

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑.	ชื่อโครงการ จัดซื้อวัสดุงานไฟเบอร์กลาส จำนวน ๑๗ รายการ	
๒.	หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมอุทกหารเรือ กองทัพเรือ	
๓.	วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร	๑,๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔.	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ <b>28 ต.ค. 2564</b>	
	เป็นเงิน	๑,๒๖๓,๖๕๑.๘๑ บาท
	ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ตามบัญชีรายการแนบท้าย	บาท
๕.	แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	
	๕.๑ สืบราคาจาก บริษัท อี.เอส.ซี (ไทยแลนด์) จำกัด	
	๕.๒ สืบราคาจาก บริษัท พีที แอนด์ เฟรนด์ จำกัด	
	๕.๓ สืบราคาจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด เกษมภัณฑ์แมชชีนเนอร์รี่	
	๕.๔ สืบราคาจาก บริษัท สยามพร เทรคเซ็นเตอร์ จำกัด	
๖.	รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง	
	๖.๑ นาวาเอก นิพนธ์ มูลสิน	
	๖.๒ นาวาเอก นฤพนธ์ ปาลศรี	
	๖.๓	
	๖.๔	
	๖.๕	

บัญชีรายการแนบท้าย  
รายการค่าวัสดุไฟเบอร์กลาส

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	หน่วยช่อม	ราคาหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ
	วัสดุงาน Fiberglass Reinforced Plastic						
1	โพลีเอสเตอร์ เรซิน (POLYESTER RESIN) FS 355 E	460	กก.	อจปร.อร.	147.00	67,620.00	- เป็นเคมีภัณฑ์สำหรับงานต่อเรือ Fiberglass Reinforced Plastic สำหรับใช้งาน Hand Lay-up/Spray-up ที่มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ 1. ค่า Viscosity ที่ 20°C (DIN 53211) : 210-270s 2. Gel Time ที่ 20°C และ 20% MEKP (DIN 16945/6.3.1.2) : 8±4 นาที 3. Density ที่ 20°C (DIN 53217/2) : 1.13 g/cm <sup>3</sup> 4. Tensile strength (as cured) (DIN 53455) : ไม่น้อยกว่า 55 N/mm <sup>2</sup> 5. Flexural strength (as cured) (DIN 53452) : ไม่น้อยกว่า 110 N/mm <sup>2</sup> 6. Compressive strength (as cured) (DIN 53454) : ไม่น้อยกว่า 160 N/mm <sup>2</sup>
2	อะซิโตน (ACETONE)	200	กก.	อจปร.อร.	105.50	21,100.00	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั่วไป
3	แคททาไลสต์ (CATALYST)	30	กก.	อจปร.อร.	340.00	10,200.00	- มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ 1. Appearance : Clear and colorless liquid 2. Density ที่ 20°C : 1.170 g/cm <sup>3</sup> 3. Viscosity ที่ 20°C : 25 mPa.s 4. Acidity : Slightly acid
4	เอ็กเซเลอเรเตอร์ (ACCELERATOR) COBALT OCTOATE 10%	30	กก.	อจปร.อร.	624.75	18,742.50	- มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ 1. Appearance : Blue/ Violet Liquid 2. Metal Content as% Co : 10±0.20
5	เจลโค้ท (GELCOAT) GC230	30	กก.	อจปร.อร.	249.75	7,492.50	- เป็นเคมีภัณฑ์ที่ผลิตจาก Isophthalic Polyester Resin สำหรับใช้พ่นผิวชิ้นงานเรือ ที่ได้รับรองมาตรฐาน LR หรือ DNV-GL หรือ ABS - มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ 1. Appearance : Milky pale yellow 2. Thixotropic index ที่ 25°C : 4.0-5.0 3. Gel Time ที่ 25°C : 15-25 นาที

รหัสดู	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	หน่วยช่อม	ราคาหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
6	ผงทัลคัม (TALCUM POWDER)	200	กก.	อจปร.อร.	25.25	5,050.00	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั่วไป
7	โพลีเอสเตอร์ เรซิน (POLYESTER RESIN) FH-123-N	5,000	กก.	อธบ.อร.	139.50	697,500.00	- เป็นเคมีภัณฑ์สำหรับงานต่อเรือ Fiberglass Reinforced Plastic สำหรับใช้งาน Hand Lay-up/Spray-up ที่มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ 1. ค่า Viscosity ที่ 25°C : 2.5-4.0 Ps 2. Gel Time ที่ 25°C : 20-40 นาที 3. Specific gravity (ASTM D-792) : 1.21 4. Tensile strength (as cured) (ASTM D 638) : ไม่น้อยกว่า 6.8 kgf/mm <sup>2</sup> 5. Flexural strength (as cured) (ASTM D 790) : ไม่น้อยกว่า 12.0 kgf./mm <sup>2</sup> 6. Compressive strength (as cured) (ASTM D 695) : ไม่น้อยกว่า 14.0 kgf/mm <sup>2</sup>
8	อะซิโตน (ACETONE)	2,000	กก.	อธบ.อร.	96.25	192,500.00	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั่วไป
9	ผงทัลคัม (TALCUM POWDER)	500	กก.	อธบ.อร.	22.25	11,125.00	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั่วไป
10	โมโนสไตรีน (MONOSTYRENE) หรือ สไตรีนโมโนเมอร์ (STYRENE MONOMER)	40	กก.	อธบ.อร.	184.50	7,380.00	- มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ 1. Purity (% wt) : ไม่น้อยกว่า 99.7 2. Colour (ASTM D1209) : not exceed 10 3. Polymer Content (ASTM D2121) : not exceed 5 ppm
11	แคททาไลสต์ (CATALYST)	100	กก.	อธบ.อร.	315.25	31,525.00	- มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ 1. Appearance : Clear and colorless liquid 2. Density ที่ 20°C : 1.170 g/cm <sup>3</sup> 3. Viscosity ที่ 20°C : 25 mPa.s 4. Acidity : Slightly acid

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	หน่วยช่อม	ราคาหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
12	เจลโค้ต (GELCOAT) GC230	400	กก.	อธบ.อร.	249.75	99,900.00	- เป็นเคมีภัณฑ์ที่ผลิตจาก Isophthalic Polyester Resin สำหรับใช้พ่นผิวชิ้นงานเรือ ที่ได้รับรองมาตรฐาน LR หรือ DNV-GL หรือ ABS - มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ 1. Appearance : Milky pale yellow 2. Thixotropic index ที่ 25°C : 4.0-5.0 3. Gel Time ที่ 25°C : 15-25 นาที
13	METHYLENE CHLORIDE	12	กก.	อธบ.อร.	157.75	1,893.00	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั่วไป
	2. แม่สีผสมน้ำยาพลาสติก					0.00	
14	สีดำ	3	กก.	อจปร.อร.	595.50	1,786.50	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั่วไป
15	สีแดง	3	กก.	อจปร.อร.	630.50	1,891.50	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั่วไป
16	สีขาว	3	กก.	อจปร.อร.	513.00	1,539.00	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั่วไป
17	สีเทา	6	กก.	อจปร.อร.	623.00	3,738.00	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั่วไป
					รวมเป็นเงิน	1,180,983.00	
					ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	82,668.81	
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	1,263,651.81	