐๙ - ๗๑๐ - ๗๑๑ - ๗๑๒ - ๗๑๓ - ๗๑๔ - ๗๑๕ - ๗๑๖ - ๗๑๗ - ๗๑๘ - ๗๑๙ - ๗๒๐ - ๗๒๑ - ๗๒๒ - ๗๒๓ - ๗๒๔ - ๗๒๕ - ๗๒๖ - ๗๒๗ - ๗๒๘ - ๗๒๙ - ๗๓๐ - ๗๓๑ - ๗๓๒ - ๗๓๓ - ๗๓๔ - ๗๓๕ - ๗๓๖ - ๗๓๗ - ๗๓๘ - ๗๓๙ - ๗๔๐ - ๗๔๑ - ๗๔๒ - ๗๔๓ - ๗๔๔ - ๗๔๕ - ๗๔๖ - ๗๔๗ - ๗๔๘ - ๗๔๙ - ๗๕๐ - ๗๕๑ - ๗๕๒ - ๗๕๓ - ๗๕๔ - ๗๕๕ - ๗๕๖ - ๗๕๗ - ๗๕๘ - ๗๕๙ - ๗๖๐ - ๗๖๑ - ๗๖๒ - ๗๖๓ - ๗๖๔ - ๗๖๕ - ๗๖๖ - ๗๖๗ - ๗๖๘ - ๗๖๙ - ๗๗๐ - ๗๗๑ - ๗๗๒ - ๗๗๓ - ๗๗๔ - ๗๗๕ - ๗๗๖ - ๗๗๗ - ๗๗๘ - ๗๗๙ - ๗๘๐ - ๗๘๑ - ๗๘๒ - ๗๘๓ - ๗๘๔ - ๗๘๕ - ๗๘๖ - ๗๘๗ - ๗๘๘ - ๗๘๙ - ๗๙๐ - ๗๙๑ - ๗๙๒ - ๗๙๓ - ๗๙๔ - ๗๙๕ - ๗๙๖ - ๗๙๗ - ๗๙๘ - ๗๙๙ - ๘๐๐ - ๘๐๑ - ๘๐๒ - ๘๐๓ - ๘๐๔ - ๘๐๕ - ๘๐๖ - ๘๐๗ - ๘๐๘ - ๘๐๙ - ๘๑๐ - ๘๑๑ - ๘๑๒ - ๘๑๓ - ๘๑๔ - ๘๑๕ - ๘๑๖ - ๘๑๗ - ๘๑๘ - ๘๑๙ - ๘๒๐ - ๘๒๑ - ๘๒๒ - ๘๒๓ - ๘๒๔ - ๘๒๕ - ๘๒๖ - ๘๒๗ - ๘๒๘ - ๘๒๙ - ๘๓๐ - ๘๓๑ - ๘๓๒ - ๘๓๓ - ๘๓๔ - ๘๓๕ - ๘๓๖ - ๘๓๗ - ๘๓๘ - ๘๓๙ - ๘๔๐ - ๘๔๑ - ๘๔๒ - ๘๔๓ - ๘๔๔ - ๘๔๕ - ๘๔๖ - ๘๔๗ - ๘๔๘ - ๘๔๙ - ๘๕๐ - ๘๕๑ - ๘๕๒ - ๘๕๓ - ๘๕๔ - ๘๕๕ - ๘๕๖ - ๘๕๗ - ๘๕๘ - ๘๕๙ - ๘๖๐ - ๘๖๑ - ๘๖๒ - ๘๖๓ - ๘๖๔ - ๘๖๕ - ๘๖๖ - ๘๖๗ - ๘๖๘ - ๘๖๙ - ๘๗๐ - ๘๗๑ - ๘๗๒ - ๘๗๓ - ๘๗๔ - ๘๗๕ - ๘๗๖ - ๘๗๗ - ๘๗๘ - ๘๗๙ - ๘๘๐ - ๘๘๑ - ๘๘๒ - ๘๘๓ - ๘๘๔ - ๘๘๕ - ๘๘๖ - ๘๘๗ - ๘๘๘ - ๘๘๙ - ๘๙๐ - ๘๙๑ - ๘๙๒ - ๘๙๓ - ๘๙๔ - ๘๙๕ - ๘๙๖ - ๘๙๗ - ๘๙๘ - ๘๙๙ - ๙๐๐ - ๙๐๑ - ๙๐๒ - ๙๐๓ - ๙๐๔ - ๙๐๕ - ๙๐๖ - ๙๐๗ - ๙๐๘ - ๙๐๙ - ๙๑๐ - ๙๑๑ - ๙๑๒ - ๙๑๓ - ๙๑๔ - ๙๑๕ - ๙๑๖ - ๙๑๗ - ๙๑๘ - ๙๑๙ - ๙๒๐ - ๙๒๑ - ๙๒๒ - ๙๒๓ - ๙๒๔ - ๙๒๕ - ๙๒๖ - ๙๒๗ - ๙๒๘ - ๙๒๙ - ๙๓๐ - ๙๓๑ - ๙๓๒ - ๙๓๓ - ๙๓๔ - ๙๓๕ - ๙๓๖ - ๙๓๗ - ๙๓๘ - ๙๓๙ - ๙๔๐ - ๙๔๑ - ๙๔๒ - ๙๔๓ - ๙๔๔ - ๙๔๕ - ๙๔๖ - ๙๔๗ - ๙๔๘ - ๙๔๙ - ๙๕๐ - ๙๕๑ - ๙๕๒ - ๙๕๓ - ๙๕๔ - ๙๕๕ - ๙๕๖ - ๙๕๗ - ๙๕๘ - ๙๕๙ - ๙๖๐ - ๙๖๑ - ๙๖๒ - ๙๖๓ - ๙๖๔ - ๙๖๕ - ๙๖๖ - ๙๖๗ - ๙๖๘ - ๙๖๙ - ๙๗๐ - ๙๗๑ - ๙๗๒ - ๙๗๓ - ๙๗๔ - ๙๗๕ - ๙๗๖ - ๙๗๗ - ๙๗๘ - ๙๗๙ - ๙๘๐ - ๙๘๑ - ๙๘๒ - ๙๘๓ - ๙๘๔ - ๙๘๕ - ๙๘๖ - ๙๘๗ - ๙๘๘ - ๙๘๙ - ๙๙๐ - ๙๙๑ - ๙๙๒ - ๙๙๓ - ๙๙๔ - ๙๙๕ - ๙๙๖ - ๙๙๗ - ๙๙๘ - ๙๙๙ - ๑๐๐๐

- วัสดุที่ใช้ในการสร้างเรือต้องเป็นของที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน มีความคงทนสำหรับการใช้งานในทะเลตามมาตรฐานของการสร้างเรือ (MARINE STANDARD) โดยวัสดุดังกล่าวต้องได้รับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ สีสองผนังห้อง วัสดุปูพื้นบริเวณใดที่ไม่ได้กำหนดไว้จะกำหนดภายหลัง

- วัสดุที่ใช้ในการต่อเรือทุกชั้น จะต้องเก็บไว้ในคลังสินค้าหรือบริเวณที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดสนิม การผุกร่อน การถูกทำลายและการเสื่อมสภาพก่อนการใช้งาน

- ถ้าหากระหว่างการต่อเรือ มีปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง หรือวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความแข็งแรงของตัวเรือให้ถือความคิดเห็นของผู้ว่าจ้างเป็นหลัก โดยให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดผ่านคณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง พร้อมทั้งแนบรายละเอียดคุณลักษณะของวัสดุ แบบหรือแค็ตตาล็อก รวมทั้งรายละเอียดข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY) เพื่อให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง

- ลักษณะ ขนาด รูปแบบเรือ (HULL SCANTLING) รวมถึงการกำหนดวัสดุในส่วนต่าง ๆ ให้ผู้ประกวดราคากำหนดให้เหมาะสมต่อความต้องการของกรมศุลกากรในเบื้องต้น เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

7.2 พื้นทางเดินในห้องเครื่องจักรมีโครงสร้างที่แข็งแรง แผ่นพื้นเป็นอลูมิเนียมกันสนิมออกแบบให้สามารถถอดยกได้ โดยมีตัวล็อกที่สามารถเปิดพื้นทางเดิน เพื่อซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในท้องเรือได้สะดวกและติดตั้งวัสดุกันการสนิมสะท้อน เพื่อลดเสียง

7.3 เครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่าง ๆ จะต้องติดตั้งในลักษณะมีพื้นที่ว่าง เพียงพอต่อการเข้าไปปฏิบัติงาน การตรวจสอบและการบำรุงรักษาอย่างง่าย นอกจากนี้จะต้องจัดให้มีช่องทางการเคลื่อนย้าย (REMOVAL HATCH) ที่กว้างขวางเพียงพอต่อการขนย้ายอุปกรณ์อื่นๆ ได้เช่นเดียวกัน บริเวณ REMOVAL ROUTE จะต้องติดตั้งหยูก (EYE PAD) ที่มีขนาดและตำแหน่งที่เหมาะสมกับการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์

7.4 รอบตัวเรือแนวคานฟ้าใหญ่ (MAIN DECK) เชื่อมติดราโห (FENDER) แบบอลูมิเนียมอัลลอย ขนาดและความหนาของท่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY) วัสดุอุปกรณ์ประกอบตัวเรือ และงานตกแต่งทั่วไปของเรือ

8. มาตรฐานการตกแต่งภายในและเครื่องประกอบเรือ

8.1 วัสดุ อุปกรณ์และงานตกแต่งทั่วไปของเรือ ต้องเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี มีคุณสมบัติที่ได้มาตรฐานที่ใช้ทางเรือ (MARINE STANDARD) ได้รับการรับรองมาตรฐาน (TYPE APPROVE)

8.2 งานตกแต่งทั่วไปของเรือต้องเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี มีคุณสมบัติที่ได้มาตรฐานที่ใช้ทางเรือ (MARINE STANDARD) ได้รับการรับรองมาตรฐาน ตาม IMO CHAPTER II-2 ('FIRE PROTECTION, FIRE DETECTION, AND FIRE EXTINGUISHING') OF THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974 (SOLAS 1974) ตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ

8.3 อุปกรณ์ติดตั้งบนคานฟ้าเรือ

8.3.1 พุก 4 ชุด (อาจจะเปลี่ยนแปลงจำนวนตามลักษณะของเรือ)

8.3.2 ก้ามปู 4 ตัว (อาจจะเปลี่ยนแปลงจำนวนตามลักษณะของเรือ)

8.3.3 เสากระโดงพร้อมพรวน ทำด้วยอลูมิเนียมหรือสแตนเลส จำนวน 1 เส้า

8.3.4 เสากระโดงทำด้วยอลูมิเนียมหรือสแตนเลส จำนวน 1 เส้า

8.3.5 กว้านสมอเรือ ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ที่มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน จำนวน 1 ชุด

8.3.6 ราวจับรอบเรือ ทำด้วยอลูมิเนียมหรือสแตนเลส ให้มีช่องทางขึ้นลงเรือด้านท้ายเรือ

ด้านข้างทั้ง 2 กราบ พร้อมติดตั้งโซ่กันตกทำจากวัสดุสแตนเลส (316L)

- 8.3.7 ผนังห้องน้ำและตู้เก็บของภายในห้องน้ำ ทำด้วยอลูมิเนียมอัลลอยหรือไฟเบอร์กลาส
- 8.3.8 เสาและราวกันตก พร้อมราวจับรอบกราบเรือ ทำด้วยอลูมิเนียมอัลลอยด์ หรือสแตนเลส (316L) ให้อยู่ห่างจากกราบเรือด้านนอกเข้ามา ไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือลักษณะตามความเหมาะสมของเรือ และให้มีช่องทางขึ้นลงเรือด้านท้ายเรือและด้านข้างทั้ง 2 กราบ พร้อมติดตั้งโซ่ และห่วงปลดเร็ว ทำด้วยสแตนเลส (316L)
- 8.3.9 ห่วงสำหรับผูกเชือกผูกตะเพราข้างเรือ กราบละ 3 ห่วง หรือให้เหมาะสมกับการใช้งาน
- 8.3.10 ห้องเครื่อง ห้องเก็บของหัวเรือ (Fore Peak) ต้องจัดให้มีช่องทางขึ้น-ลง จากคาคปาเรือ พร้อมฝาปิดผนังกันน้ำและบันไดตามการออกแบบที่เหมาะสม

8.4 ประตู หน้าต่าง และช่องทางขึ้น-ลง

- 8.4.1 ช่องทางขึ้น-ลง มีจำนวนไม่ต่ำกว่า 2 ช่อง หรือมากกว่าตามการออกแบบที่เหมาะสม
- 8.4.2 ฝาสกายไลท์แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ที่ ประกอบสำเร็จรูปจากบริษัทผู้ผลิตที่ได้มาตรฐาน จำนวนตามความเหมาะสม

8.4.3 ประตูหน้าต่าง ภายนอกจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากผู้ผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ภายในเรือ ช่องทางลงที่ติดตั้งบนคาคปา MAIN DECK เป็นแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ที่ประกอบสำเร็จรูปจากบริษัทผู้ผลิต วัสดุอลูมิเนียมอัลลอยที่ใช้ได้มาตรฐาน สามารถผนึกน้ำเปิด-ปิด ได้สะดวก หน้าต่างต้องมีบานบังแสงในเวลากลางวัน

8.4.4 ประตูเปิด - ปิด ภายในแก่งเรือเป็นประตูทำด้วยแผ่น HONEY COMP หรือวัสดุที่ดีกว่าตามความเหมาะสม ประตูเข้า-ออก ภายนอกทุกแห่งต้องเป็นแบบผนึกน้ำ

8.4.5 บานพับ กลอน ตามประตู ตู้ ต่าง ๆ เป็นโลหะประเภท ALLOY หรือสแตนเลส เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากผู้ผลิตอุปกรณ์

8.4.6 กุญแจ สำหรับประตูบานเปิด-ปิด ภายในเรือเป็นกุญแจลูกบิด ชนิดกุญแจในตัว เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตอุปกรณ์

8.5 การปูพื้นห้อง บุผนังห้อง ฝ้าเพดาน และการบุฉนวน บริเวณที่มีการนำความร้อนจากภายนอกเข้าสู่ตัวเรือ เก่งต้องบุฉนวนกันความร้อนชนิดไม่ลามไฟ ส่วนภายในห้องเครื่องจักรให้บุฉนวน ชนิดป้องกันเสียงเครื่องจักรชนิดไม่ลามไฟ ตกแต่งผิวภายในตลอดลำด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามข้อกำหนดของ สมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY) โดยฉนวนที่นำมาใช้ต้องได้รับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ

8.5.1 พื้นในห้องพักเจ้าหน้าที่ ประจำเรือ ห้องถือท้าย และห้องโถงลูกเรือ/ห้องอเนกประสงค์บนแก่งเรือ ปูด้วยกระเบื้องยาง (RUBBER TILE) กันลื่นชนิดไม่ลามไฟเป็นฉนวนในตัวมีการซ่อนรอยเชื่อมต่อตามมาตรฐานผู้ผลิต

8.5.2 ห้องน้ำ ออกแบบและสร้างตามหลักการออกแบบห้องน้ำในเรือ หรือหล่อด้วยไฟเบอร์กลาส เคลือบเงาพื้นทำลาย/สี กันลื่นมีคุณภาพเหมาะสมสำหรับใช้งานในเรือ การทำพื้นห้องน้ำต้องเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิตวัสดุปูพื้น (DECK COVERING)

8.5.3 พื้นห้องครัว และห้องน้ำต้องเป็นระบบพื้นที่ได้รับการออกแบบสำหรับใช้ในพื้นที่เปียก ในเรือ IMO STANDARD

8.5.4 ผนังกันห้องบุด้วย DIVINY CELL หรือแผ่น HONEY COMB หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ปิดทับด้วย MELAMINE LAMINATE /POLYURETHANE LAMINATE /PVC LAMINATE โดยสามารถลดเสียงและความร้อนได้ดี ระดับของเสียงรบกวนในห้องต่าง ๆ ต้องอยู่ในเกณฑ์ตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ

/8.5.5 เพดานห้อง...

๘ ๓, — ๘/๓ ๖๘๓

8.5.5 เพดานห้องต่าง ๆ ยกเว้นห้องเครื่องบูด้วยแผ่น ALUMINIUM FRAME LINE หรือแผ่น HONEY COMB หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า หรือวัสดุที่เหมาะสม เพื่อความสวยงามตามลักษณะของห้อง ระดับของเสียงรบกวนในห้องต่าง ๆ ต้องอยู่ในเกณฑ์ตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ

8.5.6 เพดานห้องภายในและด้านหน้าของห้องเครื่อง หรือส่วนที่ต้องป้องกันเสียงให้บรรเทาความร้อนและกันเสียงตามมาตรฐานข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ ระดับของเสียงรบกวนในห้องต่าง ๆ ต้องอยู่ในเกณฑ์ตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ

8.5.7 ผนังและเพดานห้องส่วนนอกห้องเครื่อง กรุด้วยฉนวนกันความร้อนกันไฟ ลดเสียงชนิดใช้งานในเรือ ฉนวนตามห้องพักอาศัย ห้องโถงลูกเรือ/ห้องอเนกประสงค์ ห้องถือท้าย ต้องมีความหนาตามความเหมาะสมของการออกแบบระบบปรับอากาศในเรือ ระดับของเสียงรบกวนในห้องต่าง ๆ ต้องอยู่ในเกณฑ์ตามข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ

8.5.8 พื้นคาดฟ้าเรือภายนอกเป็น ALUMINIUM ตามการออกแบบตามโครงสร้างตัวเรือ และเคลือบผิวกันสนิมตามความเหมาะสม

8.6 ระบบปรับอากาศ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ชนิด SELF CONTAINED โดยติดตั้งที่ห้องตามข้อ 3.2 และ 3.4 โครงสร้างและถาดรองน้ำหยดทำจากวัสดุ ที่ไม่เป็นสนิม และใช้น้ำยาทำความเย็นแบบ R410A สามารถปรับอุณหภูมิภายในห้องให้มีอุณหภูมิไม่สูงกว่า 25 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกินร้อยละ 55 ภายใต้ภาวะแวดล้อมภายนอกตัวเรือ ดังนี้

- อุณหภูมิของอากาศ 38 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิของน้ำทะเล 32 องศาเซลเซียส
- ความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ 85

การออกแบบระบบปรับอากาศต้องเป็นตามมาตรฐาน ISO 7547 (SHIP AND MARINE TECHNOLOGY – AIR – CONDITIONING AND VENTILATION OF ACCOMODATION SPACES – DESIGN CONDITIONS AND BASIS OF CALCULATION)

8.7 ระบบถ่ายเทอากาศแบบ AIR VENTILATION โดยจะต้องระบายอากาศเสียตามห้องต่าง ๆ ที่ต้องการระบายอากาศ โดยจะต้องมีปริมาณที่จะเข้าไประบายอย่างเพียงพอ เพื่อรักษาระดับปริมาณออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ ดังนี้

8.7.1 ระบบระบายอากาศในตัวเรือ มีพัดลมระบายอากาศ (FAN OR BLOWER) เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เพื่อระบายอากาศจากห้องพักได้คาดฟ้าทุกห้อง ห้องถือท้าย และโถงลูกเรือ/ห้องอเนกประสงค์แต่ละห้องมี OUTLET VENTILATION แยกเป็นอิสระทุกห้อง ขนาดและจำนวนของพัดลมระบายอากาศ (FAN OR BLOWER) เป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบตามหลักวิศวกรรม

8.7.2 ระบบระบายอากาศในห้องเครื่อง มีพัดลมระบายอากาศ (BLOWER) แบบใช้งานในเรือเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป มีสวิทช์ควบคุมได้ที่ห้องถือท้าย มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยมีพัดลมทางดูดหรือส่งไม่น้อยกว่า 2 ตัว โดยออกแบบให้เพียงพอต่อการใช้งานตามมาตรฐานการออกแบบ ISO 8861:1998 SHIPBUILDING ENGINE ROOM VENTILATION IN DIESEL ENGINED SHIP – DESIGN REQUIREMENTS AND BASIS OF CALCULATIONS

/8.8 เครื่องถือท้ายเรือ...

๘ ๓- ๘/๓ ๖๕๖๓

8.8 เครื่องถือท้ายเรือ

เครื่องถือท้ายเรือใช้ระบบไฟฟ้าไฮดรอลิกส์ (ELECTRO HYDRAULICS SYSTEM) มีมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับสร้างแรงดันไฟฟ้าไฮดรอลิกส์ จำนวนอย่างน้อย 1 ชุด มีกำลังเพียงพอต่อการควบคุมใบหางเสือ โดยสามารถควบคุมหางเสือได้จากระยะไกล (REMOTE CONTROL) กระบอกไฮดรอลิกส์ทำจากทองเหลือง บรอนซ์ สแตนเลส หรือโลหะที่ไม่เป็นสนิม เพื่อให้ใช้งานได้นาน ได้รับรับรองจากสมาคมจัดชั้นเรือ โดยมี TYPE APPROVAL CERTIFICATE เสนอมาพร้อมแค็ตตาล็อก เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย ประเทศในทวีปยุโรป มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

8.9 ระบบท่อทางต่างๆ

ท่อทางของไหลใช้ในการต่อสร้างเรือต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการออกแบบ ชนิดท่อต้องทำจากวัสดุที่ได้มาตรฐานและได้รับการรับรองโดยสมาคมจัดชั้นเรือ การติดตั้งต้องเป็นไปตามหลักการทางวิศวกรรม และมาตรฐานการเลือกวัสดุท่อในเรือ มีรายละเอียดดังนี้

8.9.1 ท่อน้ำทะเล ทำจากทองแดง - นิกเกิล เกรด 90-10 (COPPER-NICKEL 90-10) และ PP-RCT สำหรับท่อที่ติดตั้งในบริเวณนอกห้องเครื่องจักร

8.9.2 ท่อน้ำจืด ภายในห้องเครื่องจักร ทำจากทองแดง (COPPER) หรือสแตนเลส (STAINLESS) และภายนอกห้องเครื่องใช้วัสดุกลุ่มท่อ PP - RCT พร้อมอุปกรณ์และเครื่องมือในการซ่อมบำรุงหรือวัสดุชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า สำหรับใช้งานอุณหภูมิต่ำ

8.9.3 ท่อน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ทำจากท่อเหล็กไร้ตะเข็บ (SEAMLESS PIPE) หรือสแตนเลส (STAINLESS)

8.9.4 ท่อน้ำเสียและท่อน้ำทองเรือ ทำจากทองแดง-นิกเกิล เกรด 90-10 (COPPER-NICKEL 90-10) และ PP-RCT สำหรับท่อที่ติดตั้งในบริเวณนอกห้องเครื่องจักร

8.9.5 มีช่องทางเติมน้ำมันเชื้อเพลิงบนดาดฟ้าใหญ่จากทั้ง 2 กราบ สามารถเลือกเติมลงถึงน้ำมันเชื้อเพลิงได้

8.9.6 ท่อทางน้ำจืด เดินท่อไปใช้ที่วาล์วต่างๆ ในเรือเช่น ห้องน้ำ โดยติดตั้งเครื่องปั้มน้ำอัตโนมัติที่ใช้สร้างแรงดันน้ำให้สามารถจ่ายน้ำไปตามจุดต่างๆ ได้ วาล์วทุกแห่งเป็นชนิดที่ปิด-เปิดได้

8.9.7 ท่อทางน้ำทะเลดับเพลิงและท่อน้ำทองเรือ มีสับน้ำขับด้วยมอเตอร์ 2 ชุด สำหรับสับน้ำทองเรือในห้องเครื่อง ในห้องระหว่างผนังกันน้ำทุกห้องออกนอกเรือและยังใช้เครื่องสับน้ำเดียวกันนี้สำหรับสับน้ำดับเพลิงกรณีฉุกเฉิน

8.9.8 วาล์วต่าง ๆ ทำจากบรอนซ์ (BRONZE) หรือสแตนเลส (STAINLESS) หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยเลือกให้เหมาะสมในแต่ละระบบ

8.10 จัดให้มีระบบจัดเก็บน้ำเสียภายในเรือ

โดยมีถังจัดเก็บน้ำเสีย (SEWAGE TANK) สามารถจัดเก็บน้ำเสียจากอ่างล้างหน้า น้ำเสียจากส้วม และจัดให้มีระบบสูบถ่ายออกจากเรือ

8.11 จัดให้มีการติดตั้งระบบ Interceptor เพื่อเพิ่มสมรรถนะของเรือ และทำให้เรือมีเสถียรภาพและการทรงตัวที่ดีขึ้นขณะที่เรือมีความเร็ว

9. การทำสีและการป้องกันการกัดกร่อนของตัวเรือ

9.1 ลักษณะทั่วไปของงานทาสี

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

9.1.1 สีพื้นตัวเรือต้องใช้สีระบบโพลียูรีเทน (POLYURETHANE) หรือ EPOXY หรือทั้งสองระบบร่วมกันโดยให้เหมาะสมกับลักษณะตามการใช้งานของแต่ละพื้นที่ เป็นระบบสีสำหรับใช้งานในเรือ (MARINE PAINT) ทนทานต่อน้ำทะเล ผู้รับจ้างต้องกำหนดชนิดของสีพร้อมเสนอข้อมูลทางเทคนิคของสีมาประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างและจัดทำแบบรายละเอียดการทำสี (PAINT SCHEDULES) ที่จะนำมาใช้ในการทำสีเรือนี้ โดยมีข้อกำหนดขั้นต่ำให้ระบบสีเป็นไปตามมาตรฐาน WAR PAINT ฉบับล่าสุด

9.1.2 ก่อนพ่นสีจะต้องตกแต่งรอยเชื่อมประสาน เตรียมผิวพื้น และทำความสะอาดให้เรียบร้อยโดยดำเนินการตามขั้นตอนและมาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพงานสีตามมาตรฐานของ NACE INTERNATIONAL และ TECHNICAL SPECIFICATION ผู้ผลิตสี

9.1.3 ตัวเรือภายนอกและตัวเรือภายใน การพ่นสีต้องเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตสีนำมาใช้

9.1.4 การทาสีเครื่องหมายของท่อทางต่าง ๆ ให้ทาสีในช่วงที่สามารถสังเกตเห็น โดยทาเป็นช่วง ๆ ตามชนิดการใช้งานและให้มีเครื่องหมายเป็นลูกศรแสดงทิศทางการไหล ดังนี้

- น้ำจืด - สีน้ำเงิน
- น้ำทะเล - สีเขียว
- น้ำมันเชื้อเพลิง - สีแดง-ดำ
- น้ำมันหล่อลื่น - สีเหลือง
- น้ำเสีย - สีน้ำตาล
- น้ำดับเพลิง - สีแดง
- ลม - สีบรอนซ์

9.1.5 ขั้นตอนการเตรียมพื้นผิว และทาสีต้องมีจำนวนสีตามแบบรายละเอียดการทำสีตามข้อ 9.1.1 โดยจะต้องมีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้ผลิตสีที่ใช้ ซึ่งมีใบรับรองการตรวจคุณภาพงานสีมาควบคุมให้การแนะนำให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตสี

9.2 การพ่นสีเรือ

ผู้รับจ้างต้องกำหนดรายละเอียดของงานสีพื้นผิวโลหะ พื้นผิวไม้ และวัสดุอื่นๆ ภายในเป็นไปตามขั้นตอนและมาตรฐานของการทำสีเรือตามหัวข้อทำสี ดังนี้

9.2.1 ตัวเรือภายนอกใต้แนวน้ำ

9.2.2 ตัวเรือภายนอกเหนือแนวน้ำ

9.2.3 เก่งเรือภายนอก

9.2.4 ตัวเรือภายใน

9.2.5 ดาดฟ้าเรือทุกแห่ง

9.2.6 ห้องเครื่องจักรใหญ่

9.2.7 ห้องหางเสือ

9.2.8 ท่อทางต่าง ๆ

9.2.9 ส่วนที่เป็นงานทำสีเนื้อไม้ ใช้สีให้ถูกต้องตามชนิดของวัสดุที่ได้รับมาตรฐาน

/9.3 การติดวัสดุ...

๑๖, — ๒๒๖ ๖๖๓ ๖๖๖

9.3 การติดตั้งสัดกันกร่อน

9.3.1 ตัวเรือต้องติดตั้งสัดกันกร่อน ตั้งแต่บริเวณหัวเรือถึงท้ายเรือ จำนวนตามมาตรฐาน และขนาดของเรือ โดยบริเวณที่ติดตั้งให้ทำเป็นเป้าไว้ไปในตัวเรือ สลักเท่าความหนาของสัดกันกร่อนเพื่อลดการต้านน้ำ สามารถป้องกันการกัดกร่อนได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

9.3.2 ทางคูดน้ำทะเลทุกแห่งติดตั้งสัดกันกร่อน ขนาดและจำนวนตามความเหมาะสม

9.4 การเขียนชื่อเรือ

ชื่อเรือให้ทำเป็นตัวอักษรลูมิเนียมตัวนูน โดยจำนวน ขนาดและข้อความ รวมทั้งการทาสีให้เป็นไปตามแบบที่กรมศุลกากรกำหนด

9.5 ตัวเลขบอกระดับน้ำ

การเขียนเครื่องหมายกินน้ำลึกให้เป็นไปตามกฎระเบียบและมาตรฐานของงานต่อเรือกลเดินทะเล

9.6 แผ่นป้ายแสดงที่ตั้งอุปกรณ์ คำแนะนำ คำเตือนต่าง ๆ

แกะเส้นที่ตัวอักษรพร้อมทาสีให้อ่านได้ชัดเจนเป็นภาษาไทย ไม่ลบหรือหลุดง่ายทำด้วยพลาสติกหรือโลหะตามความเหมาะสมของสถานที่ติดตั้ง

10. เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ของเรือ

10.1 เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรใหญ่เป็นเครื่องยนต์ 4 จังหวะ แบบมารินดีเซลชนิดหมุนเร็ว (HIGH SPEED MARINE DIESEL ENGINE) 2 เครื่อง โดยสามารถรองรับน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล ปี 10 ได้ และจะต้องมีกำลังเครื่องยนต์รวมเพียงพอที่ขับเคลื่อนให้เรือมีความเร็วตามที่ราชการกำหนด ฝาสูบแยกอิสระฝาละ 1 สูบ เป็นเครื่องยนต์ที่ได้รับมาตรฐานสากล IMO Tier II เครื่องยนต์จะต้องผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรปมีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์จากตัวแทนจำหน่ายมีศูนย์บริการ พร้อมช่างผู้ชำนาญเป็นของตนเอง เครื่องยนต์เป็นเครื่องยนต์รุ่นใหม่ในสายการผลิตปัจจุบัน ต้องเป็นเครื่องยนต์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่เป็นเครื่องยนต์เก่าเก็บ โดยต้องมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตราอักษร MAN, MTU, CUMMINS และในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอขอใช้วัสดุที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ากับสิ่งของตามที่หน่วยงานของรัฐระบุไว้ให้ผู้ยื่นข้อเสนอพิสูจน์ให้เป็นที่เชื่อถือและยอมรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุยอมรับวัสดุสิ่งนั้นแล้วก็ให้ยอมรับว่าเป็นว่าเป็นวัสดุเทียบเท่าได้และความเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ถือเป็นที่สุดเฉพาะคราวนั้น เครื่องยนต์ มีอุปกรณ์สำคัญ ดังนี้

10.1.1 มีระบบ TURBOCHARGER INTERCOOLER หรือ AFTERCOOLED

10.1.2 ระบบระบายความร้อนใช้ WATERCOOLER แบบ CLOSED TYPE และใช้ HEAT EXCHANGER เป็นตัวระบายความร้อนให้กับน้ำของเครื่องยนต์หรือระบบอื่น

10.1.3 ระบบเดินเครื่องด้วยมอเตอร์สตาร์ทและมีไดนาโมชาร์จ ขนาด 24 VDC

10.1.4 มีชุดคอลโทรลบังคับเดินเครื่องบนสะพานเดินเรือ โดยใช้ REMOTE CONTROL พร้อมด้วยอุปกรณ์สัญญาณเตือน (เสียง และ INSTRUMENT PANEL ในห้องถือท้าย) หน้าปัด INSTRUMENT ของเครื่องจักรใหญ่ทุกเครื่อง ประกอบด้วย

- TACHOMETER
- HOUR METER
- WATER TEMPERATURE GAUGE
- LUBE OIL PRESSURE GAUGE

/- GEAR OIL...

๘ ๐๖-๐๖ ๐๖/๐๖ ๐๖/๐๖

- GEAR OIL PRESSURE GAUGE
- LOW ENGINE OIL PRESSURE ALARM
- HIGH WATER TEMPERATURE ALARM
- SHUT DOWN SWITCH
- START SWITCH

10.1.5 เครื่องจักรใหญ่พร้อมอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น แบตเตอรี่ มอเตอร์สตาร์ท ไดนาโมชาร์จ ปืนน้ำทะเล และอุปกรณ์อื่นๆ ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตเครื่องยนต์หรือที่จำเป็นใช้ในการติดตั้งเครื่องยนต์

10.1.6 ระบบท่อไอเสีย และท่อระบายเสียง ทำด้วยสแตนเลส (STAINLESS) เกรด 316 ภายนอก หุ้มด้วยฉนวนกันความร้อนที่สามารถทนอุณหภูมิได้ ไม่ต่ำกว่า 750 องศาเซลเซียส และไม่ใช้วัสดุที่มีส่วนประกอบของใยหิน (ASBESTOS) ผ่านออกไปทางท้ายเรือ หรือด้านข้างตามความเหมาะสม

10.1.7 เครื่องมือซ่อมประจำเครื่อง จำนวน 1 ชุด

10.1.8 อะไหล่ต่างๆ ที่จำเป็นประจำเครื่อง

10.2 เกียร์ส่งกำลัง

เป็นเกียร์แบบใช้งานทางเรือ (MARINE TYPE) ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกส์ มีระบบกรองน้ำมันหล่อลื่น ระบายความร้อนด้วยน้ำทะเล มีเกียร์เดินหน้า เกียร์ว่างและเกียร์ถอยหลัง มีอุปกรณ์ต่าง ๆ ครบตามมาตรฐาน จำนวน 2 ชุด เป็นเกียร์ที่มีความแข็งแรงคงทน เหมาะสมและสัมพันธ์กันกับเครื่องจักรใหญ่ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรป โดยมีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เกียร์ส่งกำลังเป็นเกียร์รุ่นใหม่ในสายการผลิตปัจจุบัน ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่เป็นเกียร์เก่าเก็บ โดยต้องมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีศูนย์บริการและคลังสำรองอะไหล่พร้อมช่างผู้ชำนาญเป็นของตนเอง ตราอักษร ZF, TWINDISC, REINTJES โดยมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อประกอบการพิจารณา และในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอขอใช้วัสดุที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ากับสิ่งของตามที่หน่วยงานของรัฐระบุไว้ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอพิสูจน์ให้เป็นเป็นที่เชื่อถือและยอมรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุยอมรับวัสดุสิ่งนั้นแล้วก็ให้ยอมรับว่าเป็นวัสดุเทียบเท่าได้และความเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ถือเป็นที่สุดเฉพาะคราวนั้น

10.3 อุปกรณ์เพลลาใบจักร และหางเสือ

10.3.1 เพลลาใบจักร ทำด้วยสแตนเลสหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โยงโยรับเพลลาใบจักรทำด้วยอลูมิเนียมอัลลอยหรือวัสดุอย่างอื่นที่ดีกว่าและไม่อันตรายต่อตัวเรืออัลลอยด์ โดยต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองคุณภาพ แบริงเป็นแบริงยาง หรือ NON-METALIC SHAFT BEARING หรืออื่น ๆ ที่เหมาะสม

10.3.2 ใบจักรทำด้วย NI-ALUMINUM BRONZE หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า มีขนาดและพิทช์ที่เหมาะสมกับกำลังของเครื่องยนต์

10.3.3 ใบหางเสือและก้านหางเสือ ทำด้วยสแตนเลสหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า กระบอกก้านหางเสือทำด้วย ALUMINIUM ALLOY หรือวัสดุอย่างอื่นที่ดีกว่า

10.4 อุปกรณ์ติดตั้งในห้องเครื่องจักรใหญ่หรือในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ เป็นแบบใช้งานทางเรือ (MARINE TYPE) ตามที่สมาคมจัดขึ้นเรือกำหนด (รายละเอียดตามผนวก ข.)

10.5 ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำจืดและถังน้ำมันเชื้อเพลิงใช้การ (รายละเอียดตามภาคผนวก ข.)

10.5.1 ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำจืด ที่เป็นถังตัวเรือ แต่ละถังมีฝาเปิด (MANHOLE) ท่อตรวจวัดระดับ (SOUNDING TUBE) และท่อระบายอากาศ (VENT PIPE) สามารถทำความสะอาดได้

๘ ๑, — ๑๒ กนก ๑๙๗๘

11. งานไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าของเรือ

มอเตอร์ไฟฟ้าใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ชนิด 380 VAC, 50 Hz, 3 PHASE หรือ 220 VAC, 50 Hz, 1 PHASE มีมาตรฐานของฉนวนไม่น้อยกว่า CLASS F และมีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP23 ยกเว้นมอเตอร์ไฟฟ้าที่ติดตั้งในห้องเครื่องมีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP44 และมอเตอร์ไฟฟ้าในที่ขึ้น ภายนอกตัวเรือมีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP56

11.1 ชุดเครื่องไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป จะต้องผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์จากตัวแทนจำหน่าย มีศูนย์บริการ คลังสำรองอะไหล่ พร้อมช่างผู้ชำนาญเป็นของตนเอง เป็นผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ในสายการผลิตปัจจุบัน ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บ โดยต้องมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อประกอบการพิจารณาชุดเครื่องไฟฟ้าแต่ละชุดประกอบด้วย เครื่องยนต์ขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นเครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ โดยสามารถรองรับน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล บี 10 ได้ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 380/220 VAC, 50 Hz, 3 PHASE โดยเครื่องยนต์ขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องมีคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอย่างน้อยตามที่ทางราชการกำหนด (รายละเอียดตามผนวก ข.)

11.2 ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อสะดวกแก่การปฏิบัติงานแยกไฟฟ้า สำหรับเครื่องมือเดินเรือต่างหากจากไฟแสงสว่าง ตัวควบคุมสำหรับระบบสื่อสาร ส่วนไฟฟ้ากำลังแยกตามประเภทของอุปกรณ์ที่เหมาะสม การแยกสาขาไฟฟ้า จำเป็นต้องมีตู้แยกฟิวส์และอุปกรณ์ตัดไฟควบคุมป้องกันการลัดวงจร ตู้แยกไฟฟ้าเป็นแบบกันน้ำ ในเรือมีไฟฟ้าอยู่ 2 แบบ คือ ระบบ 12 หรือ 24 VDC และระบบ 380/220 VAC, 50 Hz, 3 PHASE โดยจัดแบ่งความสมดุลในการจำหน่ายแต่ละเฟสอย่างเหมาะสมให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ สามารถทำงานได้เมื่อใช้ไฟฟ้าจากท่าจอดเรือของกรมศุลกากร อุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมในแต่ละส่วนทันสมัยใช้งานได้สะดวกและง่าย (รายละเอียดตามผนวก ข.)

11.3 อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเครื่องมือไฟฟ้ากำลังต่างๆ มีสวิทช์ป้องกันการทำงานเกินตัว สายไฟฟ้ากำลังเป็นแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ที่ได้มาตรฐานในการต่อเรือ สายไฟต้องเดินในรางสายไฟ (CABLE TRAY) ที่ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกับตัวเรือ (รายละเอียดตามผนวก ข.)

11.4 อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) หรือตามที่สมาคมจัดชั้นเรือกำหนด (รายละเอียดตามผนวก ข.)

12. อุปกรณ์สื่อสาร และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของเรือ

อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้นี้ เมื่อนำมาติดตั้งกับเรือแล้วสามารถใช้งานได้ครบตามคุณสมบัติ โดยเป็นเครื่องมือที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและยังเป็นเครื่องที่ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบัน ต้องมีผู้ให้บริการหลังการขาย โดยเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย มีคลังสำรองอะไหล่ของอุปกรณ์ที่เสนอ เพื่อสะดวกในการให้บริการต่างๆ โดยให้มีหนังสือรับรองหรือ Certificate จากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายมีอุปกรณ์ ดังนี้

12.1 เครื่องรับ-ส่งวิทยุ HF/DSC (Marine HF/DSC Radio Telephone)	จำนวน 1 ชุด
12.2 เครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF/DSC (Marine VHF/DSC Radio Telephone)	จำนวน 1 ชุด
12.3 เครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF/FM Radio Telephone (Mobile Station)	จำนวน 1 ชุด
12.4 เครื่องรับ-ส่งวิทยุ CB (Citizen Band)	จำนวน 1 ชุด
12.5 เครื่องแจ้งตำแหน่งเรืออับปาง (EPIRB)	จำนวน 1 ชุด
12.6 เครื่องเรดาร์ทรานสปอนเดอร์ (SART)	จำนวน 1 ชุด
12.7 เครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF/FM TWO WAY RADIO แบบมือถือ (H/T)	จำนวน 2 ชุด

/12.8 เครื่องประกาศ...



- 12.8 เครื่องประกาศคำสั่งและโต้ตอบภายใน (PA and Talk Back system) จำนวน 1 ชุด
- 12.9 เครื่องเรดาร์เดินเรือ (X-Band Radar) จำนวน 1 ชุด
- 12.10 เครื่องหาตำแหน่งของเรือด้วยดาวเทียม (GPS Chart Plotter) จำนวน 1 ชุด
- 12.11 เครื่องเข็มทิศดาวเทียม (GPS Compass) จำนวน 1 ชุด
- 12.12 เครื่องหยั่งน้ำและวัดความลึกของน้ำ (Echo Sounder) จำนวน 1 ชุด
- 12.13 เครื่องวัดความเร็ว และทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction) จำนวน 1 ชุด
- 12.14 เครื่องรับส่งสัญญาณพิสูจน์ทราบอัตโนมัติ (Automatic Identification System : AIS) จำนวน 1 ชุด
- 12.15 เครื่องรับข่าวสารอัตโนมัติ (NAVTEX Receiver) จำนวน 1 ชุด
- 12.16 เข็มทิศแม่เหล็ก (Magnetic Compass) จำนวน 1 ชุด
- 12.17 กล้องส่องทางไกลแบบสองตามีเข็มทิศในตัว (Night Vision Binoculars with Compass) จำนวน 1 ชุด
- 12.18 รายละเอียดอุปกรณ์สื่อสาร และอุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ของเรือ (รายละเอียดตามผนวก ค.)
13. อุปกรณ์และเครื่องใช้ประจำเรือ
- ผู้รับจ้างต้องหาอุปกรณ์การเดินเรือ อุปกรณ์ว่าด้วยความปลอดภัย เครื่องใช้ในการดับเพลิง เครื่องมือเครื่องใช้ประจำเรือ ที่ต้องจัดไว้ในห้องต่างๆ ประกอบด้วย
- 13.1 อุปกรณ์ว่าด้วยความปลอดภัย
- 13.2 เครื่องใช้ในการดับเพลิง
- 13.3 อุปกรณ์การเดินเรือภายในห้องถือท้ายและห้องสะพานเดินเรือเปิด
- 13.4 อุปกรณ์และเครื่องใช้ประจำเรือ
- 13.5 รายละเอียดอุปกรณ์และเครื่องใช้ประจำเรือ (รายละเอียดตามผนวก ง.)
- 13.6 ปัมป์สูบน้ำห้องเรือแบบมือโยก
14. การแบ่งส่วนตัวเรือและการจัดห้อง
- ตัวเรือได้คาดฟ้าแบ่งออกเป็นห้องผนึกน้ำอย่างน้อย 4 ห้อง (WATERTIGHT COMPARTMENT) หรือมากกว่าตามข้อกำหนดของสถาบันจัดชั้นเรือ ด้วยมีฉากกั้นผนึกน้ำ (WATERTIGHT BULKHEAD) อย่างน้อย 3 ฉากกั้น โดยอาจติดตั้งประตูผนึกน้ำ (WATERTIGHT DOOR) ไว้ที่ฉากกั้นผนึกน้ำ สำหรับผ่านเข้าออกได้ยกเว้นฉากกั้นผนึกน้ำ แผ่นหน้าสุดห้ามมีประตูหรือช่องใดๆ ทั้งสิ้น เนื่องจากเป็นฉากกั้นกันชน (COLLISION BULKHEAD) ห้องเรือตลอดลำจัดเป็นถังน้ำจืด ถังน้ำอับเฉา ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ ตามความเหมาะสม
- 14.1 ตัวเรือได้คาดฟ้า
- 14.1.1 ห้องเก็บของหัวเรือ (Fore Peak) จำนวน 1 ห้อง
- เป็นยุ้งไซ้และที่เก็บสมอเรือมีชั้นวางสัมภาระ
- 14.1.2 ห้องพักเจ้าหน้าที่ประจำเรือ จำนวน 1 ห้อง
- 14.1.3 ห้องน้ำ จำนวน 1 ห้อง
- 14.1.4 ห้องเครื่องจักรใหญ่ จัดรูปแบบที่เหมาะสม จำนวน 1 ห้อง
- 14.1.5 ห้องครัว จำนวน 1 ห้อง
- 14.1.6 แบบผังห้องและขนาดจัดตามความเหมาะสม (รายละเอียดตามผนวก จ.)
- 14.2 การจัดแบบห้องภายในแก่งเรือ
- 14.2.1 ห้องถือท้าย จำนวน 1 ห้อง
- 14.2.2 แบบผังห้องและขนาดจัดตามความเหมาะสม (รายละเอียดตามผนวก จ)

๘ ๓ — ๑๒๗ กนก วัลลภ

/15. รายการเครื่อง...

15. รายการเครื่องมือและอะไหล่

รายการอะไหล่ประจำเรือ (ONBOARD SPARES) ตามมาตรฐานผู้ผลิตของเครื่องจักรใหญ่ เครื่องขับเคลื่อนกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักรช่วย อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของเรือ ตามหัวข้อรายการที่กำหนดไว้ (รายละเอียดตามผนวก ข.)

16. การดำเนินงานการทดสอบและการทดลอง

16.1 การดำเนินงาน

16.1.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสร้างตัวเรือ ด้วยเครื่องมือ เครื่องใช้ที่ทันสมัยในการต่อเรือ และอยู่ภายใต้การควบคุมของสถาปนิกออกแบบเรือ หรือวิศวกรสาขาวิศวกรต่อเรือและเครื่องกลเรือ (NAVAL ARCHITECTURE AND MARINE ENGINEERING) วิศวกรสาขาวิศวกรรมควบคุม คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เจ้าหน้าที่จากกรมศุลกากรที่ได้รับการแต่งตั้ง วิศวกรต่อเรือของบริษัท ผู้ควบคุมงาน (SURVEYOR) ของสมาคมจัดชั้นเรือ

16.1.2 ถ้าหากระหว่างการต่อเรือ มีปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือวัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความแข็งแรงของตัวเรือ ให้ถือความคิดเห็นของผู้ว่าจ้างเป็นหลัก โดยให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พร้อมทั้งแนบรายละเอียดคุณลักษณะของวัสดุแบบหรือแค็ตตาล็อก รวมทั้งรายละเอียดข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY) เพื่อให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง

16.1.3 เครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการต่อสร้างเรือหรือติดตั้งในเรือจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อนและจะต้องเป็นของแท้ ซึ่งมีเอกสารยืนยันจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายโดยตรงในประเทศไทย

16.2 การควบคุมคุณภาพ การทดสอบและการทดลองเรือ

ในระหว่างการต่อสร้างเรือจะมีการทดสอบตามมาตรฐานสากล เพื่อให้เห็นว่าเรือที่กำลังต่อสร้างมีความมั่นคงแข็งแรงไม่มีการรั่วซึมตามบริเวณต่าง ๆ ดังนี้

16.2.1 การตรวจสอบระหว่างการต่อสร้าง ประกอบด้วย

- การตรวจสอบ JIG สำหรับการต่อสร้างเรือ
- การตรวจสอบขนาดและมิติตัวเรือ ฝาถัง ห้อง และถังต่าง ๆ รวมทั้งสภาพทั่วไปของเรือ
- การทดสอบรอยรั่วของถังน้ำ ถังน้ำมันและห้องผนึกน้ำ โดยใช้ น้ำ ซึ่งหากบริเวณใด

ไม่อาจตรวจสอบด้วยน้ำได้ให้ทดสอบด้วยลม

- บริเวณรอยเชื่อมต่าง ๆ ของเปลือกเรือและด้านนอกของถังเรือ ทำการทดสอบด้วยระบบสุญญากาศ (VACUUM TEST)

- ประตุน้ำ ฝาปิดทางขึ้น-ลง ทำการทดสอบด้วยขอลค์และด้วยการฉีดน้ำ

- ระบบท่อทางต่าง ๆ ทำการทดสอบโดยใช้ความดันน้ำหรือลม

- การทดสอบแนวเชื่อมต่าง ๆ ทำโดยการเอ็กซเรย์บริเวณรอบตะเข็บของจุดตัดของเปลือกเรือและดาดฟ้าเรือ ตามตำแหน่งที่ทางสมาคมจัดชั้นเรือกำหนด และอยู่ในเกณฑ์การพิจารณาของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

16.2.2 การทดสอบหน้าท่า ประกอบด้วย

- ทดสอบเครื่องจักรใหญ่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักรช่วย
- ทดสอบระบบไฟฟ้า เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ
- ทดสอบการเอียงเรือ เพื่อหาจุดศูนย์ถ่วงของเรือที่สภาพบรรทุกเบา
- ทำการวัดและยืนยันปริมาณความจุของถังน้ำ และถังน้ำมันเชื้อเพลิง

/- ทดลอง...

- ทดลองเครื่องปรับอุณหภูมิภายในห้องต่าง ๆ
- ทดสอบระบบน้ำมันเชื้อเพลิง
- ทดสอบระบบสื่อสารและระบบอิเล็กทรอนิกส์
- ทดลองการทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องจักร เครื่องจักรช่วยและมอเตอร์ทุกตัวในเรือ
- ทดลองการทำงานของเครื่องมือสื่อสาร เครื่องมือเดินเรือ รวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดตั้งบนเรือ

16.2.3 การทดลองเรือในทะเล

1. การทดลองความเร็วสูงสุดในทะเลที่ภาวะทะเล ระดับ 1 (SEA STATE 1) ที่หลักไมล์ของทางราชการ (เกาะสีชัง หรือเกาะเสม็ดสาร อำเภอสัตตหีบ) โดยหากไม่สามารถวัดความเร็วสูงสุดโดยการอ่านค่าจาก GPS ที่ติดตั้งอยู่บนเรือ ให้วัดผลเฉลี่ยที่เรือแล่นทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับอย่างน้อยรวม 4 เที่ยว ในลักษณะที่เครื่องยนต์หมุนด้วยรอบความเร็วสูงสุด ที่ระวางบรรทุกสูงสุด (FULL LOAD DISPLACEMENT) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 35 น็อต ระยะเวลาติดต่อกันไม่น้อยกว่า 30 นาที

2. ทดลองความเร็วสูงสุดต่อเนื่อง เป็นระยะเวลาติดต่อกันไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 27 น็อต ที่ระวางบรรทุกสูงสุด (FULL LOAD DISPLACEMENT)

3. ทดลองความเร็วเดินทางสูงสุดต่อเนื่อง (MAXIMUM CRUISE SPEED) เมื่อมีระวางบรรทุกเต็มที่ที่ระยะปฏิบัติการสูงสุด (MAXIMUM RANGE) ของเรือที่ความเร็วเดินทาง (CRUISING SPEED) 20 น็อต ที่สภาวะทะเล ระดับ 1 (SEA STATE 1) สภาพบรรทุกที่ระวางบรรทุกเต็มที่ (FULL LOAD DISPLACEMENT) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง เพื่อกำหนดหาระยะทำการ ซึ่งต้องไม่ต่ำกว่า 300 ไมล์ทะเล และอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง

4. ถ้าผลการทดลองปรากฏว่าความเร็วสูงสุดต่ำกว่าเกณฑ์ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขปรับปรุงให้เรียบร้อย และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทำการตรวจทดลองใหม่ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายและผู้รับจ้างจะยกเหตุการณ์แก้ไขปรับปรุงดังกล่าวเป็นข้ออ้าง เพื่อขยายเวลาส่งมอบเรือไม่ได้

5. เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงดังกล่าวในข้อ 4 แล้วถ้าความเร็วเรือสูงสุดหรือความเร็วเรือยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ กรมศุลกากรขอสงวนสิทธิ์ในการปรับลดราคาค่าจ้างตามสัญญาของการต่อสร้างเรือตรวจการณ์ ดังต่อไปนี้

ความเร็วสูงสุดที่ลดลง (น็อต)	ราคาค่าจ้างสร้างเรือที่ลดลง (บาท)
ต่ำกว่า 34.50 ลงไปถึง 34.75	1,000,000.-
ต่ำกว่า 34.75 ลงไปถึง 34.25	3,000,000.-
ต่ำกว่า 34.25 ลงไปถึง 33.75	5,000,000.-
ต่ำกว่า 33.75 ลงไปถึง 33.25	7,000,000.-
ต่ำกว่า 33.25 ลงไปถึง 32.75	9,000,000.-
ต่ำกว่า 32.75 ลงไปถึง 32.25	11,000,000.-
ต่ำกว่า 32.25 ลงไปถึง 32.00	12,000,000.-

ถ้าความเร็วสูงสุดของเรือต่ำกว่า 27 น็อต ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกปิดไม่รับมอบเรือและบอกเลิกสัญญาจ้างต่อสร้างเรือ โดยแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร แต่ถ้าผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาจ้างดังกล่าว ผู้รับจ้างยอมลดราคาค่าจ้างสร้างเรือให้ผู้ว่าจ้างลงไปอีกเป็นจำนวนเงินตามแต่ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะตกลงกัน

๘ ๐, — ๘๗ ก.๘๓ ๖๘๗๘

16.2.4 การทดสอบระบบอื่น ๆ ดังนี้

1. การวัดเสียงในเรือ
2. การตรวจวัดความสั่นสะเทือนในเรือ
3. การทดสอบระบบขับเคลื่อน
4. การทดสอบโมเมนตัม
5. การทดสอบวิ่งเรือ ZIGZAG
6. ทดลองหยุดเรือฉุกเฉิน (CRASH STOP) ขณะที่เรือแล่นด้วยความเร็วสูงสุดเพื่อบันทึกเวลาที่ใช้ในการสั่งหยุดเรือจนเรือหยุดนิ่งและวัดระยะทางที่ใช้ในการหยุดเรือ
7. ทดสอบวงหันเรือ โดยหันหางเสือจากทั้งซ้ายและขวาขณะที่เรือแล่นด้วยความเร็วสูงสุดเพื่อหาวงหันของเรือและเพื่อสังเกตอาการทรงตัว
8. ทดลองการทำงานของเครื่องกว้าน
9. ทดสอบการทำงานของระบบเครื่องถ้อยท้าย
10. ทดลองการทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องจักร เครื่องจักรช่วยและมอเตอร์ทุกตัวในเรือ
11. ทดลองการทำงานของเครื่องมือสื่อสาร เครื่องมือเดินเรือ รวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดตั้งบนเรือ

16.3 รายการทดสอบทดลองเรือตามข้อ 16.2 รายการใดไม่ได้กำหนดไว้ในข้อกำหนดของสถาบันจัดชั้นเรือผู้รับจ้างจะต้องให้มีการทดสอบดังกล่าวและค่าใช้จ่ายในการทดสอบ ทดลอง ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการทดสอบทดลองเรือและอุปกรณ์ต่าง ๆ

กรมศุลกากรขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกสัญญาหากกรณีการดำเนินการต่อสร้างเรือตรวจการณ์ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในสัญญา และผู้รับจ้างจะต้องคืนเงินค่าต่อสร้างในส่วนที่ได้เบิกไปทั้งหมดภายในระยะเวลา 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งยกเลิก

17. ระยะเวลาในการส่งมอบเรือ

กำหนดงานแล้วเสร็จภายใน 450 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

18. การส่งมอบเรือและสถานที่ส่งมอบเรือ

18.1 ก่อนการส่งมอบเรือ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการอบรมเจ้าหน้าที่ประจำเรือหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องโดยช่างเทคนิคหรือผู้ชำนาญการเกี่ยวกับเครื่องยนต์และอุปกรณ์ประจำเรือ เป็นผู้ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ประจำเรือ ให้รู้จักการใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์ อุปกรณ์เรือเพื่อให้เรือปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีอายุการใช้งานยืนยาว ตามรายละเอียดดังนี้

ภาคทฤษฎี การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องจักรใหญ่	8 ชั่วโมง
ภาคปฏิบัติ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องจักรใหญ่	8 ชั่วโมง
ภาคทฤษฎี การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์	4 ชั่วโมง
ภาคปฏิบัติ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์	4 ชั่วโมง
ภาคทฤษฎี การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเดินเรือสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์	4 ชั่วโมง
ภาคปฏิบัติ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเดินเรือสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์	4 ชั่วโมง

รวมระยะเวลาการฝึกอบรม 4 วัน จำนวนไม่เกิน 30 คน

18.2 ผู้รับจ้างจะต้องมอบเอกสารให้กับกรมศุลกากร ดังต่อไปนี้

แบบแปลนเรือจำนวน 3 ชุด (AS BUILT) หนังสือคู่มือการใช้บำรุงรักษาเครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในเรือประกอบด้วย เครื่องจักรใหญ่ ชุดเครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์เดินเรือ

/หนังสือ...

๘, — ๒๓๖๖ ๓๑/๑๒/๖๖

หนังสือคู่มือการใช้เรือ (SHIP INFORMATION BOOK) ฉบับภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งฉบับแปลภาษาไทย อย่างละ 3 ชุด หนังสือรายการอะไหล่ของเครื่องจักรกลต่าง ๆ อย่างละ 3 ชุด ผลการทดลองเรือ การทดสอบต่าง ๆ หนังสือรับรองของสมาคมจัดชั้นเรือเพื่อรับรองว่าตัวเรือได้รับการสร้างตามแบบ และข้อกำหนดของสมาคมจัดชั้นเรือ ได้รับประทับตรารับรองให้เป็นเรือตรวจการณ์ทางทะเล

18.3 ผู้รับจ้างจะต้องมอบหุ่นจำลอง (MODEL) ของเรือ ซึ่งมีขนาดอัตราส่วน 1.50 จำนวน 3 ชุด ให้ส่งมอบที่กรมศุลกากร

18.4 เพื่อให้เรือสามารถออกปฏิบัติงานได้ทันทีที่ได้รับมอบ ดังนั้น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามกฎข้อบังคับจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ พร้อมจดทะเบียนเรือและการออกใบอนุญาตใช้เรือตามข้อกำหนดของกรมเจ้าท่า

18.5 สถานที่ส่งมอบ หลังจากที่คุณคณะกรรมการตรวจงานจ้างได้ตรวจสอบและได้ดำเนินการทดลองทางทะเลตามข้อ 16.2.3 ถูกต้องแล้ว ให้นำเรือไปส่งมอบที่ด่านศุลกากรสตูล จังหวัดสตูล โดยก่อนส่งมอบต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถังและตรวจสอบความเรียบร้อย เพื่อส่งมอบให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุต่อไป

19. การจ่ายเงิน

กรมศุลกากร จะจ่ายเงินค่าจ้างตามสัญญา โดยแบ่งจ่ายเป็นจำนวน 9 งวด ดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 เมื่อผู้รับจ้างได้จัดให้มีการประชุมวางแผน และดำเนินการจัดตั้ง JIG เพื่อใช้ในการดำเนินการ ต่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ เป็นเงินร้อยละ 10 ในระยะเวลา 50 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 เมื่อผู้รับจ้างได้ประกอบดาตฟ้าเรือพร้อมทั้งวางกระดูกงูเสร็จเรียบร้อยแล้วเป็นเงินร้อยละ 15 ในระยะเวลา 100 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 เมื่อผู้รับจ้างประกอบตัวเรือและแกงเรือและติดตั้งบนพื้นดาตฟ้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นเงินร้อยละ 15 ในระยะเวลา 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 4 เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการสั่งซื้อเครื่องจักรใหญ่, เกียร์, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และใบจักร เป็นเงินร้อยละ 10 ในระยะเวลา 200 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 5 เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการเมื่อนำเข้าเครื่องจักรใหญ่พร้อมชุดเกียร์ สถานที่สร้างเรือเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะติดตั้งเป็นเงินร้อยละ 10 ในระยะเวลา 280 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 6 เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการนำเข้าเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามาถึงสถานที่สร้างเรือเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะติดตั้งเป็นเงินร้อยละ 10 ในระยะเวลา 320 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 7 เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการประกอบติดตั้งเครื่องจักรใหญ่พร้อมชุดเกียร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องจักรช่วยเข้าที่ในเรือ เป็นเงินร้อยละ 10 ในระยะเวลา 360 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 8 เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการทำสีตัวเรือเรียบร้อยแล้วและปล่อยเรือลงน้ำ เป็นเงินร้อยละ 10 ในระยะเวลา 400 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 9 เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการทดสอบและทดลองระบบต่าง ๆ ของเรือพร้อมส่งมอบเรือพร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว เป็นเงินร้อยละ 10 ในระยะเวลา 450 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

กรณีกรมศุลกากร ไม่รับมอบเรืออันเนื่องจากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการให้ถูกต้องตามคุณลักษณะที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องคืนเงินทั้งหมดภายใน 30 วัน นับแต่วันได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร วงเงินในการจัดหาเรือตรวจการณ์ทางทะเล ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 50 ฟุต ความเร็วไม่น้อยกว่า 35 น็อตตابلตามะลิ่งอำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล 1 ลำ ดังนี้

19.1 รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566 จำนวน.....23,101,300.....บาท

19.2 รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 จำนวน.....92,405,200.....บาท

๘ ๐๐ — ๐๒๓ กศน ๖๖๖

ผนวก ก

รายชื่อสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY)

รายชื่อสมาคมจัดชั้นเรือ (CLASSIFICATION SOCIETY)

1. American Bureau of Shipping (ABS)
2. Lloyd's Register of shipping (LR)
3. 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 De EL Prado, Madrid, Spain.
14. China ship Scientific Research Center, China.
15. Equivalence Approved by ITTC (International Towing Tank Conference)

๘

๑๖

๑๗

กมล วัชรกุล

ภาคผนวก ข

อุปกรณ์เครื่องจักรใหญ่ งานไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องจักรใหญ่
อุปกรณ์ติดตั้งในห้องเครื่องจักรใหญ่ หรือในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เฉพาะสำหรับอุปกรณ์

1. แบตเตอรี่ ขนาด 12 VDC. 200 Ah Load Acid, Maintenance Free สำหรับเครื่องจักรใหญ่ และสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีขนาดและจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งาน Battery ขนาด 12 VDC สำหรับ อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นแบบ Deep Cycle, Load Acid, Maintenance Free ขนาดเพียงพอต่อการใช้งาน
2. เครื่องบอกสภาพของแบตเตอรี่และการประจุไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่ มีระบบเตือนไฟด้วยแสงหรือเสียง จำนวน 1 เครื่อง
3. เครื่องประจุแบตเตอรี่ มีขนาดไม่ต่ำกว่า 100 Amp ที่สามารถปรับการชาร์จแบบปกติและตั้ง เวลาได้ มีระบบตัดไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ จำนวน 2 เครื่อง
4. เครื่องสูบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 U.S. Gallon/นาที ที่ความดันไม่น้อยกว่า 30 PSI จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องสูบน้ำห้องเรือพร้อมอุปกรณ์แบบใช้งาน ในเรือ (MARINE TYPE) ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 U.S. Gallon/นาที ที่ความดันไม่น้อยกว่า 30 PSI จำนวน 1 เครื่อง
5. มอเตอร์ปั๊มน้ำฉีดชุด PRESSURE PUMP แบบอัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์แบบต่อตรง (ไม่ใช้สายพาน) ปั๊มน้ำฉีดใช้ในเรือ ขนาดท่อดูดและท่อส่งไม่ต่ำกว่า 1 นิ้ว ของ MITSUBISHI, HITACHI, JABSCO จำนวน 1 ชุด
6. เครื่องสูบน้ำ
 - 6.1 เครื่องสูบน้ำแบบ SUBMERSIBLE PUMP ขนาดท่อส่ง 1 1/2 นิ้ว จำนวน 2 ชุด พร้อมท่อทางส่งยาว 25 เมตร ใช้กับไฟ 220 VAC
7. ตู้เครื่องมือ 1 ตู้
8. สวิตช์บอร์ด 2 ตู้ (Main Switchboard)
9. ครอบหุ้สำหรับห้องเครื่อง 4 ชุด
10. กรองทางดูดน้ำทะเลเข้าเครื่องจักรใหญ่แต่ละเครื่อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ/ ระบบ FIRE MAIN ขนาดของกรองให้มีขนาดใหญ่ เจาะรูไล่อากาศที่ฝาปิดพร้อมใส่วาล์วปิด - เปิด และถอดทำความสะอาดได้ง่าย
11. ทางดูดน้ำทะเลเครื่องจักรใหญ่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและของอุปกรณ์อื่น มีขนาดตามความเหมาะสมเพียงพอต่อการใช้งาน
12. ถังน้ำมันเชื้อเพลิงและถังน้ำจืด
 - 12.1 ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำจืด ที่เป็นถังตัวเรือแต่ถังมีฝาปิด (MANHOLE) ท่อตรวจวัดระดับ (SOUNDING TUBE) และท่อระบายอากาศ (VENT PIPE) สามารถทำความสะอาดภายในถังได้
 - 12.2 ถังน้ำมันเชื้อเพลิงใช้การ (SERVICE TANKS) เป็นถังตัวเรือ โดยติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม แต่ละถังมีฝาปิด (MANHOLE) ท่อระบายอากาศ(VENT PIPE) รวมทั้งมาตรวัดปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง โดยถังน้ำมันเชื้อเพลิงใช้การมีช่องทางเปิดทำความสะอาดในถังได้โดยสะดวก
 - 12.3 ถังน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นถังตัวเรือ มีปริมาณตามข้อ 2.6 ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ
 - 12.4 ถังน้ำจืด เป็นถังในตัวเรือ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 400 ลิตร
 - 12.5 ถังเก็บน้ำเสีย (SEWAGE TANK) ทำด้วยไฟเบอร์กลาส
 - 12.6 ถังน้ำมันหล่อลื่นเป็นถังลอยยึดติดกับตัวเรือตามมาตรฐานผู้ผลิต มีความจุไม่น้อยกว่า 300 ลิตร

/13. งานไฟฟ้า...



13. งานไฟฟ้า

13.1 เครื่องยนต์ขับเคลื่อนไฟฟ้า

- เป็นเครื่องยนต์ดีเซลชนิดใช้งานในเรือ (MARINE DIESEL ENGINE)
- เป็นเครื่องยนต์ใหม่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อนและผลิตขึ้นตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
- เครื่องยนต์ต้องเป็นแบบที่ใช้เครื่องมือในการซ่อมแซมหรือถอดประกอบ ซึ่งหาได้โดยทั่วไปภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่
- เป็นเครื่องยนต์ 4 จังหวะ
- จำนวนรอบของเครื่องยนต์ไม่เกิน 1,500 รอบ/นาที (RPM) สำหรับการขับเคลื่อนไฟฟ้าโดยต่อเนื่อง
- ระบบควบคุมรอบเครื่องยนต์เป็นแบบ ELECTRONIC CONTROL
- ระบบหล่อเย็นใช้ HEAT EXCHANGER เป็นตัวถ่ายความร้อนให้กับน้ำจืดโดยน้ำภายนอกเรือ ซึ่งท่อทางน้ำเข้าจะต้องไม่ร่วมกับท่อเครื่องยนต์อื่น ๆ
- ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์ใช้มอเตอร์ ขนาด 12 หรือ 24 VDC
- ระบบไฟชาร์จ ใช้ไดนาโมชาร์จ ขนาด 12 หรือ 24 VDC
- ระบบไอเสียเป็นแบบ WATERCOOLED EXHAUST MANIFOLD
- มีระบบป้องกันการชำรุดของเครื่องยนต์เมื่อกำลังดันน้ำมันหล่อต่ำกว่ากำหนดอุณหภูมิ น้ำจืดในระบบหล่อเย็นสูงเกินกำหนด จำนวนรอบเครื่องยนต์ผิดปกติเครื่องยนต์จะต้องดับเองโดยอัตโนมัติ
- มีแผงควบคุมที่ตัวเครื่องยนต์ประกอบด้วยสวิทช์สตาร์ทและดับเครื่องเกวียดกำลังดันน้ำมันหล่อเกวียดอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็น เกวียดระบบการชาร์จแบตเตอรี่ ระบบสัญญาณเตือนเมื่อเครื่องทำงานผิดปกติ

14. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

- 14.1 เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ DRIP PROOF มีขนาดมากกว่าภาระการใช้งานทั้งหมดในเรืออีก 20%
- 14.2 ผลิตแรงเคลื่อนไฟฟ้า 380/220 VAC, 50 Hz, 3 PHASE ที่รอบเครื่องยนต์ไม่เกิน 1,500 รอบ/นาที (RPM)
- 14.3 EXCITER เป็นแบบ SELF-EXCITER หรือ AREP
- 14.4 INSULATION อยู่ในชั้นไม่น้อยกว่า CLASS H
- 14.5 มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมแรงเคลื่อนไฟฟ้า
- 14.6 มีมาตรฐานการป้องกัน DEGREE OF PROTECTION ไม่น้อยกว่า IP23
- 14.7 ได้มาตรฐาน EN 60034-1, IEC 60034-1, ISO 8528-3
- 14.8 ตัวควบคุมความเร็วรอบเครื่องเป็นแบบ Electrical Type
- 14.9 แบบไม่มีแปรงถ่าน (BRUSHLESS)
- 14.10 ระบบรองรับเพล่าเป็นแบบ SINGLE BEARING หรือ DOUBLE BEARING

15. ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า การจัดระบบจำนวน โดยเฉพาะไฟแสงสว่างแยกตามความเหมาะสมเพื่อสะดวกแก่การปฏิบัติงานแยกไฟฟ้าสำหรับเครื่องมือเดินเรือต่างหากจากไฟแสงสว่าง ตัวควบคุมสำหรับระบบสื่อสาร ส่วนไฟฟ้ากำลังแยกตามประเภทของอุปกรณ์ที่เหมาะสม การแยกสาขาไฟจำเป็นต้องมีตู้แยกฟิวส์ อุปกรณ์ตัดไฟควบคุม ป้องกันการลัดวงจร ตู้แยกไฟเป็นแบบกันน้ำ เป็นไปตามมาตรฐานสมาคมจัดชั้นเรือ ในเรือมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบ 12 หรือ 24 VDC และ 220 VAC, 50 Hz, 1 PHASE ให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ อุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมในแต่ละส่วนทันสมัยใช้งานได้สะดวกและง่าย

๑

๑, —

๑๒

กนก วัลย์

15.1 ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 220 VAC, 50 Hz, 1 PHASE ใช้จ่ายไฟฟ้าสำหรับสูบน้ำห้องเรือสูบน้ำดับเพลิง สูบน้ำมันเชื้อเพลิง สูบน้ำจืด พัดลมระบายอากาศตามห้องต่าง ๆ เครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นในเรือ

15.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 220 VAC, 50 Hz จ่ายไฟฟ้าแสงสว่างในเรือ

15.3 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินและไฟเดินเรือเป็นระบบไฟฟ้ากระแสตรง ขนาด 12 หรือ 24 VDC (แบตเตอรี่)

15.4 ระบบไฟฟ้าทั้ง 3 ระบบ มีผู้ควบคุมแยกออกจากกันเป็นไปตามมาตรฐานที่เชื่อถือได้ซึ่งประกอบด้วย ตู้สวิตช์ ที่มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานแยกไฟระบบ AC และ DC ไม่ต่ำกว่า 2 ตู้ มอเตอร์ไฟฟ้าใช้ไฟฟ้ากระแสสลับชนิด 220 VAC, 50 Hz, 1 PHASE มีมาตรฐานของฉนวน ไม่น้อยกว่า CLASS F ที่ระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP 23 ยกเว้นมอเตอร์ไฟฟ้าที่ติดตั้งในห้องเครื่องจักร มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP44 มอเตอร์ไฟฟ้าในที่ขึ้นและภายนอกตัวเรือ มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP 56

16. อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือเครื่องมือไฟฟ้ากำลังต่าง ๆ

มีสวิตช์ป้องกันการทำงานเกินตัว (OVERLOAD) สายไฟกำลังเป็นแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ที่ได้มาตรฐาน INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC) สายไฟต้องเดินในรางสายไฟ (CABLE TRAY) และมีการรัดสายไฟให้เรียบร้อยกลมกลืนกับสภาพพื้นที่

16.1 สายไฟที่ใช้กับไฟ AC ใช้ชนิดที่เป็นตัวนำอย่างดี ทนแรงเคลื่อนได้ไม่น้อยกว่า 600 V เป็นสายไฟฟ้าแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ที่ได้มาตรฐาน INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC) การเดินสายไฟให้เดินในรางสายไฟ (CABLE TRAY) สายเส้นเดี่ยวใช้การเดินสายบน FLATBAR และรัดสายอย่างเรียบร้อย

16.2 โคมไฟแสงสว่างภายในห้องทุกห้องเป็นหลอด LED แบบที่ใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ส่วนระบบฉุกเฉินใช้ไฟจากแบตเตอรี่ตามห้องและช่องทางเดินเรือใช้เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศที่ได้มาตรฐานสากล

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

16.4 ตู้สวิตช์ต่อไฟบก 380/220 VAC, 50 Hz, 3 PHASE ทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 80 Amp พร้อมชุดหัวต่อ (CONNECTOR) สำหรับสายไฟบก

17. อุปกรณ์ไฟฟ้า

17.1 เครื่องปัดน้ำฝนแบบ WIPER 2 SPEED จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด และ CLEAR VIEW 1 ชุด

17.2 ไฟค้นหา (SEARCH LIGHTS) ยี่ห้อ FRANCIS, WISKA, DOSE, VETUS ที่ เป็น LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 100 Watt หรือ HALOGEN ขนาดไม่ต่ำกว่า 1,000 Watt ติดตั้งบนหลังคาแกงเรือซ้าย-ขวา สามารถบังคับในห้องถือท้ายได้ ใช้ไฟ 220 VAC จำนวน 2 ชุด

17.3 ไฟฉายชนิดมือถือความเข้มของแสงขนาดไม่ต่ำกว่า 1,000,000 แรงเทียนตราอักษร NITE TRACKER, WISKA, SEA POWER หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ดวง

17.4 แตรไฟฟ้า 12 หรือ 24 VDC แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ตราอักษร KLAZON, HOOTER, VETUS จำนวน 1 ชุด

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

/17.6 ไฟเดินเรือ...



17.6 ไฟเดินเรือแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) เดินสาย 2 ระบบใช้ไฟ 12 หรือ 24 VDC 1 ชุด ประกอบด้วยไฟเขียวกราบขวา ไฟแดงกราบซ้าย ไฟท้ายเรือ ไฟยอดเสา (ไฟเดินเรือสีขาว และ ไฟจอดเรือ) ตามมาตรฐานพระราชบัญญัติกรมเจ้าท่า

17.7 โคมไฟแบบมือถือชนิดมีโถงกันแตกพร้อมสายยาว 20 เมตร 2 ชุด

17.8 ไฟแสงสว่างสำหรับทำงานกลางคืน (FLOOD LIGHT) ติดตามพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมไม่น้อยกว่า 2 แห่ง

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

18. รายการเครื่องมือและอะไหล่

รายการอะไหล่ประจำเรือ (ONBOARD SPARES) ตามมาตรฐานของผู้ผลิตเครื่องจักรใหญ่เครื่องขับเคลื่อนกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักรช่วย เครื่องมือสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์ ตามหัวข้อในรายการที่กำหนดไว้ ดังนี้

18.1 เครื่องมือ

- | | |
|---|-----------------|
| - Mobile battery charger (ขนาดที่เหมาะสม) | จำนวน 1 ชุด |
| - มัลติมิเตอร์แบบกระเป๋าท้าว | จำนวน 1 เครื่อง |
| - คลิปแอมป์ | จำนวน 1 เครื่อง |
| - ประแจคอม้า | จำนวน 1 อัน |
| - ชุดบล็อกขนาด 3/4 นิ้ว และ 1/2 นิ้ว | จำนวน 1 ชุด |
| - ประแจปากตายอีกข้างเป็นแวน เบอร์ 5/16 นิ้ว – 1 นิ้ว | จำนวน 1 ชุด |
| - ประแจถอดอีกข้างเป็นแวน เบอร์ 6 มิลลิเมตร – 25 มิลลิเมตร | จำนวน 1 ชุด |
| - ค้อนเหล็กขนาดเต้าละ 16 ออนซ์ และ 20 ออนซ์ | จำนวน 1 เต้า |
| - คีมบล็อกขนาด 10 นิ้ว (ชนิดปากค้ำ และตรง) | จำนวน 2 ตัว |
| - ประแจเลื่อนขนาด 12 นิ้ว | จำนวน 1 ตัว |
| - กล่องเหล็กใส่เครื่องมือสองชั้น | จำนวน 2 ใบ |
| - เลื่อยตัดโลหะพร้อมใบเลื่อย (1 โหล) | จำนวน 1 ชุด |
| - ตลับเทปโลหะวัดความยาวได้ 5 เมตร | จำนวน 1 อัน |
| - สว่านไฟฟ้าพร้อมดอกสว่าน ขนาดจับได้ 1/2 นิ้ว (ดอกสว่านไฮสปีด 29 ตัวต่อชุด) | จำนวน 1 ชุด |
| - หินเจียรนัยมือถือขนาดใบ 4 นิ้ว พร้อมใบหินเจียร | จำนวน 1 ชุด |
| - ใบหินตัดแปรงลวด | อย่างละ 1 โหล |
| - ตู้เชื่อมไฟฟ้าแบบ MMA/TIG พร้อมอุปกรณ์ | |
| ขนาดไม่น้อยกว่า 400 Watt | จำนวน 1 ชุด |
| - ชุดทำเกลียวนอกและเกลียวในชนิดมิลลิเมตรและนิ้ว | จำนวน 1 ชุด |
| - ชุดประแจหกเหลี่ยมแบบมิลลิเมตร | จำนวน 1 ชุด |
| - ชุดประแจหกเหลี่ยมแบบนิ้ว | จำนวน 1 ชุด |
| - คีมถอดแวนล็อกปั๊ม – ถ่าง อย่างละ 1 ตัว | จำนวน 2 ตัว |

18.2 เครื่องมือพิเศษเฉพาะเครื่อง (SPECIAL TOOLS) ของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- เครื่องจักรใหญ่และเกียร์ทด
- เครื่องขับเคลื่อนกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

/18.3 รายการอะไหล่...



- 18.3 รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่องจักรใหญ่
- ใส์กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหยาบ จำนวน 12 ชุด
 - ใส์กรองน้ำมันเชื้อเพลิงละเอียด จำนวน 12 ชุด
 - ใส์กรองน้ำมันหล่อลื่น จำนวน 12 ชุด
 - แร่กันกร่อน จำนวน 12 ชุด
 - ชุดซ่อมปั้มน้ำทะเลพร้อมพัดยาง จำนวน 4 ชุด
- 18.4 รายการอะไหล่ระบบเพลลาใบจักร
- ใบจักรอะไหล่ซ้าย และ ขวา ชนิดเดียวกับที่ใช้ประจำเรือ จำนวน 1 ชุด
- 18.5 รายการอะไหล่มาตรฐานของเครื่องขับเคลื่อนไฟฟ้า
- แร่กันกร่อน จำนวน 12 ชุด
 - กรองน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 4 ชุด
 - กรองน้ำมันหล่อลื่น จำนวน 4 ชุด
 - สายพาน จำนวน 2 ชุด
 - ชุดซ่อมปั้มน้ำทะเลพร้อมยางพัดน้ำ จำนวน 4 ชุด
- 18.6 รายการอะไหล่มาตรฐานผู้ผลิตของเครื่องมือสื่อสารและเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ของเรือจำนวน 1 ชุด
- 18.7 รายการอะไหล่มาตรฐานผู้ผลิตของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ HF/DSC (MARINE HF/DSC RADIO TELEPHONE)
- 18.8 รายการอะไหล่มาตรฐานผู้ผลิตของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF/DSC (MARINE VHF/DSC RADIO TELEPHONE)
- 18.9 รายการอะไหล่มาตรฐานผู้ผลิตของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF/FM RADIO TELEPHONE (MOBILE STATION)
- 18.10 รายการอะไหล่มาตรฐานผู้ผลิตของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ CB (CITIZEN BAND)
- 18.11 รายการอะไหล่มาตรฐานผู้ผลิตของเครื่องประกาศคำสั่งและโต้ตอบภายใน (PA AND TALK BACK)
- 18.12 รายการอะไหล่มาตรฐานผู้ผลิตของเครื่องเรดาร์เดินเรือ (X-BAND RADAR)
- 18.13 รายการอะไหล่มาตรฐานผู้ผลิตของเครื่องหาตำแหน่งที่อยู่ของเรือด้วยดาวเทียม (CHART PLOTTER)
- 18.14 รายการอะไหล่มาตรฐานผู้ผลิตของเครื่องหยั่งน้ำและวัดความลึกของน้ำ (ECHO SOUNDER)
- 18.15 เครื่องมือซ่อมเครื่องสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์ของเรือ ดังนี้
- ไชควงสำหรับงานไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด
 - ที่ดูดตะกั่ว จำนวน 1 ชุด
 - ดิจิตอลแคลมป์มิเตอร์ จำนวน 1 ชุด
 - คีมตัด จำนวน 1 ชุด
 - คีมปากแหลม จำนวน 1 ชุด
 - คีมย้ำหางปลา จำนวน 1 ชุด
 - คีมปอกสายไฟ จำนวน 1 ชุด

คู่มือซ่อม/บำรุงรักษา เครื่องจักรใหญ่ เครื่องขับเคลื่อนไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของเรือ ฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษและฉบับที่แปลเป็นภาษาไทย อย่างละ 3 ชุด พร้อมรายการ อะไหล่ (PART LIST) อย่างละ 3 ชุด คู่มือการใช้อุปกรณ์ข้างต้น อย่างละ 3 ชุด

๘ ๓ — ๒๓ กนกวิทย์ วงศ์

ภาคผนวก ค

อุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของเรือ

1. เครื่องรับ-ส่งวิทยุ HF/DSC (MARINE HF/DSC RADIO TELEPHONE จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องรับ - ส่งวิทยุ แบบติดตั้งประจำที่ใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) มีความถี่ใช้งาน Rx 0.5 – 29.99 MHz, และ Tx 1.6-27.50 MHz หรือดีกว่า หน้าจอ LCD แสดงผลได้ทั้งแบบตัวเลข และตัวอักษร
- สามารถตั้งความถี่ MEMORY CHANNEL ได้จากหน้าเครื่อง หรือใช้งาน SOFTWARE PROGRAM มี MODE SSB, AM, CW เป็นอย่างน้อย
- มีระบบ DSC (DIGITAL – SELECTIVE CALL) มีช่องความถี่ขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน มีระบบตัดสัญญาณรบกวนในภาครับ มี ANTENNA TUNER แบบ HF AUTOMATIC พร้อมสายอากาศชนิด FIBERGLASS พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

- ภาคส่ง มีกำลังส่ง 150 วัตต์ (PEP)

- POWER REQUIREMENT อยู่ในช่วง 13.6 VDC \pm 15%

การส่งมอบ

- ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน ที่เป็นต้นฉบับจากผู้ผลิตพร้อมทั้งฉบับแปลภาษาไทย

2. เครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF/DSC (MARINE VHF/DSC RADIO TELEPHONE) จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องวิทยุรับ - ส่ง ที่มีย่านความถี่ใช้งาน 156.000 - 163.425 MHz (MARINE BAND) มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของ GMDSS หน้าจอ LCD แสดงตัวเลข CHANNEL ได้ ตัวเครื่องต้องแข็งแรง ทนทาน มีมาตรฐานกันน้ำ IPX8 หรือดีกว่า มีสายอากาศ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด

คุณสมบัติเฉพาะ

- ภาคส่ง มีกำลังส่งสูงสุด 25 วัตต์ หรือดีกว่า
- ภาครับ (RECEIVER SENSITIVITY) ที่ -119 dBm at 20 dB SINAD
- สามารถตั้งค่าช่องสัญญาณ (PRIVATE CHANNELS) ได้ไม่น้อยกว่า 100 ช่อง
- สามารถเชื่อมต่อ GPS, AIS ได้

การส่งมอบ

- ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน ที่เป็นต้นฉบับจากผู้ผลิตพร้อมทั้งฉบับแปลภาษาไทย

3. เครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF/FM RADIO TELEPHONE (MOBILE STATION) จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องวิทยุรับ-ส่ง ชนิดติดตั้งในเรือ สามารถทำงานแบบ DIGITAL ได้
- มีความถี่ใช้งาน 136 - 174 MHz หรือดีกว่า สามารถตั้งความถี่ใช้งานของกรมศุลกากรได้จากหน้าเครื่อง หรือใช้ SOFTWARE PROGRAM
- มีช่องใช้งานไม่น้อยกว่า 128 ช่อง
- มีสายอากาศ (ANTENNA) พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด

/คุณสมบัติ...

๕

๓

๓

กมล ใสกุล

คุณสมบัติเฉพาะ

- ภาคล่ง มีกำลังส่ง 30 วัตต์ หรือดีกว่า
- ภาครับ มีความไว (SENSITIVITY) 0.25 uV at 12 dB SINAD หรือดีกว่า
- มี AUDIO OUTPUT POWER (4 Ω Load) ไม่น้อยกว่า 4 วัตต์
- SPURIOUS EMISSION: 80 dB หรือดีกว่า
- POWER REQUIREMENT อยู่ในช่วง 13.6 VDC

การส่งมอบ

- ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน ที่เป็นต้นฉบับจากผู้ผลิตพร้อมทั้งฉบับแปลภาษาไทย

4. เครื่องรับ-ส่งวิทยุ CB MARINE TRANSCEIVER (CITIZEN BAND) จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องรับส่งวิทยุ ความถี่ย่านใช้งาน 26.105 – 27.985 MHz หรือดีกว่า มีจอแสดง ตัวเลขช่องใช้งานและมีช่องใช้งานไม่น้อยกว่า 168 ช่อง, มี MODE AM, FM, SSB, CW เป็นอย่างน้อย สายอากาศแบบ MARINE FIBERGLASS CB และอุปกรณ์ครบชุด

คุณสมบัติเฉพาะ

- ภาคล่ง มีกำลังส่ง 10 W หรือดีกว่า
- ภาครับ มีความไว (SENSITIVITY): AM 1.0 uV at 10 dB SINAD หรือดีกว่า
- มี AUDIO OUTPUT POWER 2.8 วัตต์ ที่ 10% THD
- มี 2-WAY RF GAIN SWITCH
- POWER SOURCE อยู่ในช่วง 13.8 VDC \pm 15%

การส่งมอบ

- ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน เป็นต้นฉบับจากผู้ผลิตพร้อมทั้งฉบับแปลภาษาไทย

5. เครื่องแจ้งตำแหน่งเรืออับปาง (EPIRB) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานของระบบ GMDSS ระบบของ COSPAS/SARSAT เป็นไปตามมาตรฐานของระบบ GMDSS สามารถส่งความถี่ HOMING พร้อม BRACKET วัสดุทำจาก POLUPROPYLENE ทำงานไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง ทำงานได้อัตโนมัติเมื่อถึงความลึก 2-4 เมตร ทำงานแบบ AUTO RELEASE จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

6. เครื่องเรดาร์ทรานสปอนเดอร์ ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า (SART) ความถี่ในการใช้งาน 9.2 – 9.5 GHz มีคุณสมบัติตาม มาตรฐานความปลอดภัย IMO สามารถเปิด STANDBY ไม่ได้ไม่น้อยกว่า 96 ชั่วโมง และมีไฟแสดงสัญญาณแบบ LED บนตัวเครื่อง TX POWER ไม่น้อยกว่า 400 mW (+26 dBm) กันน้ำลึกได้ 10 เมตร จำนวน 1 ชุด

7. เครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF/FM TWO WAY RADIO แบบมือถือ (H/T) จำนวน 2 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องรับ - ส่งวิทยุมือถือ มีความถี่ใช้งาน 136 – 174 MHz หรือดีกว่า สามารถตั้งความถี่ใช้งานของกรมศุลกากรได้จากหน้าเครื่อง หรือใช้ SOFTWARE PROGRAM
- มีระบบป้องกันการดักฟังและตัดเสียงรบกวน (NOISE CANCELING) และได้รับมาตรฐาน IPX 8 (1.5 เมตร นาน 30 นาที) หรือดีกว่า
- ภาคล่งมี FREQUENCY DEVIATION \pm 5 kHz/ \pm 2.5 kHz ภาครับมี SENSITIVITY 0.25 uV ที่ 12 dB SINAD หรือดีกว่า

/ - มี BATTERY PACK



- มี BATTERY PACK ชนิด INTRINSICALLY SAFE แบบ LITHIUM-ION คุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/UL913 ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000 mAh สำหรับใช้ในพื้นที่เสี่ยงต่อการจุดระเบิด จำนวน 1 ก้อน

- มีเสาอากาศ, CHARGER, SUBMERSIBLE SPEAKER MICROPHONE อย่างละ 1 ชุด

คุณสมบัติเฉพาะ

- ภาคล่ง มีกำลังส่ง 5 W หรือดีกว่า

- ภาครับ มีความไว (SENSITIVITY) 0.25 uv หรือดีกว่า

การส่งมอบ

- ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน ที่เป็นต้นฉบับจากผู้ผลิตพร้อมทั้งฉบับแปลภาษาไทย

8. เครื่องประกาศคำสั่งและโต้ตอบภายใน (PA AND TALK BACK SYSTEM) จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

- กำลังขยายเสียงไม่น้อยกว่า 60 วัตต์

- สามารถติดต่อภายใน (TALK BACK) ได้ไม่น้อยกว่า 4 จุด

- มีลำโพงติดตั้งภายนอกไม่น้อยกว่า 2 จุด

- ให้สัญญาณเสียงเตือนภัยได้

- ใช้ POWER SUPPLY 26.4 VDC และ OUTPUT LOAD ไม่น้อยกว่า 170 Ω

9. เครื่องเรดาร์เดินเรือ (X-BAND RADAR) จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

- ระบบ MARPA ได้ 10 เป้า (TARGETS) และในแบบ DUAL RANGE MODE ได้ 20 เป้า (TARGETS)

- กำลังส่งไม่เกิน 25 W เชื่อมต่อระบบ AIS ได้

- สายอากาศเป็นแบบ RADOME ไม่เกิน 24 นิ้ว

- มีเทคโนโลยีแบบ PULSE COMPRESSION TECHNOLOGY

- ระยะทำการตรวจจับเป้าได้ตั้งแต่ 100 เมตร ไปจนถึงระยะ 48 ไมล์ทะเล

- จอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว แบบ TOUCH SCREEN หรือดีกว่า

- ฟังก์ชัน VelocityTrack™ DOPPLER TECHNOLOGY เพื่อหลีกเลี่ยงการชน

- มีฟังก์ชันการทำงานของเรดาร์อย่างน้อยประกอบด้วย MARPA, GUARD ZONES, INSTANT ON, BEAM SHARPENING, DIRECTIONAL SIDELobe CLUTTER REJECTION ช่วยในการมองเห็นเป้าวัตถุขนาดเล็กในขณะทะเลมีภาวะคลื่นลมแรง

- ใช้ไฟ 12/24 VDC หรือดีกว่า

10. เครื่องหาตำบลที่อยู่ของเรือด้วยดาวเทียม (CHART PLOTTER) จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

- จอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว แบบ TFT LCD ความละเอียด 480×640 VGA หรือดีกว่า

- TRACK COLORS 7 COLORS หรือดีกว่า และสามารถ MARK COLOR ได้ไม่น้อยกว่า 7 COLORS

- มี DUAL RANGE DISPLAY และมีแผนที่แบบ C-MAP MAX CHART พร้อมแผนที่อ่าวไทยและอันดามัน โดยแผนที่ต้องเป็นเวอร์ชันล่าสุด

- สามารถบันทึกข้อมูลลงใน SD CARD ได้

- สามารถ ZOOM RANGE 0.01 ถึง 1,000 NM

- มีสัญญาณเสียง ALARMS: ARRIVAL, POB, CROSS TRACK ERROR, CPA/TCPA, SHIP'S SPEED, DEPTH, GROUNDING เป็นอย่างน้อย

- สามารถแสดงตำแหน่ง LAT/LONG, LORAN C LOP ได้

- ใช้ไฟ 10.8 ถึง 31.2 VDC หรือดีกว่า

/ 10. เครื่องเข็มทิศ...

11. เครื่องเข็มทิศดาวเทียม (GPS COMPASS) จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า
 - หน้าจอแสดงผลแบบ LCD
 - รับสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
 - สามารถรับสัญญาณ (RECEIVING FREQUENCY) ที่ 1575.42 MHz
 - มี HEADING ACCURACY 1° RMS หรือดีกว่า
 - มีค่า SENSITIVITY -130 dBm หรือดีกว่า
 - มีค่า BASE LINE LENGTH ที่ 0.5 เมตร หรือดีกว่า
 - DATUM ที่ 88 (WGS-84) หรือดีกว่า
 - ใช้ไฟ POWER SUPPLY 10.8 ถึง 31.2 VDC
 12. เครื่องหยั่งน้ำ (ECHO SOUNDER) จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า
 - มีความสามารถในการตรวจวัดความลึก (BASIC RANGES) ได้ตั้งแต่ 2.5 ถึง 2,000 เมตร และ ZOOM RANGE ได้ตั้งแต่ 2.5 ถึง 200 เมตร 9 STEPS
 - แสดงค่าความลึกเป็นเมตรและฟุตเป็นอย่างน้อย
 - จอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว แบบ LCD (VGA หรือ XGA) หรือดีกว่า มีกำลังส่งไม่น้อยกว่า 1 kW มีมาตรฐานกันน้ำระดับ IPX5
 - มีความการส่ง 50 kHz และ 200 kHz
 - มี IMAGE SPEED & STEP & STOP AS PRESENTATION COLORS 64 COLORS
 13. เครื่องวัดความเร็ว และทิศทางลม (WIND SPEED AND WIND DIRECTION) ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า
 - แบบมีส่วนเคลื่อนไหว สามารถวัดค่าความเร็วลมต่ำสุดได้ตั้งแต่ 2 เมตรต่อวินาที (3.8 น็อต) หรือต่ำกว่า ไปจนถึงความเร็วลมสูงสุดที่ 60 เมตรต่อวินาที (116 น็อต)
 - หน้าจอแสดงผลที่เป็นแบบแยกระหว่างความเร็วและทิศทางลม แต่ละจอต้องมีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้ว
 - สามารถแสดงค่าความเร็วลมได้ตั้งแต่ 2-60 เมตรต่อวินาที ได้ละเอียดทุก 1 เมตรต่อวินาที หรือดีกว่า และ 5-120 น็อต ได้ละเอียดทุก 1 น็อต
 - สามารถแสดงค่าทิศทางลม (WIND DIRECTION) แบบ 0-360 องศา
 - โครงสร้าง WIND SENSOR ทำจาก ALUMINUM ALLOY และ POLYCARBONATE มาตรฐาน IP67
- พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด
14. เครื่องรับ-ส่งสัญญาณพิกัดอัตโนมัติ (AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM) จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า
 - ระบบการทำงาน CLASS A ตามมาตรฐาน IMO ผลิตตามมาตรฐานและกฎข้อบังคับ SOLAS ของ IMO (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION)
- คุณสมบัติเฉพาะ
- หน้าจอแสดงผลแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว (800x480 PIXELS)
 - ช่องรับสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 32 ช่อง
 - มี CHANNEL BANDWIDTH 25 kHz และ SENSITIVITY น้อยกว่า -107 dBm for 20% PER

/-สามารถแสดงค่า...

- สามารถแสดงค่า (PRESENTATION MODES): TARGET LIST, VOYAGE DATA SETTING, TARGET PLOT, CHART, MESSAGES, ALARMS, OWN DYNAMIC DATA เป็นต้น

15. เครื่องรับข่าวสารอัตโนมัติ (NAVTEX RECEIVER) เป็นเครื่องรับข่าวสารอัตโนมัติ NAVTEX ตามมาตรฐาน GMDSS ของ IMO/SOLAS จอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 5.7 นิ้ว แบบ LCD, LED-BACKLIT และสามารถแสดงตัวอักษรข้อความไม่น้อยกว่า 40 ตัวอักษร, สามารถจัดเก็บ MESSAGES ได้ไม่น้อยกว่า 200 MESSAGES มีมาตรฐานกันน้ำระดับ IPX4 จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

16. เข็มทิศแม่เหล็ก (MAGNETIC COMPASS) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

หมายเหตุ : เครื่องมือต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในข้อนี้ ต้องเป็นเครื่องมือที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนไม่ดัดแปลงมาเพื่อส่งมอบ และหากอุปกรณ์รายการใดจะต้องได้รับใบอนุญาตการใช้คลื่นความถี่ต้องมีใบอนุญาตการใช้คลื่นความถี่ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) เรียบร้อยแล้วให้กับกรรมการตรวจรับพัสดุ อุปกรณ์ทั้งหมดต้องมีผู้ให้บริการหลังการขายที่มีคลังสำรองอะไหล่ของอุปกรณ์ที่เสนอ เพื่อสะดวกในการให้บริการต่าง ๆ พร้อมแนบแค็ตตาล็อก อุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมตราอักษรที่เสนอ และหากอุปกรณ์รายการใดจะต้องได้รับอนุญาตการใช้งานจากราชการ ผู้เสนอราคา ต้องแสดงเอกสารที่ผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานต่าง ๆ เช่น ใบอนุญาตนำเข้า/ Type Approved มาประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

17. การรับประกันอุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของเรือ

ต้องมีระยะเวลาการรับประกัน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

ภาคผนวก ง
อุปกรณ์ว่าด้วยความปลอดภัย

1. เสื้อชูชีพชนิดโฟม จำนวน 20 ตัว ตราอักษร LALIZAS, AMR, MSC ได้มาตรฐานสากล ISO และกรมเจ้าท่า
2. ห่วงชูชีพ ตราอักษร MSC, LALIZAS, GMGGS หรือตราอักษรมีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 2 ห่วง ได้มาตรฐาน SOLAS และกรมเจ้าท่า
3. แพชูชีพอัตโนมัติแบบ SOLAS TYPE B ขนาดไม่น้อยกว่า 10 คน ตราอักษร RFD, LALIZAS, VIKING มีหนังสือรับรอง (CERTIFICATE) ตามมาตรฐานสากลและกรมเจ้าท่า โดยจะต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับรองมาตรฐานจาก CLASSIFICATION SOCIETY ไม่น้อยกว่า 6 CLASS รวมถึง CLASS TG จำนวน 1 ชุด
4. พลุสัญญาณ แบบรุ่มชูชีพ มีอายุไม่น้อยกว่า 35 เดือน จำนวน 6 ดอก
5. พลุสัญญาณแบบมือถือ มีอายุไม่น้อยกว่า 35 เดือน จำนวน 12 ดอก
6. เครื่องใช้ในการดับเพลิง
 - 6.1 เครื่องดับเพลิงชนิดหัวเคลื่อนที่ได้ ติดตั้งในห้อง อย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - ห้องเครื่อง 2 ถัง แยกเป็นชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 6.8 กิโลกรัม (15 ปอนด์) จำนวน 1 ถัง ชนิดโฟม ขนาด 2.5 ยูเอสแกลลอน จำนวน 1 ถัง
 - ห้องถือท้าย ห้องโถงและห้องลูกเรือ ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 6.80 กิโลกรัม (15 ปอนด์) ห้องละ 1 ถัง
 - 6.2 ถังดับเพลิงชนิดน้ำวัสดุอลูมิเนียมหรือสแตนเลส ความจุไม่น้อยกว่า 7 ลิตร จำนวน 2 ถัง
 - 6.3 ขวานสำหรับใช้ในการดับเพลิง จำนวน 2 เล่ม
 - 6.4 สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 1 1/2 นิ้ว ยาว 20 เมตร พร้อมหัวฉีด จำนวน 2 ชุด
 - 6.5 สารดับเพลิงชนิด NON CFC ชนิดประจำที่ตามมาตรฐาน SOLAS
7. อุปกรณ์การเดินเรือภายในห้องถือท้าย
 - 7.1 กล้องส่องทางไกลแบบสองตามีเข็มทิศในตัว (BINOCULARS WITH COMPASS) ตราอักษร FUJINON, SWIFT, SUZUKI จำนวน 3 ชุด
 - 7.2 เครื่องมือขีดเข็ม (วงเวียน ปากคิ๊บ ไม้บรรทัดขนาน ไม้ฉาก) ครบชุด จำนวน 2 ชุด
 - 7.3 แผนที่เดินเรือ จากกรมอุทกศาสตร์ทหารเรือ จำนวน 1 ชุด
 - 7.4 แก้วถือท้ายชนิดหมุนได้รอบตัว จำนวน 2 ตัว
 - 7.5 นาฬิกาแขวนแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ใช้ทรานซิสเตอร์ จำนวน 1 เรือน
 - 7.6 บารอมิเตอร์แบบแอนิรอยด์ (ANEROID BAROMETER) จำนวน 1 เรือน
 - 7.7 เทอร์โมมิเตอร์แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) จำนวน 1 อัน
 - 7.8 GPS COMPASS DISPLAY จำนวน 1 ชุด
 - 7.9 WIND DISPLAY จำนวน 1 ชุด
 - 7.10 ECHO SOUNDER DISPLAY จำนวน 1 ชุด
 - 7.11 เข็มทิศแม่เหล็ก (MAGNETIC COMPASS) จำนวน 1 ชุด ติดตั้งที่ห้องถือท้ายใช้สำหรับการนำเรือในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งผู้ถือท้ายสามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ขนาดไม่ต่ำกว่า 4 นิ้ว
 - 7.12 เครื่องชี้มุมทางเสือ (RUDDER INDICATOR) จำนวน 1 ชุด แสดงค่ามุมทางเสือได้ที่ห้องถือท้าย
 - 7.13 ไฟฉายใช้เซลล์แห้ง ใช้ถ่านขนาด D จำนวน 2 ก้อน ชนิดใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) จำนวน 2 กระบอก

8. อุปกรณ์และเครื่องใช้ประจำเรือ
 - 8.1 สมอเรือ แบบ CQR หรือ PLOUGH ขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน จำนวน 1 ตัว
 - 8.2 โซ่สมอ และเชือกขนาดเหมาะสมกับสมอ ขนาดและความยาวเป็นไปตามมาตรฐานสมาคมจัดชั้นเรือจำนวน 1 เส้น
 - 8.3 เชือกผูกเรือชนิดลอยน้ำได้ทำด้วย POLYPROPYLENE ขนาดความยาวและแรงดึงเป็นไปตามมาตรฐานสมาคมจัดชั้นเรือ
 - 8.4 ขอตะเพรา จำนวน 2 ชุด
 - 8.5 ลูกตะเพรา จำนวน 6 ลูก FENDER (FOAM FILLED)
 - 8.6 โคมไฟสัญญาณการเดินเรือ จำนวน 1 ดวง
 - 8.7 ธงชาติไทย จำนวน 6 ผืน
 - 8.8 ธงประมวลสากลชนิดหนึ่งแถบ จำนวน 2 ชุด
 - 8.9 เชือกลากจูง ทำด้วย NYLON ขนาดความยาวและแรงดึงเป็นไปตามมาตรฐานสมาคมจัดชั้นเรือ
9. อุปกรณ์การปฏิบัติงานในเรือ
 - 9.1 COMPUTER NOTEBOOK ขนาด CPU หน่วยประมวลผล INTEL CORE i7 แบบ QUAD-CORE ความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.1 GHz RAM ไม่ต่ำกว่า 8 GB HARD DISK ไม่ต่ำกว่า 1 TB ชนิด SSD หน้าจอขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว (SCREEN RESOLUTION 3072×1920 IPS DISPLAY) หรือรุ่นที่ดีกว่า ตรายี่ห้อ APPLE, DELL, HP พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการเวอร์ชันล่าสุด รวมทั้งติดตั้งซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานทั่วไป จำนวน 1 เครื่อง
 - 9.2 เครื่องปริ้นเตอร์สีและขาวดำ ประเภท (LASER PRINTER) สามารถสแกน และถ่ายเอกสารจำนวน 1 เครื่อง
 - 9.3 กล้องบันทึกภาพวิดีโอ ความละเอียดของภาพนิ่งไม่น้อยกว่า 20 MP ความละเอียดของภาพเคลื่อนไหวไม่น้อยกว่า 4 MP หน้าจอแบบ LCD พร้อมสื่ออุปกรณ์บันทึก (SD CARD) ความจุไม่น้อยกว่า 128 GB จำนวน 1 ตัว
 - 9.4 กล้องถ่ายรูปแบบดิจิทัล ความละเอียดไม่น้อยกว่า 16 MP หน้าจอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้วพร้อมสื่ออุปกรณ์บันทึก (SD CARD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 128 GB CLASS 10 หรือสูงกว่า จำนวน 1 ตัว
 - 9.5 DIGITAL MULTIMETER (DMM) เป็นเครื่องวัดแบบ DIGITAL ที่สามารถวัดความต้านทาน แรงดัน กระแส ความถี่ ความจุ (CAPACITANCE) ได้ มีจอ LCD แสดงค่าเป็นตัวเลขและบาร์กราฟสามารถวัดแบบ TRUE RMS ได้
 - MIN/MAX/AVERAGE ได้
 - 6000 COUNTS หรือดีกว่า
 - BLACK LIGHT
 - DISPLAY HOLD
 - 0.5% ACCURACY หรือดีกว่า
 - AMP CONTINUOUS
10. เครื่องสูบน้ำห้องเรือแบบมือโยก โดยช่องทางดูดน้ำอยู่ในจุดที่เหมาะสม

ภาคผนวก จ
การแบ่งส่วนตัวเรือและการจัดห้อง

1. การจัดแบ่งห้องชั้นล่างใต้ดาดฟ้าใหญ่เป็นดังต่อไปนี้
 - 1.1. ห้องเก็บของหัวเรือ (FORE PEAK) เป็นห้องยังชีพ/ที่เก็บสมอ จำนวน 1 ห้อง
 - 1.2. ห้องพักเจ้าหน้าที่ประจำเรือ จำนวน 1 ห้อง จัดเป็นห้องปรับอากาศ (เพิ่มเครื่องปรับอากาศแบบบก โดยมีขนาดตามความเหมาะสม) ประกอบด้วย
 - 1.2.1. เตียงนอนสองชั้น ขนาดประมาณ 80×190 เซนติเมตร พร้อมที่นอนอย่างดีหุ้มหนังเทียมและไฟหัวเตียง จำนวน 3 เตียง
 - 1.2.2. ตู้เก็บเสื้อผ้าพร้อมกุญแจ จำนวน 6 ตู้
 - 1.2.3. หมอน จำนวน 6 ใบ
 - 1.2.4. ปลอกหมอน จำนวน 6 ปลอก
 - 1.2.5. ผ้าห่ม จำนวน 6 ผืน
 - 1.2.6. ผ้าปูที่นอน จำนวน 6 ผืน
 - 1.2.7. พัดลมติดผนังหรือพัดลมโคจรติดเพดาน จำนวน 6 เครื่อง
 - 1.2.8. SMART TV UHD LED หรือ UHD OLED หรือ UHD QLED ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว ความละเอียดระดับ 4K รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.2.9. เครื่องรับวิทยุ AM-FM พร้อม USB จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.3. ห้องน้ำ จำนวน 1 ห้องประกอบด้วย
 - 1.3.1. ส้วมอัตโนมัติแบบใช้ในเรือ (24 VDC) พร้อมชุดปั๊มมีอะไหล่ จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.2. อ่างล้างหน้า วาล์วน้ำพร้อมกระจกเงาและราวจับ จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.3. ราวจับยึดภายในห้องส้วมทำด้วยสแตนเลส จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.4. ที่ใส่กระดาษชำระทำด้วยสแตนเลส จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.5. ที่แขวนผ้าเช็ดตัวทำด้วยสแตนเลส จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.6. ชุดฝักบัวอาบน้ำและฝักบัวล้างชำระ จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.7. พัดลมดูดอากาศเหนือห้องส้วม จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.8. เครื่องทำน้ำอุ่น จำนวน 1 ชุด
 - 1.4. ห้องเครื่องจักรใหญ่ เกียร์ทดและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - 1.4.1. ตู้ชาร์จแบตเตอรี่ใช้ไฟ 220 VAC ซึ่งสามารถชาร์จไฟได้ขนาดไม่ต่ำกว่า 100 Amp ขณะชาร์จไฟสามารถติดเครื่องจักรใหญ่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยไม่ชำรุดเสียหาย จำนวน 1 ชุด
 - 1.4.2. พัดลมห้องเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด ติดตั้งให้หลีกเลี่ยงละอองน้ำทะเลมิให้โดนเครื่องจักรใหญ่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและตู้ควบคุมไฟฟ้า พร้อมติดตั้งตะแกรงสแตนเลสป้องกันหนู
 - 1.4.3. ทางเสือ (STEERING GEAR) โต๊ะซ่อมบำรุงอยู่ทางท้ายเรือสุด
 - ระบบทางเสือใช้แบบไฟฟ้า-ไฮดรอลิกส์ (ELECTRO HYDRAULIC SYSTEM)
- จำนวน 1 ชุด

/2. การจัดแบ่งห้อง...

๘

๑, —

๑๒

ก.เขต ๖๙๑๑

2. การจัดแบ่งห้องภายในแก่งเรือเป็นดังต่อไปนี้

2.1. ห้องถือท้าย (WHEELHOUSE) การจัดห้องต้องออกแบบภายในให้สะดวกแก่การควบคุมเรือเป็นไปตามคำแนะนำในการจัดห้องถือท้าย (GUIDANCE NOTE ON ERGONOMIC DESIGN OF NAVIGATION BRIDGES ABS) จัดให้มีเก้าอี้ถือท้าย เก้าอี้พนักงานจอร์เรตอร์ บานกระจกหน้าต่างด้านหน้าแบบปิดตายติดเครื่องปิดน้ำฝนแบบ WIPER 2 SPEEDS จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด และแบบ CLEAR VIEW จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด บานกระจกด้านข้างเรือทั้งสองกราบทำแบบปิดตายและจัดเป็นห้องปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศขนาดตามความเหมาะสม (เพิ่มเครื่องปรับอากาศแบบบก โดยมีขนาดตามความเหมาะสม) และจัดให้มีช่องระบายอากาศด้วยพัดลม 1 ช่อง และทางหัวของอากาศมี 1 ช่อง เพื่อให้มีการไหลเวียนของอากาศได้ดีกรณีไม่ใช้เครื่องปรับอากาศภายในประกอบด้วย

2.1.1. เครื่องถือท้ายใช้ระบบไฟฟ้าไฮดรอลิกส์ สามารถควบคุมเรือได้ที่ห้องถือท้ายและเครื่องวัดมุมหางเสือ (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. กล้องส่องทางไกล สามารถตรวจการณ์ในเวลากลางวัน ขนาด 7×50 จำนวน 1 ชุด

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

2.1.6. เข็มทิศเดินเรือแม่เหล็ก ขนาด 4 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

2.1.7. เครื่องมือขีดเข็ม(วงเวียน-ปากคีม-ไม้บรรทัดขนาน ไม้ฉาก) ครบชุด จำนวน 2 ชุด (เป็นไปตามภาคผนวก ง)

2.1.8. แผนที่เดินเรือ จากกรมอุทกศาสตร์ทหารเรือ จำนวน 1 ชุด (เป็นไปตามภาคผนวก ง)

2.1.9. เก้าอี้ถือท้ายชนิดหมุนได้ จำนวน 2 ตัว

2.1.10. นาฬิกาแขวนแบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) ใช้ทรานซิสเตอร์ จำนวน 1 เรือน (เป็นไปตามภาคผนวก ง)

2.1.11. บารอมิเตอร์แบบแอนิรอยด์ (ANEROID BAROMETER) จำนวน 1 เรือน (เป็นไปตามภาคผนวก ง)

2.1.12. เทอร์โมมิเตอร์แบบใช้งานในเรือ (MARINE TYPE) จำนวน 1 อัน (เป็นไปตามภาคผนวก ง)

2.1.13. ธงชาติสำหรับเสาธงท้ายเรือและธงประจำกรมศุลกากร จำนวน 1 ชุด

2.1.14. เครื่องวัดมุมเอียงของเรือ จำนวน 1 ชุด

2.1.15. เครื่องปิดน้ำฝนแบบ WIPER 2 SPEED จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด

2.1.16. ไฟค้นหา (SEARCH LIGHT) จำนวน 2 ชุด

2.1.17. ไฟฉายสปอร์ตไลท์ชนิดมีถือความเข้มข้นของแสงไม่น้อยกว่า 1,000,000 แรงเทียน จำนวน 1 ดวง

2.1.18. พัดลมระบายอากาศออกจากสะพานเดินเรือ 220 VAC ในสะพานเดินเรือ จำนวน 1 ตัว

2.1.19. สวิตช์เตตระไฟฟ้า ไฮเรน ไฟสัญญาณ จำนวน 1 ชุด

2.1.20. ผ้า màn ชนิดบังแสงในเวลากลางวันและสะท้อนรังสี UV ได้ทุกบาน จำนวน 1 ชุด

2.1.21. เครื่องแสดงความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 ชุด

/2.1.22. เกจวัดความเร็ว...

- 2.1.22. เกจวัดความเร็วเรือ จำนวน 1 ชุด
- 2.1.23. เครื่องหาตำแหน่งที่อยู่ของเรือด้วยดาวเทียม จำนวน 1 ชุด
- 2.1.24. เครื่องรับ-ส่งวิทยุต่างๆ จำนวน 1 ชุด
- 2.1.25. เรดาร์ จำนวน 1 ชุด
- 2.1.26. เครื่องประกาศคำสั่งพร้อมลำโพง จำนวน 1 ชุด
- 2.1.27. สัญญาณเตือนน้ำตื้นเรือทุกห้อง จำนวน 1 ชุด
- 2.1.28. ที่นั่งเพียงพอสำหรับเจ้าหน้าที่ ไม่น้อยกว่า 10 นาย
- 2.1.29. พัดลมติดผนังหรือพัดลมโคจรติดเพดาน จำนวน 1 เครื่อง
- 2.1.30. ตู้ LOCKER เก็บสัมภาระ จำนวน 2 ตู้
- 2.1.31. เครื่องดูดฝุ่น ขนาดไม่ต่ำกว่า 1,000 W จำนวน 1 เครื่อง
- 2.1.32. ที่ญี่ปุ่นชนิดมีด้าม จำนวน 1 อัน
- 2.1.33. แปรงล้างดาตฟ้า พร้อมด้าม จำนวน 1 อัน
- 2.1.34. ถังขยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 ลิตร จำนวน 2 ใบ
- 2.1.35. แปรงถูด้านยาวสำหรับทำความสะอาด จำนวน 1 อัน
- 2.1.36. แปรงกวาดฝุ่น จำนวน 1 อัน
- 2.1.37. ไม้กวาดดอกหญ้า จำนวน 1 อัน
- 2.1.38. ถังตักน้ำทำด้วยอลูมิเนียมขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลิตร จำนวน 1 ใบ
- 2.1.39. ผ้าใบคลุมไฟฉายสปอร์ตไลท์ จำนวน 1 ชุด
- 2.1.40. ผ้าใบคลุมกว้านสมอ จำนวน 1 ชุด
- 2.1.41. ผ้าใบคลุมเรดาร์ เตาไรต์ไฟฟ้าพร้อมที่รองรีด จำนวน 1 ชุด

3. ระบบปรับอากาศภายในเรือเป็นเครื่องปรับอากาศ แบบ Marine type ให้ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะ ข้อ 8.6 และพื้นที่ที่พักอาศัยภายในเรือ และเพิ่มเครื่องปรับอากาศแบบบก ที่ห้องถือท้ายและห้องพักเจ้าหน้าที่ประจำเรือ โดยมีขนาดตามความเหมาะสม

On

๓, —

On

ก.เค.ก. วัชรกุล

ด่วนที่สุด

ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๕๘๑



คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อ
จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ
กรมบัญชีกลาง
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๔๐๐

๗ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า
เรียน ปลัดกระทรวง อธิบดี อธิการบดี เลขาธิการ ผู้อำนวยการ ผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้ว่าราชการ
กรุงเทพมหานคร ผู้ว่าการ หัวหน้ารัฐวิสาหกิจ ผู้บริหารท้องถิ่น และหัวหน้าหน่วยงานอื่นของรัฐ
อ้างถึง หนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด
ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๒๘๙ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ
ได้กำหนดแนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่ได้จดทะเบียน
เป็นนิติบุคคลใหม่ต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ว่าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไข
ที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาหรือสอบราคา พร้อมทั้งให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า”
และสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคา
หรือสอบราคาได้ ซึ่งต่อมากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า แจ้งว่า กรมพัฒนาธุรกิจการค้า มีอำนาจหน้าที่รับจดทะเบียน
นิติบุคคลประเภทห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด ตามประมวลกฎหมายแพ่ง
และพาณิชย์ และรับจดทะเบียนนิติบุคคลประเภทบริษัทมหาชนจำกัดตามพระราชบัญญัติบริษัทมหาชนจำกัด
พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยผู้ร่วมกิจการหรือผู้ร่วมลงทุนในกิจการร่วมค้าประสงค์จะจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล
ต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ก็อาจจดทะเบียนได้ตามความประสงค์ว่าต้องการจดทะเบียนก่อตั้งสภาพนิติบุคคล
ขึ้นในรูปแบบใด และเมื่อได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลแล้ว นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นนั้นย่อมถือเป็นบุคคล
แยกต่างหากจากผู้ถือหุ้นหรือผู้ร่วมลงทุนแต่ละราย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ โดยได้รับมอบหมาย
จากคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พิจารณาแล้วเห็นว่า ประสพการณ์
และศักยภาพในการทำงานของผู้ประกอบการ ตลอดจนการกำหนดสัดส่วนการทำงานของผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ที่เหมาะสมเป็นเรื่องสำคัญ ดังนั้น เพื่อให้การพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า
สอดคล้องกับการรับจดทะเบียนนิติบุคคลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ จึงอาศัยอำนาจ
ตามมาตรา ๒๔ วรรคหนึ่ง (๖) ประกอบมาตรา ๒๙ วรรคหนึ่ง (๔) และ (๗) แห่งพระราชบัญญัติ
การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ยกเลิกหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหา
การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๒๘๙ ลงวันที่
๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ และกำหนดแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

/๑. ...



กรมบัญชีกลาง

๑. นิยามกิจการร่วมค้า

๑.๑ กรณีงานซื้อหรืองานจ้างทุกวงเงิน หรืองานก่อสร้างที่มีวงเงินงบประมาณน้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท หมายความว่า “กิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไรระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับบุคคลธรรมดา คณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้”

๑.๒ กรณีงานก่อสร้างที่มีวงเงินงบประมาณตั้งแต่ ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท ขึ้นไป หรือกรณีกิจการร่วมค้าที่มีสิทธิเป็นผู้ยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐในสาขางานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด หมายความว่า “กิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไร ระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับนิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้”

๒. กิจการร่วมค้าที่มีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอ

๒.๑ การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๒.๒ งานซื้อหรือจ้าง และงานก่อสร้าง

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

๒.๓ งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา ... ไม่น้อยกว่าชั้น ... ประเภท ... ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

๒.๔ การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

๒.๔.๑ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๔.๒ การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

ให้ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ ๒.๔.๑ ดำเนินการซื้อและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง หรือดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่ไม่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง จึงจะมีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้าได้

๒.๔.๓ การยื่นข้อเสนอโดยวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง

หากผู้เข้าร่วมคำรายใดได้รับหนังสือเชิญชวนจากหน่วยงานของรัฐแล้ว ให้ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ ๒.๔.๑ สามารถดำเนินการยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้าตามข้อ ๒.๔ ข้างต้น ให้ใช้บังคับกับการยื่นข้อเสนอในงานซื้อ จ้าง เช่า งานจ้างที่ปรึกษา หรืองานจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้าง

๓. การดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ

๓.๑ ให้หน่วยงานของรัฐแก้ไขข้อความในแบบประกาศ แบบเอกสารเชิญชวน และหนังสือเชิญชวน ให้สอดคล้องกับข้อ ๒.๑ ข้อ ๒.๒ และข้อ ๒.๓ ข้างต้นด้วย

๓.๒ สำหรับหน่วยงานของรัฐใดได้ดำเนินการนำร่างประกาศและร่างเอกสารเชิญชวน เผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ประกอบการ หรือเผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวน ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง (ระบบ e-GP) หรือมีหนังสือเชิญชวนไปแล้วก่อนวันที่แนวทางปฏิบัตินี้มีผลใช้บังคับ ให้หน่วยงานของรัฐนั้นดำเนินการในขั้นตอนต่อไปได้ โดยใช้แบบประกาศ แบบเอกสารเชิญชวน และหนังสือเชิญชวน ตามแนวทางเดิมต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และแจ้งให้หน่วยงานในสังกัดและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายภูมิศักดิ์ อรัญญาเกษมสุข)

อธิบดีกรมบัญชีกลาง

ปฏิบัติราชการแทนปลัดกระทรวงการคลัง

ประธานกรรมการวินิจฉัย

กองการพัสดุภาครัฐ

ฝ่ายเลขานุการ

โทรศัพท์ ๐ ๒๑๒๗ ๗๐๐๐ ต่อ ๔๕๘๘

โทรสาร ๐ ๒๑๒๗ ๗๑๘๕ - ๖

