

ร่างขอบเขตของงาน การจัดซื้อแผ่นอะลูมิเนียม ท่ออะลูมิเนียม และอะลูมิเนียมรูปพรรณ  
จำนวน ๔ รายการหลัก (๔๐ รายการย่อย) ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๑. ความเป็นมา

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๓ กองทัพเรือมีแผนนำเรือต่าง ๆ เข้ารับการซ่อมทำ กรมอู่ทหารเรือซึ่งเป็นหน่วยที่รับผิดชอบในการซ่อมทำ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการจัดซื้อจัดจ้างประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๓ เพื่อจัดหาพัสดุสนับสนุนหน่วยซ่อมต่าง ๆ สำหรับใช้ในการซ่อมทำเรือดังกล่าว ในจำนวนนี้ประกอบด้วยการจัดซื้อแผ่นอะลูมิเนียม ท่ออะลูมิเนียม และอะลูมิเนียมรูปพรรณจำนวน ๔ รายการหลัก (๔๐ รายการย่อย) ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๒. วัตถุประสงค์

จัดซื้อแผ่นอะลูมิเนียม ท่ออะลูมิเนียม และอะลูมิเนียมรูปพรรณจำนวน ๔ รายการหลัก (๔๐ รายการย่อย) รายละเอียดตามผนวกที่แนบ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.๒๕๔๘ เพื่อสนับสนุน กรมโรงงาน ฐานทัพเรือสัตหีบ อู่ทหารเรือธนบุรี อู่ทหารเรือพระจุลจอมเกล้า และอู่ราชนาวิมหิตลอคุลยเดช ใช้ซ่อมทำเรือตามแผนซ่อมทำเรือประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๓

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้อง ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระทุ้งชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือ ไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาในครั้งนี้ และ ไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคา กับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ข้อกำหนดความต้องการ

- ๔.๑ เป็นพัสดุที่มีรายละเอียดตามที่ทางราชการกำหนดและเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จจาก โรงงานผู้ผลิตในประเทศ สหรัฐอเมริกา แคนาดา ประเทศในสหภาพยุโรป ออสเตรเลีย ญี่ปุ่นหรือประเทศไทย
- ๔.๒ เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ รายละเอียดตามผนวกที่แนบ

๖. ข้อกำหนด  


**บ. ข้อกำหนดในการเสนอราคา**

- บ.๑ ผู้เสนอราคาต้องระบุตราอักษร บริษัทผู้ผลิต และประเทศผู้ผลิตให้ชัดเจนทุกรายการ ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๗.๑
- บ.๒ ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาทุกรายการ ทางราชการจะไม่แยกซื้อ
- บ.๓ ราคาที่เสนอเป็นราคารวมค่าอากรและภาษีอื่น ๆ ทุกชนิด ตลอดจนค่าขนส่งถึงและนำเข้าเก็บ ณ สถานที่ซึ่งทางราชการกำหนด รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นทั้งปวงแล้ว
- บ.๔ ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาต่อหน่วย ราคารวมแต่ละรายการ ราคารวมทุกรายการ ภาษีมูลค่าเพิ่ม และราคารวมทั้งสิ้น
- บ.๕ ทางราชการทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาใดราคาหนึ่ง หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจยกเลิกโดยไม่พิจารณาจัดหาเลยก็ได้แล้วแต่จะพิจารณา และให้ถือว่าการตัดสินใจของทางราชการเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

**๗. หลักฐานประกอบการพิจารณาจัดซื้อ**

- ๗.๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารแสดงรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่ต้องการซื้อตามมาตรฐานของพัสดุที่ทางราชการกำหนด
- ๗.๒ รายละเอียดในใบเสนอราคาต้องมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามมาตรฐานในข้อ ๗.๑
- ๗.๓ หากผู้เสนอราคาไม่มีเอกสารประกอบการพิจารณาตามข้อ ๗.๑ ทางราชการขอสงวนสิทธิที่จะไม่รับไว้พิจารณา

**๘. ระยะเวลาดำเนินการ**

กำหนดยื่นราคานับตั้งแต่วันที่เสนอราคาจนถึงวันที่ลงนามในสัญญา มีกำหนดไม่น้อยกว่า ๕๐ วัน

**๙. ระยะเวลาการส่งมอบพัสดุ**

- ๙.๑ รายการหลักที่ ๑ รายการย่อยที่ ๑.๑ - ๑.๑๔ กำหนดส่งมอบพัสดุ ณ คลังพัสดุช่าง กรมโรงงานฐานทัพเรือ สัตหีบ-จังหวัดชลบุรี ภายใน ๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ - ขายกับทางราชการเป็นต้นไป
- ๙.๒ รายการหลักที่ ๒ รายการย่อยที่ ๒.๑ - ๒.๑๕ กำหนดส่งมอบพัสดุ ณ หมวดคลังพัสดุทั่วไป แผนกคลัง กองพัสดุช่าง อุทยานวิมหิตลอุดุลยเดช จังหวัดชลบุรี ภายใน ๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ - ขายกับทางราชการเป็นต้นไป
- ๙.๓ รายการหลักที่ ๓ รายการย่อยที่ ๓.๑ - ๓.๕ กำหนดส่งมอบพัสดุ ณ หมวดคลังพัสดุทั่วไป แผนกคลัง กองพัสดุช่าง อุทหารเรือพระจุลจอมเกล้า จังหวัดสมุทรปราการ ภายใน ๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ - ขายกับทางราชการเป็นต้นไป
- ๙.๔ รายการหลักที่ ๔ รายการย่อยที่ ๔.๑ และ ๔.๒ กำหนดส่งมอบพัสดุ ณ หมวดรับและจัดส่ง แผนกพัสดุ ศูนย์พัสดุช่าง กรมอุทหารเรือ กรุงเทพมหานคร ภายใน ๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ - ขายกับทางราชการเป็นต้นไป

## ๑๐. การตรวจรับ

๑๐.๑ ผู้ขายต้องแสดงเอกสาร หรือหลักฐานประกอบที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบคุณสมบัติและคุณลักษณะตรงตามมาตรฐานที่ระบุไว้ในสัญญาทุกประการ

๑๐.๒ กรณีที่มีการวิเคราะห์หรือทดลอง ผู้ขายต้องยอมรับการตรวจสอบวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทดสอบ และวิธีการของทางราชการทำการตรวจสอบหรือวิเคราะห์คุณสมบัติของพัสดุที่ส่งมอบก่อนรับไว้ใช้ราชการ

๑๐.๓ หากทางราชการนำพัสดุตามทีส่งมอบไปวิเคราะห์หรือทดลอง ผู้ขายจะต้องนำพัสดุที่มีคุณลักษณะอย่างเดียวกันมาทดแทนเท่ากับจำนวนที่นำไปวิเคราะห์หรือทดลอง โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ภายใน ๖๐ วัน นับแต่วันที่ทางราชการแจ้งให้ทราบ

๑๐.๔ หากปรากฏว่าพัสดุที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามความต้องการของทางราชการ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับพัสดุนั้น ในกรณีเช่นนี้ผู้ขายจะต้องรับนำพัสดุที่ถูกต้องมาเปลี่ยนให้โดยเร็ว

## ๑๑. บทปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุได้ทันตามกำหนดของทางราชการ ผู้ขายต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒ (ศูนย์จุดสอง) ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา ที่ได้ทำไว้กับทางราชการจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำพัสดุมาส่งมอบให้แก่ทางราชการถูกต้องครบถ้วน

## ๑๒. เงื่อนไขการชำระเงิน

๑๒.๑ ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าพัสดุตามข้อ ๒. ให้แก่ผู้ขายเมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับพัสดุตามข้อ ๑๐. ติยร้อย ครบถ้วน

๑๒.๒ การจ่ายเงินตามข้อ ๑๔ ผู้ซื้อจะ โอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของผู้ขายโดยตรง ทั้งนี้ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินหรือค่าบริการอื่นใดที่เกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงิน โอนในงวดนั้น

๑๓. กรมอุทการเรือ ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการจัดซื้อในครั้งนี้หากไม่ได้รับการอนุมัติงบประมาณจาก กองทัพเรือ

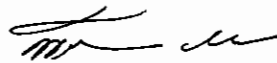
๑๔. วงเงินในการจัดซื้อ จำนวน ๔,๑๕๐,๑๗๐.- บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นหนึ่งร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

/หมายเหตุ  
๕๐.๓๓

**หมายเหตุ**

ประชาชนผู้สนใจ สามารถวิจารณ์ เสนอข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยใช้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ได้ที่ ศูนย์พัสดุช่าง กรมอุทกหารเรือ ถนนอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐ โทรศัพท์ ๐ ๒๔๖๕ ๔๒๒๔ โทรสาร ๐ ๒๔๖๕ ๔๒๒๐ หรือทางเว็บไซต์ของกองทัพเรือ [www.navy.mi.th/dockyard/quotation.html](http://www.navy.mi.th/dockyard/quotation.html) โดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อนามสกุลจริง ที่อยู่จริง และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้

นาวาเอก



( พิระพงษ์ ทับแถม )

ประธานกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงานและร่างเอกสารประกวดราคา  
หัวหน้าแผนกออกแบบโครงสร้างตัวเรือ กองออกแบบต่อเรือ กรมแผนการช่าง กรมอุทกหารเรือ

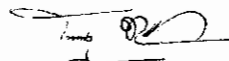
นาวาตรี



( วีรพล บุญช่วยชัย )

กรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงานและร่างเอกสารประกวดราคา  
นายช่างแผนกสำรวจและตรวจสอบ กองแผนงานฝ่ายเรือ กรมแผนการช่าง กรมอุทกหารเรือ

เรือเอก



( ไพบูรณ์ ทองขาว )

กรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงานและร่างเอกสารประกวดราคา  
ผู้ช่วยนายคลังพัสดุตามโครงการฯ ช่วยปฏิบัติราชการ แผนกควบคุม ศูนย์พัสดุช่าง กรมอุทกหารเรือ

1.รายการแผ่นอะลูมิเนียม ท่ออะลูมิเนียม และอะลูมิเนียมรูปพรรณ ของ กรม.ช.ท.สส.

ที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ
	<b>แผ่นอะลูมิเนียมท่อเรือ</b>			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.9535-01-29 หรือ JIS H 4000-1980 ALLOY NO.5083- H112 มาตรฐาน ASTM B209-1976 มอก. 331 - 2523 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่า คือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และ/หรือประเทศผู้ผลิตหรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า และให้ระบุ
1.1	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 3 มม.	แผ่น	18	ตราอักษร และประเทศผู้ผลิต
1.2	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 4.5 มม.	แผ่น	35	
1.3	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 6 มม.	แผ่น	25	- ผู้ขายต้องนำเสนอเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE)
1.4	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 9 มม.	แผ่น	3	มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน
1.5	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 12 มม.	แผ่น	2	
	<b>แผ่นอะลูมิเนียมใช้งานทั่วไป</b>			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.9535-01-29 หรือ JIS H 4000-1980 ALLOY NO.1100 มาตรฐาน ASTM B209-1976 มอก. 331 - 2523 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่า คือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และ/หรือประเทศผู้ผลิตหรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า และให้ระบุ
1.6	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 0.8 มม.	แผ่น	12	ตราอักษร และประเทศผู้ผลิต
1.7	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 1.5 มม.	แผ่น	4	- ผู้ขายต้องนำเสนอเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE) มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน
	<b>แผ่นอะลูมิเนียมใช้งานทั่วไป ชนิดปรูตาฟริกไทย</b>			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.9535-01-29 หรือ JIS H 4000-1980 ALLOY NO.3004 มาตรฐาน ASTM B209-1976 มอก. 331 - 2523 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่า คือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และ/หรือประเทศผู้ผลิตหรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า และให้ระบุ
1.8	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 1.5 มม. รูโต 3 มม.	แผ่น	10	ตราอักษร และประเทศผู้ผลิต
1.9	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 0.8 มม. รูโต 1.5 มม.	แผ่น	70	- ผู้ขายต้องนำเสนอเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE) มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน

ที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
	ท่ออะลูมิเนียมสำหรับใช้งานทั่วไปความยาว 6.00 เมตร			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.4710-11-34 หรือ JIS H 4080 - 1990 CLASS 5083 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่าคือ JIS, ISO, AISI, ASTM,BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และประเทศผู้ผลิต
1.10	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 30 มม. หนา 2.5 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	10	- ผู้ขายต้องนำเสนอเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE) มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน
1.11	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 30 มม. หนา 3 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	10	
1.12	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 35 มม. หนา 3 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	5	
	อะลูมิเนียมรูปพรรณลักษณะกึ่งฉาก ยาวเส้นละ 6.00 เมตร			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.9535-05-34 หรือ JIS H 4100 มาตรฐาน ASTM B221 มอก. 284 - 2521 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่าคือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และ/หรือประเทศผู้ผลิตหรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า และให้ระบุตราอักษร และประเทศผู้ผลิต
1.13	ขนาด 50 x 50 หนา 6 มม.	เส้น	5	- ผู้ขายต้องนำเสนอเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE) มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน
	อะลูมิเนียมรูปพรรณลักษณะเส้นกลม ยาวเส้นละ 6.00 เมตร			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.9535-05-34 หรือ JIS H 4100 มาตรฐาน ASTM B221 มอก. 284 - 2521 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่าคือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และ/หรือประเทศผู้ผลิตหรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า และให้ระบุตราอักษร และประเทศผู้ผลิต
1.14	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม.	เส้น	5	- ผู้ขายต้องนำเสนอเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE) มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน

2.รายการแผ่นอะลูมิเนียม ท่ออะลูมิเนียม และอะลูมิเนียมรูปพรรณ ของ อรม.อร.

ที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
	แผ่นอะลูมิเนียมท่อเรือ			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.9535-01-29 หรือ JIS H 4000-1980 ALLOY NO.5083- H112 มาตรฐาน ASTM B209-1976 มอก. 331 - 2523 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่า คือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และ/หรือประเทศผู้ผลิตหรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า และให้ระบุตราอักษร และประเทศผู้ผลิต
2.1	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 4.5 มม.	แผ่น	15	- ผู้ขายต้องนำเสนอเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE) มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน
2.2	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 6 มม.	แผ่น	15	
	แผ่นอะลูมิเนียมใช้งานทั่วไป ชนิดแผ่นกันลื่น			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.9535-01-29 หรือ JIS H 4000-1980 ALLOY NO.3004 มาตรฐาน ASTM B209-1976 มอก. 331 - 2523 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่า คือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และ/หรือประเทศผู้ผลิตหรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า และให้ระบุตราอักษร และประเทศผู้ผลิต - ผู้ขายต้องนำเสนอเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE) มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน
2.3	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 3.2 มม.	แผ่น	10	
	แผ่นอะลูมิเนียมใช้งานทั่วไป ชนิดปรูรูตาพริกไทย			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.9535-01-29 หรือ JIS H 4000-1980 ALLOY NO.3004 มาตรฐาน ASTM B209-1976 มอก. 331 - 2523 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่า คือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และ/หรือประเทศผู้ผลิตหรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า และให้ระบุตราอักษร และประเทศผู้ผลิต - ผู้ขายต้องนำเสนอเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE) มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน
2.4	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 1.6 มม.รูโต 3 มม.	แผ่น	20	




ที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
	<b>ท่ออะลูมิเนียมสำหรับใช้งานทั่วไปความยาว 6.00 เมตร</b>			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.4710-11-34 หรือ JIS H 4080 - 1990
2.5	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 12 มม. หนา 2.0 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	30	CLASS 5083 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่าคือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และประเทศผู้ผลิต
2.6	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 20 มม. หนา 3 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	30	- ผู้ขายต้องนำสำเนาเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน (CLASSIFICATION CERTIFICATE) มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน
2.7	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 30 มม. หนา 2.5 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	30	
2.8	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 30 มม. หนา 3 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	30	
2.9	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 35 มม. หนา 3 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	30	
2.10	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 45 มม. หนา 3 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	30	
	<b>ท่ออะลูมิเนียมสำหรับใช้งานทั่วไปความยาว 6.00 เมตร</b>			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.4710-11-34 หรือ JIS H 4080 - 1990
				CLASS 2024 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่าคือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และประเทศผู้ผลิต
				- ผู้ขายต้องนำสำเนาเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน (CLASSIFICATION CERTIFICATE) มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน
2.11	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 12 มม. หนา 2.5 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	30	
2.12	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 30 มม. หนา 2.5 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	30	
2.13	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 30 มม. หนา 3 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	30	
2.14	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 40 มม. หนา 3 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	30	
2.15	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 50 มม. หนา 3 มม. ยาวท่อนละ 6.00 เมตร	เส้น	30	

๗๐. ๗๗



4.รายการแผ่นอะลูมิเนียม ท่ออะลูมิเนียม และอะลูมิเนียมรูปพรรณ ของ อรบ.อร.

ที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ
	แผ่นอะลูมิเนียมต่อเรือ			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพช.อร.9535-01-29 หรือ JIS H 4000-1980 ALLOY NO.5083- H112 มาตรฐาน ASTM B209-1976 มอก. 331 - 2523 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่า คือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และ/หรือประเทศผู้ผลิตหรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า และให้ระบุตราอักษร และประเทศผู้ผลิต - ผู้ขายต้องนำสำเนาเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE) มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับวัสดุไว้เป็นหลักฐาน
4.1	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 4.5 มม.	แผ่น	5	มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับวัสดุไว้เป็นหลักฐาน 
4.2	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 6 มม.	แผ่น	5	

3.รายการแผ่นอะลูมิเนียม ท่ออะลูมิเนียม และอะลูมิเนียมรูปพรรณ ของ อจปร.อร.

ที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
	<b>แผ่นอะลูมิเนียมต่อเรือ</b>			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.9535-01-29 หรือ JIS H 4000-1980 ALLOY NO.5083- H112 มาตรฐาน ASTM B209-1976 มอก. 331 - 2523 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่า คือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และ/หรือประเทศผู้ผลิตหรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า และให้ระบุ
3.1	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 4.5 มม.	แผ่น	25	ตราอักษร และประเทศผู้ผลิต
3.2	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 6 มม.	แผ่น	25	
3.3	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 9 มม.	แผ่น	3	- ผู้ขายต้องนำเสนอเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE)
3.4	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 12 มม.	แผ่น	3	มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน
	<b>แผ่นอะลูมิเนียมใช้งานทั่วไป ชนิดแผ่นกันลื่น</b>			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.9535-01-29 หรือ JIS H 4000-1980 ALLOY NO.3004 มาตรฐาน ASTM B209-1976 มอก. 331 - 2523 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่า คือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และ/หรือประเทศผู้ผลิตหรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า และให้ระบุ
3.5	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 3.2 มม.	แผ่น	5	ตราอักษร และประเทศผู้ผลิต
3.6	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 4.5 มม.	แผ่น	5	- ผู้ขายต้องนำเสนอเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE)
3.7	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 6 มม.	แผ่น	5	มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน
	<b>แผ่นอะลูมิเนียมใช้งานทั่วไป ชนิดปรูตาฟริกไทย</b>			- มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์เป็นไปตามมาตรฐาน มพข.อร.9535-01-29 หรือ JIS H 4000-1980 ALLOY NO.3004 มาตรฐาน ASTM B209-1976 มอก. 331 - 2523 หรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า (สถาบันซึ่งทางราชการยอมรับเทียบเท่า คือ JIS, ISO, AISI, ASTM, BS, DIN, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK) และให้ระบุตราอักษร และ/หรือประเทศผู้ผลิตหรือสถาบันอื่นซึ่งเทียบเท่า และให้ระบุ
3.8	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 1.6 มม. รู โต 3 มม.	แผ่น	5	ตราอักษร และประเทศผู้ผลิต
3.9	ขนาด 1200 x 2400 มม. ความหนา 0.8 มม. รู โต 3 มม.	แผ่น	10	- ผู้ขายต้องนำเสนอเอกสารการผลิตที่ได้รับการรับรองจากสถาบัน(CLASSIFICATION CERTIFICATE) มาแสดงและมอบให้แก่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุไว้เป็นหลักฐาน