



ประกาศกรมอุทหากรเรือ

ที่ ๕๐ / งป.๒๕๕๕

เรื่อง สอบราคาซื้อ วัสดุไฟเบอร์กลาส

กรมอุทหากรเรือ มีความประสงค์ที่จะสอบราคาซื้อ

— วัสดุไฟเบอร์กลาส

จำนวน ๕๔ รายการ

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุในการสอบราคาซื้อดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา  
ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมอุทหากรเรือ ณ วันประกาศ  
สอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นของสอบราคาตั้งแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป จนถึงวันที่ ๒๓ เดือน มกราคม  
พ.ศ. ๒๕๕๕ (ภายในเวลา ๑๕.๐๐ น.) ณ แผนกจัดหา ศูนย์พัสดุช่าง กรมอุทหากรเรือ และกำหนดเปิดของ  
สอบราคา ในวันที่ ๒๔ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ตั้งแต่เวลา ๑๑.๐๐ น. เป็นต้นไป  
หลังจากปิดประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกแล้ว

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ แผนกจัดหา ศูนย์พัสดุช่าง กรมอุทหากรเรือ ตั้งแต่วันที่ประกาศ  
เป็นต้นไป หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๔๗๕ ๔๒๒๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕

พลเรือตรี

(หม่อมหลวงอนุพนธ์ นวรัตน์)

รองเจ้ากรมอุทหากรเรือ ทำการแทน

เจ้ากรมอุทหากรเรือ

รายละเอียด เงื่อนไขและข้อกำหนดต่อท้ายประกาศกรมอุทการเรือที่.....

1. สิ่งที่ต้องการซื้อ วัสดุงานไฟเบอร์กลาส จำนวน 59 รายการ ตามรายละเอียดที่แนบ
2. เงื่อนไขและข้อกำหนด

2.1 ข้อกำหนดความต้องการ

2.1.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรายละเอียดตามที่ทางราชการกำหนด และเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงานในประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป หรือ ภายในประเทศ

2.1.2 เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บและไม่เคยใช้งานมาก่อน

2.2 ข้อกำหนดในการเสนอราคา

2.2.1 ผู้เสนอราคาต้องระบุตราอักษรและประเทศผู้ผลิตให้ชัดเจนทุกรายการ

2.2.2 ราคาที่เสนอเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่นๆ ตลอดจนค่าขนส่งถึงและนำเข้าเก็บ ณ สถานที่ ตามที่ทางราชการกำหนด และค่าใช้จ่ายอื่นใดทั้งสิ้นทั้งปวงแล้ว โดยยกเว้นค่าอากรศุลกากร สำหรับรายการพัสดุที่นำเข้าในราชอาณาจักร โดยจะต้องเสนอราคาดังนี้

2.2.2.1 ราคาต่อหน่วย และราคารวมทุกรายการของราคาสินค้า

2.2.2.2 จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่มของราคารวมทุกรายการในข้อ 2.2.2.1

2.2.2.3 ราคารวมทั้งสิ้นของข้อ 2.2.2.1 และ 2.2.2.2

2.3 หลักฐานประกอบการพิจารณาจัดซื้อ

2.3.1 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารซึ่งทางราชการกำหนดมาพร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา

2.3.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารฉบับจริงแสดงรายละเอียดสินค้าจากผู้ผลิตที่ระบุมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ตามที่ผู้เสนอราคาอ้างถึง หรือเป็นเอกสารนำมาจาก Website หรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ของบริษัทผู้ผลิตต้องเป็นข้อมูลที่มีอายุไม่เกิน 3 เดือน โดยต้องระบุแหล่งที่มาของข้อมูลและวันที่ที่ได้รับ

2.3.3 รายละเอียดในใบเสนอราคาต้องตรงกับเอกสารรายละเอียดสินค้าที่แนบ

2.3.4 หากผู้เสนอราคา ไม่ดำเนินการหรือดำเนินการไม่ครบถ้วนตามที่ระบุในข้อ 2.3.1-2.3.3 ทางราชการจะไม่รับไว้พิจารณา

2.4 กำหนดยื่นราคา ราคาที่เสนอขายต้องยื่นราคาอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 120 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา

2.5 การส่งมอบพัสดุ กำหนดส่งมอบสิ่งของที่เสนอขาย ณ สถานที่ที่ทางราชการกำหนด ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ - ขาย กับทางราชการเป็นต้นไป

2.5.1 รายการที่ 1- 37 กำหนดส่งมอบสิ่งของที่เสนอขาย ณ หมวดยุโรปและจัดส่ง แผนกพัสดุ ศูนย์พัสดุช่างกรมอุทการเรือ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร

2.5.2 รายการที่ 38 - 49 กำหนดส่งมอบสิ่งของที่เสนอขาย ณ หมวดยุโรปพัสดุทั่วไป แผนกคลัง กองพัสดุช่างอุทการเรือวิมิตตลอดอุยเดช จังหวัดชลบุรี

10.11.1

/2.5.3

2.5.3 รายการที่ 50 - 59 กำหนดส่งมอบสิ่งของที่เสนอขาย ณ คลังพัสดุ แผนกพัสดุช่าง กองแผนการช่าง กรมโรงงานอุตสาหกรรมเรือสตัดท์บ จังหวัดชลบุรี

## 2.6 การตรวจรับ

2.6.1 ผู้ขายต้องแสดงเอกสาร หรือหลักฐานประกอบที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบมีคุณสมบัติ คุณลักษณะ ตรงตามมาตรฐานที่ระบุไว้ในสัญญา

2.6.2 ถ้าปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามความต้องการของทางราชการ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับของนั้น ในกรณีเช่นนี้ผู้ขายจะต้องรับนำสิ่งของที่ถูกตองมาเปลี่ยนให้โดยเร็ว

2.6.3 กรณีเป็นสินค้าจากต่างประเทศ ผู้ขายจะต้องนำเอกสารใบนำเข้าสินค้า (IMPORT ENTRY) ใบกำกับสินค้า (INVOICE) ตัวจริง มอบให้คณะกรรมการตรวจรับในวันส่งมอบ

2.7 บทปรับ หากสินค้าที่ส่งมอบไม่สามารถส่งมอบได้ตามกำหนดของทางราชการ ผู้ขายต้องชำระค่าปรับ ให้ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบ กำหนดตามสัญญาที่ได้ทำไว้กับทางราชการ จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสินค้ามาส่งมอบแก่ทางราชการจนถูกต้อง ครบถ้วน

2.8 การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสินค้าเป็น เวลา 365 วัน นับแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสินค้าแล้ว โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสินค้าเกิดชำรุดบกพร่อง ผู้ขายต้องจัดการเปลี่ยนสินค้าให้ใหม่ ภายใน 90 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

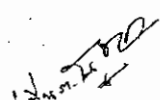
## 2.9 เงื่อนไขการชำระเงิน

2.9.1 ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ 1. ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ 2.6 ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

2.9.2 การจ่ายเงินตามเงื่อนไขนี้ ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของผู้ขายโดยตรง ทั้งนี้ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจาก จำนวนเงินโอนในงวดนั้น

2.10 ทางราชการทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาใดราคาหนึ่ง หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจยกเลิกโดยไม่ พิจารณาจัดหาเลยก็ได้แล้วแต่จะพิจารณา และให้ถือว่า การตัดสินใจของทางราชการเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะ เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้





รายการวัสดุ

ที่	รายการ	หน่วยช่อม	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ
1	โพลีเอสเตอร์เรซิน	อธบ.อร.	2860	กก.	- เป็นเคมีภัณฑ์สำหรับงานต่อเรือ FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC สำหรับใช้งาน HAND LAY-UP/SPRAY-UP - เป็นเคมีภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานจากสมาคมจัดชั้นเรือ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ ค่า Viscosity (Ps. 25° C) : ระหว่าง 2.5 - 4.0 Appearance : Turbid pink Thixotropic index (25 °C) : ระหว่าง 1.5 - 3.0 Gel Time ( 25° C) : 20 - 40 นาที Tensile strength (ASTM-D-638) ไม่น้อยกว่า 6.8.kgf./mm <sup>2</sup> Flexural strength(ASTM-D-790) : ไม่น้อยกว่า 12.kgf./mm <sup>2</sup> Specific gravity( ASTM-D-792) : ไม่น้อยกว่า 1.21 g/cm <sup>3</sup>
2	อะซิโตน (ACETONE)	อธบ.อร.	1424	กก.	- มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.273-2521
3	เอ็กซีลิเรเตอร์	อธบ.อร.	102	กก.	- APPEARANCE :Clear,Low viscous,Violet Liquid - FLASH POINT: ไม่น้อยกว่า 20 °C. - NON - VOLATILE CONTENT(ISO3251-1974) : 50-65 - VISCOSITY ISO3219(A)-1994): ไม่เกิน 100 MPa.S ที่ 20 °C.
4	แคททาไลสต์ (CATALYST)	อธบ.อร.	124	กก.	- เป็นเคมีภัณฑ์ CATALYST (MEKP) Methyl Ethyl Ketone Peroxide - Density 1170 kg/m <sup>3</sup> (ที่ 20°C) - Viscosity 25 mPa.S (ที่ 20°C) - Acidity: Slightly acid
5	โมนอสไตรีน (MONOSTYLENE)	อธบ.อร.	40	กก.	- Purity-ASTM D5135 (%m/m): not less than 99.5 - COLOUR-ASTM D1209: not exceed 10 - Polymer Content - ASTM D2121: not exceed 10 mg/kg
6	เจลโค้ต (GELCOAT) เบอร์ 920E	อธบ.อร.	50	กก.	- DENSITY at 20°C : 1.12 g/cm <sup>3</sup> - GEL TIME at 20°C with 2.0% MEKPO: 10 +/- 4 นาที - FLASH POINT: about 34 °C

รายการวัสดุ

ที่	รายการ	หน่วยช่อม	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ
7	GELCOAT GC 230	อธบ.อร.	240	กก.	- Appearance: Milky white - Viscosity: 20-25 poise (Resin 50g) - Thixotropic index: 5-6 (6% CO-NAPH 0.1g) - GEL TIME 15 - 25 นาที
8	น้ำยาถอดแบบ (PVA)	อธบ.อร.	104	กก.	- เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับทาแบบหล่อ มีคุณลักษณะดังนี้ APPERANCE : BLUE COLOUR SOLUTION CONTENT : POLYVINYL ALCOHOL SOLID CONTENTS : 12 %
9	ผงทัลคัม (TALCUM-POWDER)	อธบ.อร.	100	กก.	- มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.158-2536
10	Fillite บรรจุถุงละ 20 กิโลกรัม	อธบ.อร.	131	ถุง	- มีคุณสมบัติทางเคมี (Chemical Properties) ดังต่อไปนี้ SHELL $Al_2O_3$ 27-33% $SiO_2$ 55-65% $Fe_2O_3$ 6% maximum GAS Carbon dioxide 70% Nitrogen 30%
11	PIGMENT-COLOR PASTE สีหมอกอ่อน	อธบ.อร.	48	กก.	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป
12	HIGH-TEMPO MOLD RELEASE WAX	อธบ.อร.	62	กระป๋อง	
13	ใยแก้วสานอย่างละเอียด หน้ากว้าง 1.00 เมตร	อธบ.อร.	170	กก.	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก "E" GLASS - น้ำหนักโดยเฉลี่ย $200 \text{ g/m}^2$
14	ใยแก้วอัด เบอร์ 450 หน้ากว้าง 1.04 เมตร (CHOPPED STRAND MAT $450 \text{ g/m}^2$ )	อธบ.อร.	1050	กก.	- FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสมาคมจัดชั้นเรือ มีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้ - AVERAGE MASS PER UNIT AREA : $450 \text{ g/m}^2$ - Width : not less than 1040 mm - MOISTURE CONTENT : ไม่เกิน 0.2%

รายการวัสดุ

ที่	รายการ	หน่วยช่อม	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียด คุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ
15	ใยแก้วอัด เบอร์ 300 หน้ากว้าง 1.04 เมตร (CHOPPED STRAND MAT 300 g/m <sup>2</sup> )	อธบ.อร.	356	กก.	- FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสมาคมจัดชั้นเรือ มีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้ - AVERAGE MASS PER UNIT AREA : 300 g/m <sup>2</sup> - Width : not less than 1040 mm. - MOISTURE CONTENT : ไม่เกิน 0.2%
16	ใยแก้ว เบอร์ 300	อธบ.อร.	290	กก.	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก "E" GLASS - น้ำหนักโดยเฉลี่ย 300 g/m <sup>2</sup>
17	ใยแก้ว เบอร์ 450	อธบ.อร.	40	กก.	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก "E" GLASS - น้ำหนักโดยเฉลี่ย 450 g/m <sup>2</sup>
18	WOVEN ROVING ผ้าใยแก้วฝืนชนิดทอ แบบโครงสร้างไม่มีการครัด TG-15	อธบ.อร.	8	ม้วน	- เป็นเคมีภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานจากสมาคมจัดชั้นเรือ - เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก "E" GLASS แบบสี่ทิศทาง (Quadraxial Fiber Glas) โดยใยแก้วเส้นยาวเรียงเป็นแถวในแนวเดียวกันสี่ทิศทางซ้อนกันสี่ชั้นตลอดทั้งผืนแล้วเย็บติดกันด้วยเส้นด้าย - แนวการเรียงตัวของเส้นใยแก้วประกอบไปด้วย แนวตั้ง-แนวนอนและ แนวเฉียง (+45° , -45° และ 0° และ 90° - น้ำหนัก ไม่น้อยกว่า 590 g/m <sup>2</sup> - ขนาดบรรจุ 50 กิโลกรัมต่อม้วน
19	P.V.C. โฟม ขนาด 2440x1220x20 mm	อธบ.อร.	8	แผ่น	- เป็นผลิตภัณฑ์ PVC Based, Rigid Closed Cell Foam - มีค่าความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 50 kg/m <sup>3</sup> - Compression Strength ไม่น้อยกว่า 120 psi - Tensile Strength ไม่น้อยกว่า 180 psi - Shear Strength ไม่น้อยกว่า 100 psi

รายการวัสดุ

ที่	รายการ	หน่วยช่อม	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียด คุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ
20	โพลียูรีเทนโฟม พาร์ท A	อธบ.อร.	64	ก.ก.	- Pouring polyurethane system for the production rigid foam with applied density 35-40 kg/m <sup>3</sup> - QH nr. mg KOH/g : 435 ± 20 - Appearance : Yellow - Viscosity CPS at 21 °C : 2740 ± 550 - Specific Gravity at 21 °C : 1.10 ± 0.01 - Storage Temp °C : 10 - 25 - Storage Stability Months : 6
21	โพลียูรีเทนโฟม พาร์ท B	อธบ.อร.	64	ก.ก.	- Pouring polyurethane system for the production rigid foam with applied density 35-40 kg/m <sup>3</sup> - NCO Content % : 31 ± 1 - Appearance : Dark Brown - Viscosity CPS at 21 °C : 280 ± 60 - Specific Gravity at 21 °C : 1.24 ± 0.01 - Storage Temp °C : 15 - 25 - Storage Stability Months : 6
22	ถังพลาสติกแบบมีหูหิ้ว ความจุ 10 ลิตร	อธบ.อร.	17	ใบ	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป <i>90. m</i>
23	แปรงทาสีใช้กับงานไฟเบอร์กลาส ขนาด 1 นิ้ว	อธบ.อร.	4	อัน	
24	แปรงทาสีใช้กับงานไฟเบอร์กลาส ขนาด 2 นิ้ว	อธบ.อร.	12	อัน	
25	แปรงทาสีใช้กับงานไฟเบอร์กลาส ขนาด 3 นิ้ว	อธบ.อร.	3	อัน	
26	ลูกกลิ้งสักรีดใช้กับงานไฟเบอร์กลาส ขนาด 4 x 10 เซนติเมตร พร้อมด้าม	อธบ.อร.	68	ชุด	
27	ลูกกลิ้งขนสัตว์ไล่ฟองอากาศ ขนาด 1 x 4 นิ้ว พร้อมด้าม	อธบ.อร.	8	ชุด	
28	ลูกกลิ้งเหล็ก Detail roller ขนาด 3" พร้อมด้าม	อธบ.อร.	16	ชุด	
29	ลูกกลิ้งเหล็ก Detail roller ขนาด 4" พร้อมด้าม	อธบ.อร.	16	ชุด	
30	ลูกกลิ้งขนหมู Synthetize Wool roller ขนาด 4" พร้อมด้าม	อธบ.อร.	16	ชุด	

รายการวัสดุ

ที่	รายการ	หน่วยช่อม	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ
31	ลูกกลิ้งขนหมู Synthetize Wool roller ขนาด 6" พร้อมด้าม	อธบ.อร.	16	ชุด	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป
32	ลูกกลิ้งเหล็กขนแกะ Sheep Wool roller ขนาด 4" พร้อมด้าม	อธบ.อร.	16	ชุด	
33	ลูกกลิ้งเหล็กขนแกะ Sheep Wool roller ขนาด 6" พร้อมด้าม	อธบ.อร.	16	ชุด	
34	ลูกกลิ้งสักหลาด Green Wool roller ขนาด 4" พร้อมด้าม	อธบ.อร.	16	ชุด	
35	ลูกกลิ้งสักหลาด Green Wool roller ขนาด 6" พร้อมด้าม	อธบ.อร.	16	ชุด	
36	ผ้าปิดจมูกชนิดป้องกันกลิ่น - ผงฝุ่น	อธบ.อร.	32	โหล	
37	ชุดป้องกันบุคคลสำหรับงานไฟเบอร์กลาส	อธบ.อร.	80	ชุด	
38	โพลีเอสเตอร์เรซิน (355 E)	อธบ.อร.	200	ลิตร	- เป็นเคมีภัณฑ์สำหรับงานต่อเรือ FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC สำหรับใช้งาน HAND LAY-UP/SPRAY-UP - เป็นเคมีภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานจากสมาคมจัดชั้นเรือ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ ค่า Viscosity (at 20°C) : 210-270 s (DIN53211) Gel Time (at 20°C with 2.0% MEKP) : 8 +/- 4 นาที Tensile strength (DIN 53455) ไม่น้อยกว่า 55 N/mm <sup>2</sup> Flexural strength(DIN 53452) : ไม่น้อยกว่า 110 N/mm <sup>2</sup> Density (at 20°C; DIN 53479) : 1.21 g/cm <sup>3</sup>
39	อะซิโตน (ACETONE)	อธบ.อร.	90	กก.	- มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.273-2521
40	แคททาลิสต์ (CATALYST)	อธบ.อร.	10	กก.	- เป็นเคมีภัณฑ์ CATALYST (MEKP) Methyl Ethyl Ketone Peroxide - Density 1170 kg/m <sup>3</sup> (ที่ 20°C) - Viscosity 25 mPa.S (ที่ 20°C) - Acidity: Slightly acid
41	เอ็กซิลิเรเตอร์	อธบ.อร.	10	กก.	- APPEARANCE :Clear,Low viscous,Violet Liquid - FLASH POINT: ไม่น้อยกว่า 20 °C. - NON - VOLATILE CONTENT(ISO3251-1974) : 50-65 - VISCOSITY ISO3219(A)-1994): ไม่เกิน 100 MPa.S ที่ 20 °C.



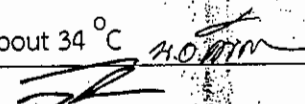
รายการวัสดุ

ที่	รายการ	หน่วยช่อม	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ
42	แม่สีสำหรับงานไฟเบอร์กลาส สีแดง	อรม.อร.	10	กก.	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป
43	แม่สีสำหรับงานไฟเบอร์กลาส สีหมอกอ่อน	อรม.อร.	10	กก.	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป
44	ผงทัลคัม (TALCUM-POWDER)	อรม.อร.	100	กก.	- มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.158-2536
45	WAX สำหรับงานไฟเบอร์กลาส ขนาดบรรจุ 350 กรัม	อรม.อร.	30	กปง.	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป
46	โมนอสไตรีน (MONOSTYLENE)	อรม.อร.	20	กก.	- Purity-ASTM D5135 (%m/m): not less than 99.5 - COLOUR-ASTM D1209: not exceed 10 - Polymer Content - ASTM D2121: not exceed 10 mg/kg
47	เจลโค้ต (GELCOAT) เบอร์ 920E	อรม.อร.	20	กก.	- DENSITY at 20°C : 1.12 g/cm <sup>3</sup> - GEL TIME at 20°C with 2.0% MEKPO: 10 +/- 4 นาที - FLASH POINT: about 34 °C
48	ใยแก้วอัด เบอร์ 450 หน้ากว้าง 1.04 เมตร. (CHOPPED STRAND MAT 450 g/m <sup>2</sup> )	อรม.อร.	5	ม้วน	- FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสมาคมจัดชั้นเรือ มีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้ - AVERAGE MASS PER UNIT AREA : 450 g/m <sup>2</sup> - Width : not less than 1040 mm - MOISTURE CONTENT : ไม่เกิน 0.2%
49	ใยแก้ว WOVEN ROLLING ขนาดบรรจุม้วนละ 40 กก.	อรม.อร.	3	ม้วน	- FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสมาคมจัดชั้นเรือ มีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้ - AVERAGE MASS PER UNIT AREA : 800 g/m <sup>2</sup> - Width : not less than 1040 mm

รายการวัสดุ

ที่	รายการ	หน่วยช่อม	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียด คุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ
50	โพลีเอสเตอร์เรซิน	กรง.รฐท.สส.	400	กก.	- เป็นเคมีภัณฑ์สำหรับงานต่อเรือ FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC สำหรับใช้งาน HAND LAY-UP/SPRAY-UP - เป็นเคมีภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานจากสมาคมจัดชั้นเรือ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ ค่า Viscosity (Ps. 25° C) : ระหว่าง 2.5 - 4.0 Appearance : Turbid pink Thixotropic index (25 °C) : ระหว่าง 1.5 - 3.0 Gel Time ( 25° C) : 20 - 40 นาที. Tensile strength (ASTM-D-638) ไม่น้อยกว่า 6.8 kgf/mm <sup>2</sup> Flexural strength(ASTM-D-790) : ไม่น้อยกว่า 12 kgf/mm <sup>2</sup> Specific gravity( ASTM-D-792) : ไม่น้อยกว่า 1.21 g/cm <sup>3</sup>
51	อาซีนโทน (ACETONE)	กรง.รฐท.สส.	400	กก.	- มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.273-2521
52	แคททาลิสต์ (CATALYST)	กรง.รฐท.สส.	8	กก.	- เป็นเคมีภัณฑ์ CATALYST (MEKP) Methyl Ethyl Ketone Peroxide - Density 1170 kg/m <sup>3</sup> (ที่ 20 °C) - Viscosity 25 mPa.S (ที่ 20 °C) - Acidity: Slightly acid
53	เอ็กซีลิเรเตอร์	กรง.รฐท.สส.	4	กก.	- APPEARANCE :Clear,Low viscous,Violet Liquid - FLASH POINT: ไม่น้อยกว่า 20 °C. - NON - VOLATILE CONTENT(ISO3251-1974) : 50-65 - VISCOSITY ISO3219(A)-1994): ไม่เกิน 100 MPa.S ที่ 20 °C.
54	ผงทัลคัม (TALCUM-POWDER)	กรง.รฐท.สส.	100	กก.	- มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.158-2536
55	โมนอสไตรีน (MONOSTYLENE)	กรง.รฐท.สส.	32	กก.	- Purity-ASTM D5135 (%m/m): not less than 99.5 - COLOUR-ASTM D1209: not exceed 10 - Polymer Content - ASTM D2121: not exceed 10 mg/kg

รายการวัสดุ

ที่	รายการ	หน่วยช่อม	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ
56	ใยแก้วอัด เบอร์ 300 หน้ากว้าง 1.04 เมตร (CHOPPED STRAND MAT 300 g/m <sup>2</sup> )	กรง.รฐท.สส.	32	กก.	- FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสมาคมจัดชั้นเรือ มีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้ - AVERAGE MASS PER UNIT AREA : 300 g/m <sup>2</sup> - Width : not less than 1040 mm. - MOISTURE CONTENT : ไม่เกิน 0.2%
57	ใยแก้วอัด เบอร์ 450 หน้ากว้าง 1.04 เมตร (CHOPPED STRAND MAT 450 g/m <sup>2</sup> )	กรง.รฐท.สส.	96	กก.	- FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสมาคมจัดชั้นเรือ มีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้ - AVERAGE MASS PER UNIT AREA : 450 g/m <sup>2</sup> - Width : not less than 1040 mm. - MOISTURE CONTENT : ไม่เกิน 0.2%
58	ใยแก้วฝืนชนิดทอหยาบ (WOVEN ROVING)	กรง.รฐท.สส.	64	กก.	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก "E" GLASS - น้ำหนักโดยเฉลี่ย 400 g/m <sup>2</sup>
59	เจลโค้ต (GELCOAT) เบอร์ 920E	กรง.รฐท.สส.	56	กก.	- DENSITY at 20°C : 1.12 g/cm <sup>3</sup> - GEL TIME at 20°C with 2.0% MEKPO: 10 +/- 4 นาที - FLASH POINT: about 34 °C
					น.อ. 
					ผอ.กอร.กผช.อร.
					๕๗ พ.ย.๕๔ 