

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
1	นำเรือเข้าออกคู่อู่เพื่อรับการซ่อมทำ							
	- จ่ายกระแสไฟฟ้า,โทรศัพท์สายตรงและอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ไม่น้อยกว่า 20 Mbps) จำนวน 2 จุด ตลอดระยะเวลาที่เรือเข้าคู่อู่เพื่อรับการซ่อมทำ	90	วัน	2,500.00	225,000.00			225,000.00
	- จ่ายน้ำจืดให้กับเรือสารวิสัย ตลอดระยะเวลาในการซ่อมทำและเติมน้ำให้เต็มก่อนส่งมอบเรือ	300	ตัน	300.00	90,000.00			90,000.00
	- ค่าใช้จ่ายในการนำเรือเข้าและออกจากการรับการซ่อมทำ	1	งาน			595,000.00	595,000.00	595,000.00
								910,000.00
2	งานก่อนส่งมอบเรือ							
	- อยบก่างจัดหนู แมลง และยุงภายในห้องพักอาศัย ห้องเครื่อง จำนวน 1 ครั้ง	1	ครั้ง	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	15,000.00
	- ฉีดยากำจัดแมลงสาบและทำการกำจัดหนู	1	ครั้ง	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	15,000.00
	- ทำการตรวจติดตามผลของแมลงสาบและหนู และรายงานผลให้เจ้าหน้าที่ทราบทุกครั้ง	1	ครั้ง			4,500.00	4,500.00	4,500.00
	- ล้างทำความสะอาดภายนอกตัวเรือ ช้างเรือ ด้วยน้ำจืด โดยใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง	1	ครั้ง	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	15,000.00
	- ในระหว่างซ่อมทำและหลังเสร็จการซ่อมทำให้ทางอู่กวาดและเช็ดทำความสะอาดช่องทางเดินบริเวณที่พักอาศัย ทั้งพื้น ผนัง เพดาน และภายในห้องพักที่มีการซ่อมทำตาม TOR ทุกห้อง รวมถึงภายนอกตัวเรือให้สะอาด	1	ครั้ง	10,000.00	10,000.00	20,000.00	20,000.00	30,000.00
	- ออกเอกสารรับรองการควบคุมสุขาภิบาลเรือ (Ship Sanitation Certificate)	1	ครั้ง	450.00	450.00	50.00	50.00	500.00
								80,000.00
3	งานการตรวจสภาพเรือของสถาบันจัดขึ้นเรือ							
	- รับการตรวจสอบและ Clear items ที่ต้องรับการตรวจตามกฎหมายข้อบังคับของ Class NK ให้ผ่านโดยเป็นไปตามกฎข้อบังคับของ Class NK	1	งาน	250,000.00	250,000.00	150,000.00	150,000.00	400,000.00
	- ข้อบังคับอ้างอิงจาก 2012 Rules for the Surveys and Construction of Steel Ships (Part B Chapter 4)	1	งาน	240,000.00	240,000.00	100,000.00	100,000.00	340,000.00
	- ต่ออายุและออกใบประกาศนียบัตรพร้อมทั้งการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆที่อาจเกิดขึ้น ตามคำแนะนำของ Class NK	1	งาน	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	300,000.00
	1 International Loadline Certificate (Renewal)							
	2 Cargo Ship Safety Construction Certificate (Renewal)							
	3 Cargo Ship Safety Equipment Certificate (Renewal)							
	4 Cargo Ship Safety Radio Certificate (Renewal)							
	5 International Oil Pollution Prevention Certificate (Renewal)							
	6 Document of Compliance For Air Pollution Prevention (Renewal)							
	7 Document of Compliance For Sewage Pollution Prevention (Renewal)							
	8 M zero special survey certificate							
	9 Docking Survey							
	10 Certificate of Class							
								1,040,000.00
4	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับ ทดสอบเรือวิ่งในทะเลเปิด รวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งหมดในการทดลองเรือ							
	- นำเรือวิ่งทดสอบในทะเลเปิดบริเวณอ่าวไทยโดยเครื่องจักรใหญ่ ใช้ความเร็วปกติ (ไม่ต่ำกว่า 680 RPM) ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมงและใช้ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงสำหรับการทดลอง	1	งาน	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	200,000.00
	- ทดลองเครื่องไฟฟ้าจำนวน 3 เครื่องโดยใส่ภาระโหลดสำหรับทดลอง ไม่ต่ำกว่าเครื่องละ 90% และใช้เวลาทดลองไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมงต่อเครื่อง	1	งาน	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	200,000.00
								400,000.00
5	เครื่องจักรใหญ่ MAN B&W 7L 32/40 และเกียร์ (M/E Gearbox) ซ่อมทำเครื่องยนต์ MAN B&W	1	งาน	2,550,000.00	2,550,000.00	550,000.00	550,000.00	3,100,000.00
	1. Heat Exchanger							
	- M/E L.O. cooler (ล้างทำความสะอาดและเปลี่ยนซิลยางทั้งหมด)							
	- Gearbox cooler (ล้างทำความสะอาดและเปลี่ยนปะเก็นใหม่)							
	- Low temp cooler (NO. 1 ล้างทำความสะอาด, No. 2 ล้างทำความสะอาดพร้อมเปลี่ยนซิล)							
	2. Air cooler of M/E							
	- ล้างทำความสะอาดและทำการทดสอบแรงดัน พร้อมเปลี่ยนปะเก็นทั้งหมด							
	3. Flexible coupling between enging and gear box of M/E							
	- ตรวจเช็ค วัดค่าและซ่อมแซมตามคำแนะนำของ Class Survey							
	4. Intermediate shaft & Bearing (NO. 1 & 2), Thrust Shaft & Bearing							

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
	- ตรวจเช็ค วัดค่าและซ่อมแซมตามคำแนะนำของ Class Survey							
	5. FCM (Fuel control Modul)							
	- ล้างทำความสะอาด และซ่อมแซม No.1 & 2 F.O. Heater for M/E							
	- O/H No.1 & 2 F.O. Circ. Pump ตาม Survey Status ในกระบวนการ CMS							
	- O/H No.1 & 2 F.O. Sup. Pump ตาม Survey Status ในกระบวนการ CMS							
	6. เปลี่ยนท่อ Return น้ำหล่อเครื่องจักรใหญ่ จำนวน 7 ชุด							
	7. Service & Inspection Oil Mist Detection							
	8. ถอด Fuel injector พร้อมทดสอบดันให้อยู่ในค่าตามคู่มือ จำนวน 7 หัว							
	9. ตั้งค่า Tappet clearance ของเครื่องจักรใหญ่ จำนวน 7 ชุด							
	10. เปลี่ยน Pressure Transmitter MBS 3153-0301. 0-10 bar ของน้ำมันหล่อเครื่องจักรใหญ่จำนวน 2 ชุด							
	11. เปลี่ยนยางแท่นเครื่อง จำนวน 24 ตัว โดยอ้างอิงจากคู่มือเครื่องจักรใหญ่							
	12. เปลี่ยนท่อน้ำมันหล่อ Return ของ Turbo 1 เส้น เทียบเท่าขนาดของเดิม							
	* อะไหล่ที่ทำการเปลี่ยนต้องเป็นของแท้มีใบรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจัดจำหน่าย							
	* ประกอบเข้าที่พร้อมทดสอบให้ใช้งานได้ดีตามปกติ							
	**จัดทำรายงานในการวัดค่าต่างๆให้กับทางเรือ							
								3,100,000.00
6	A/E NO.1, 2, 3 Type 6DC-17 ENG.NO. DC (617Z0141, 617Z0142, 617Z0143) complete overhaul	1	งาน	1,350,000.00	1,350,000.00	250,000.00	250,000.00	1,600,000.00
	1. ถอด Fuel injector พร้อมทดสอบดันให้อยู่ในค่าตามคู่มือ จำนวน 3 เครื่อง							
	2. ตั้งค่า Tappet clearance ของเครื่องจักรใหญ่ จำนวน 3 เครื่อง							
	3. เปลี่ยน Speed Control จำนวน 2 ตัว							
	4. ตรวจเช็คและปรับแต่งค่า Power factor จำนวน 3 เครื่อง							
	5. O/H No. 1 & 2 F.O. Booster pump							
	6. เปลี่ยน Temperature gauge ย่านวัด 0-b00 C จำนวน 6 ตัว ที่เครื่อง A/E No. 1							
	7. เปลี่ยน Pressure Transmitter และ Temperature Sensor ของเครื่องไฟให้สามารถวัดค่าได้เป็นปกติ เครื่องละ 3 ตัว (Charg Air,T/C และ L.O.)							
	8. เปลี่ยน AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR TYPE VZRAB -4A(P) พร้อมทำการติดตั้งทดสอบการทำงาน จำนวน 3 ชุด							
	* อะไหล่ที่ทำการเปลี่ยนต้องเป็นของแท้มีใบรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจัดจำหน่าย							
								1,600,000.00
7	Bow thurster KAMOME PROPELLER Type : TCB-90MA	1	งาน	400,000.00	400,000.00	250,000.00	250,000.00	650,000.00
	- ล้างทำความสะอาดเปลี่ยน Oil Filter ทั้งหมดและน้ำมันหล่อลื่น							
	- ทำการถอดใบจักร ชัดใบจักรทุกใบและทดสอบรอยร้าวโดยวิธี PT พร้อมทำรายงานผลการตรวจสอบ โดย Maker หรือผู้ชำนาญการซ่อมทำ Bow Thruster							
	- ทำการวัดค่า Clearance ระหว่างใบจักรกับขั้มเพลลา							
	- เช็การรั่วไหลของน้ำมัน							
	- ทำการทดสอบระบบไฟฟ้า ให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ และระบบควบคุม							
								650,000.00
8	Boiler OSAKA Type OVS 2-200/100-22	1	งาน	350,000.00	350,000.00	220,000.00	220,000.00	570,000.00
	1. Inspection inside the equipment (water section) ด้านสัมผัสน้ำ							
	- ล้างทำความสะอาดช่องน้ำ ด้วยน้ำแรงดันสูง							
	- ล้างทำความสะอาด Condenser และเปลี่ยนปะเก็นใหม่							
	2. Inspection inside the equipment (exhaust gas section) ด้านสัมผัสไฟ							
	- ล้างทำความสะอาดช่องสัมผัสไฟ ด้วยน้ำแรงดันสูง							
	3. Inspection inside the equipment (Burner Gas Section) ด้านสัมผัสไฟ							
	- ล้างทำความสะอาดช่องสัมผัสไฟ ด้วยน้ำแรงดันสูง							

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
	4. เปลี่ยนประเก็นชุด Heater ของ Burner							
	5. O/H วาล์วทุกตัว เพื่อทำ Special Survey							
	6. O/H safety valves							
	7. ถอดทำความสะอาด Sight glass พร้อมเปลี่ยนประเก็น							
	9. ล้างทำความสะอาด Condenser พร้อมเปลี่ยนประเก็น							
	10. เปลี่ยนลูกลอยของ Cascade tk.							
	11. Boiler Surevey ทำ Surevey ตามข้อกำหนดของคลาสพร้อมวัดค่า และจัดทำ Report และทดสอบแรงดันไอน้ำตาม Survey Requirement "Require Gaging"							
	* อะไหล่ที่ทำการเปลี่ยนต้องเป็นของแท้มีใบรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจัดจำหน่าย							
								570,000.00
9	Main Starting air compressor ยี่ห้อ sperre รุ่น HV 1/140, CAP 46 M ³ /h	1	งาน	500,000.00	500,000.00	100,000.00	100,000.00	600,000.00
	- complete overhaul main air compressor no.1 follow as per manual							
	(เปลี่ยนแหวนทั้งหมด เปลี่ยนแบริ่งทั้งหมด เปลี่ยนซีลทั้งหมด กรองทั้งหมดและปั้มน้ำมันหล่อ)							
	- เปลี่ยน Cylinder Block จำนวน 1 ตัว							
	- เปลี่ยน suction and discharge valve stage 1, 2							
	- เปลี่ยน safety valve ทั้ง 2 stage							
	- Clean air cooler 2 stage							
	- Clean and Inspection Main air reservoir no.1 , 2 with renew safety valve							
	- Clean and Inspection Emergency air reservoir with renew safety valve							
	* อะไหล่ที่ทำการเปลี่ยนต้องเป็นของแท้มีใบรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจัดจำหน่าย							
								600,000.00
10	เครื่องทำความสะอาดน้ำมันดีเซล (D.O.Purifier) ยี่ห้อ alpha laval รุ่น P 615	1	งาน	100,000.00	100,000.00	50,000.00	50,000.00	150,000.00
	- โอเวอร์ฮอล เปลี่ยนอะไหล่ชุด Major Service kit และ Intermediate service kit โดยทางผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่คู่มือของเครื่องรุ่นดังกล่าวและเปลี่ยนอะไหล่แท้ ตามคู่มือการใช้งานของเครื่อง โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาอะไหล่ทั้งหมด							
	- O/H F.O. Supply pump ตาม Survey Status ในกระบวนการ CMS							
	- ตั้งค่าและปรับแต่งการทำงานของเครื่องทำความสะอาดน้ำมันดีเซลให้ใช้งานได้ถูกต้อง							
	- เปลี่ยน Pressure Transmitter จำนวน 3 ตัว และ Temperature. Sensor จำนวน 3 ตัว							
	- เมื่องานเสร็จเรียบร้อยทำการทดสอบเดินระบบ ต้องสามารถใช้งานได้ดี							
	* อะไหล่ที่ทำการเปลี่ยนต้องเป็นของแท้มีใบรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจัดจำหน่าย							
								150,000.00
11	เครื่องทำความสะอาดน้ำมันเตาหมายเลข 2 ยี่ห้อ alpha laval รุ่น P 615	1	งาน	300,000.00	300,000.00	50,000.00	50,000.00	350,000.00
	- โอเวอร์ฮอล เปลี่ยนอะไหล่ชุด Major Service kit และ Intermediate service kit โดยทางผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่คู่มือของเครื่องรุ่นดังกล่าวและนำและเปลี่ยนอะไหล่แท้ ตามคู่มือการใช้งานของเครื่อง โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาอะไหล่ทั้งหมด							
	- ตั้งค่าและปรับแต่งการทำงานของเครื่องทำความสะอาดน้ำมันเตาให้ใช้งานได้ถูกต้อง							
	- ล้างทำความสะอาดชุด Heater พร้อมเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด ตาม Survey Status ในกระบวนการ CMS							
	- O/H F.O. Supply pump 2 ตัว ตาม Survey Status ในกระบวนการ CMS							
	- เปลี่ยน Board control ของ Purifier							
	- เมื่องานเสร็จเรียบร้อยทำการทดสอบเดินระบบ ต้องสามารถใช้งานได้ดี							
	* อะไหล่ที่ทำการเปลี่ยนต้องเป็นของแท้มีใบรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจัดจำหน่าย							
								350,000.00
12	Steering gear	1	งาน	620,000.00	620,000.00	130,000.00	130,000.00	750,000.00
	- ถอดทางเสือ เพลหาทางเสือ ออกมาทำขัดทำความสะอาด ทดสอบรอยร้าว เปลี่ยนซีล ซ่อมทำในส่วนที่ชำรุดและทำสีใหม่							
	- O/H No.1 & 2 HYDR. pump of Steering gear							
	-เปลี่ยน Sensor Rexroth giv50 MNR R900174537 จำนวน 2 ชุด							

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
								750,000.00
13	ทำการถอดจักร เพลาใบจักร และเปลี่ยนซีลเพลาใบจักร Stern tube ทั้งซีลหัวและท้าย ทำการถอดใบจักร ชัดใบจักรเรือทุกใบและทดสอบรอยรั่วโดยวิธี MT หรือ PT พร้อมทั้งทำรายงานผลการตรวจสอบ ตามรายการ Propeller Shaft Survey NK.	1	งาน	650,000.00	650,000.00	700,000.00	700,000.00	1,350,000.00
	- เปลี่ยน L.O.Stren tube Gravity tank และ Header tank							
	- เปลี่ยนฝาครอบ rope guard ตามแบบเดิมและคุณสมบัติเท่าของเดิม							
								1,350,000.00
14	Ventilation	1	งาน	230,000.00	230,000.00	120,000.00	120,000.00	350,000.00
	- O/H มอเตอร์พัดลม men toilet deck 2 sup laundry sup							
	- O/H มอเตอร์พัดลม store/machinery store ref. machinery sup							
	- O/H มอเตอร์พัดลม LKR. /LUGGAGEGYM EXH. TRANE FORMER EXH.							
	- O/H มอเตอร์พัดลม store room exh.							
	- O/H มอเตอร์พัดลม HYD PUMP SPACE EXH.							
	- O/H มอเตอร์พัดลม toilet deck 2 EXH.							
	- O/H มอเตอร์พัดลม STAIR WAY SUP. 2 จุด							
	- O/H มอเตอร์พัดลม Galley sup.							
	- O/H มอเตอร์พัดลม STAIR WAY EXH. 2 จุด							
	- O/H มอเตอร์พัดลม cadet fr.27-47 dk.3 exh. library exh.							
	- O/H มอเตอร์พัดลม cabin fr.47-77 dk.6 exh. fire stn.toilet w/h exh.							
	- ในส่วนของหมุนทำการแก้ไขซ่อมทำให้สามารถหมุนได้ปกติ							
	- ในส่วนของมอเตอร์ทำการวัดค่าความเป็นฉนวน อบอุ่นยาวานิส ทำบันทึกค่าความเป็นฉนวนก่อนทำและหลังทำ เปลี่ยน ball bearing คุณสมบัติเหมือนของเดิมหรือดีกว่าเดิม							
								350,000.00
15	Oily Water Sperator	1	งาน	130,000.00	130,000.00	100,000.00	100,000.00	230,000.00
	- Service control unit 15 ppm พร้อม calibration cert.							
	- Run test OWS in normal operation follow as per manual.							
	* อะไหล่ที่ทำการเปลี่ยนต้องเป็นของแท้มีใบรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจัดจำหน่าย							
								230,000.00
16	ปั้มและมอเตอร์ต่างๆ	1	งาน	440,000.00	440,000.00	200,000.00	200,000.00	640,000.00
	- O/H No.1 & 2 Bilge & Ballast pump ตาม Survey Status ในกระบวนการ CMS							
	- O/H No.1 & 2 fire & G.S. pump ตาม Survey Status ในกระบวนการ CMS							
	- O/H H.T.F.W. Cool. For M/E ตาม Survey Status ในกระบวนการ CMS							
	- O/H NO.2 MAIN L.O. PUMP ตาม Survey Status ในกระบวนการ CMS							
	- O/H No.1 & 2 RED. GEAR L.O. Pump ตาม Survey Status ในกระบวนการ CMS							
	- เปลี่ยน pressure gauge พร้อมสาย ของปั้มในห้องเครื่อง							
	* อะไหล่ที่ทำการเปลี่ยนต้องเป็นของแท้มีใบรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจัดจำหน่าย							
								640,000.00
17	Emergency fire p/p, Springer p/p	1	งาน	200,000.00	200,000.00	25,000.00	25,000.00	225,000.00
	- เปลี่ยน Quick Openinng Suction Valve ของ Emergency Fire Pump เทียบเท่าของเดิมหรือดีกว่า (10K100)							
	- เปลี่ยน Quick Openinng Suction Valve ของ Springer Pump เทียบเท่าของเดิมหรือดีกว่า (10K100)							
	- Overhual discharge valve ของ Emergency Fire Pump และ Springer Pump							
	- เปลี่ยน Check Valve ทั้งทางเข้าและทางออกจากปั้ม Emergency fire p/p และ Springer p/p							
								225,000.00
18	ระบบ Sewage	2	งาน	155,000.00	310,000.00	45,000.00	90,000.00	400,000.00
	- ล้างทำความสะอาด TK. BLACK 24.6 T. , TK. GARY 7.6 T. , TK.SEWAGE 4 T. พร้อมเปลี่ยนประเก็นยางและน็อตเป็นแบบเดิมทั้งหมด							

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
	- O/H บีม VACUUM ยี่ห้อ Jets 1 ตัว							
	- O/H บีม Discharge pump จำนวน 1 ตัว							
	- O/H บีม Air compressors จำนวน ๒ ตัว							
	- ปรับปรุง Sight Glass ของถัง Black, Grey ให้ใช้งานได้ปกติ							
	- เปลี่ยน High Level Switch ของถัง Black Water จำนวน 4 ชุด							
	- เปลี่ยนถาดเทได้กระโปรงกรอง A/C Sea Water pump							
	- เปลี่ยน วาล์ว Overboard ของ sewage เป็น Gate valve และ check valve ขนาดเท่าเดิม อย่างละ 2 ตัว							
								400,000.00
19	เรือช่วยชีวิต เครื่องยนต์ยี่ห้อ YANMA DIESEL ENGINE 3JH30A	2	ลำ	40,000.00	80,000.00	10,000.00	20,000.00	100,000.00
	- ปรับปรุงท่อแก๊สเสียทั้งเส้นของเรือช่วยชีวิตลำที่ 3 และ 4 โดยใช้วัสดุเทียบเท่าของเดิม							
								100,000.00
20	กล้องวงจรปิด							
	- จัดหาโทรทัศน์แสดงผลกล้องวงจรปิดขนาด 43 นิ้ว ของ Crew mess room พร้อมขायด์ทีวี	1	เครื่อง	13,950.00	13,950.00			13,950.00
	- จัดหารายทีวี 65 นิ้ว Android TV Google เทคโนโลยีแผงหน้าจอ : แสงสว่างพิเศษ/4K LED/ ความละเอียด (กว้าง xสูง) : 4KUltra HD/3,840 x 2,160 ให้ความสว่างสีสด และประสิทธิภาพสูงสุดในทุกสภาวะ รองรับMulti HDR : รองรับสัญญาณ HDR10+/HDR10/HLG หน้าจอแบบHDR Bright Panel ที่ให้ภาพคมชัดสีสดใส มีมิติในทุกมุมมอง ควบคุมทีวีด้วยการใช้เสียงของคุณผ่าน Google เชื่อมต่อภาพจากอุปกรณ์หน้าจอขนาดเล็กขึ้นสู่หน้าจอทีวีขนาดใหญ่ Chromecast built-in™	1	เครื่อง	27,900.00	27,900.00			27,900.00
	- ติดตั้งขायด์ทีวี ขาแขวน รองรับจอทีวีขนาด 32 - 80" ตัวขาแขวนสามารถหมุนซ้าย-ขวา 180 องศา และสามารถปรับก้มเงยได้ถึง +-20 องศา ให้เหมาะสมกับระดับสายตา มีระยะห่างจากผนัง 55-60 มม. ช่วยให้ทีวีไม่ติดผนังจนเกินไปผลิตจากเหล็กอบรับน้ำหนักได้มากถึง 45 กิโลกรัม และชุดสายไฟเด้าเสียบ	1	งาน	3,150.00	3,150.00	2,000.00	2,000.00	5,150.00
								47,000.00
21	ล้างทำความสะอาดถังในท้องเครื่องเรือ	1	งาน	10,000.00	10,000.00	140,000.00	140,000.00	150,000.00
	- ล้างทำความสะอาด HFO settling tank ขนาดความจุ 8.66 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง							
	- ล้างทำความสะอาด HFO service tank NO.1 NO.2 ขนาดความจุถึงละประมาณ 8.87 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง							
	- ล้างทำความสะอาด MDO settling tank ขนาดความจุ 3.98 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง							
	- ล้างทำความสะอาด MDO service tank NO.1 NO.2 ขนาดความจุ 4.46 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง							
	- ล้างทำความสะอาดถังน้ำมัน F.O. overflow จำนวน 1 ถัง							
	- ล้างทำความสะอาด Sludge tank ขนาดความจุ 4 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง							
	- ล้างทำความสะอาด Bilge tank ขนาดความจุ 40 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง							
	- ล้างทำความสะอาด Oil.Sep tank ขนาดความจุ 2 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง							
	- ล้างทำความสะอาด L.O.Drain tank ขนาดความจุ 2 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง							
	- ล้างทำความสะอาด F.O.Drain tank ขนาดความจุ 2 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง							
	- เปลี่ยนปะเก้นทึมน้ำมันฝาลังทุกถังที่เปิดเข้าไปทำสะอาด							
								150,000.00
22	Windlass & Mooring Winch	1	งาน	250,000.00	250,000.00	100,000.00	100,000.00	350,000.00
	- O/H No. 1 & 2 Windlass pump ตาม Survey Status ในกระบวนการ CMS							
	- O/H No. 1 & 2 Mooring Winch pump ตาม Survey Status ในกระบวนการ CMS							
	- เปลี่ยนชุดคอนโทรลควบคุม Mooring Winch 2 ชุด							
	- ทดสอบเดินระบบให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ							
								350,000.00
23	วาล์วน้ำทะเล (Sea valve) ทั้งหมด 31 ตัว	1	งาน	70,000.00	70,000.00	30,000.00	30,000.00	100,000.00
	- ซ่อมทำวาล์วน้ำทะเล (Sea valve) และ Overboard valve จำนวน 27 ตัว							
	- ซ่อมทำวาล์วลมด้าน Low sea chest ซ้าย/ขวา จำนวน 4 ตัว							
	- ทำการทดสอบ Pressure test พร้อมรายงานผลสำหรับการตรวจของ Class NK และติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี							

[illegible]

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
29	ระบบ Provision	1	งาน	80,000.00	80,000.00	20,000.00	20,000.00	100,000.00
	- เปลี่ยนสังกะสีกันกร่อนภายในผาคอนเดนเซอร์ พร้อมล้างทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ และทดสอบแรงดันของคอนเดนเซอร์							
	- เปลี่ยน Timer ตามตัวอย่างเดิม พร้อมหม้อแปลงไฟ จำนวน 2 ชุด							
	- ซ่อมทำพื้นและเพดานห้องเย็นเก็บเสบียงที่ชำรุดห้อง (Meat Room) ขนาด 20 ตรม.							
	- ติดตั้งม่านกันความเย็นของประตูแต่ละห้องจำนวน 7 บาน							
	- เปลี่ยนท่อเตรนน้ำทิ้งจากแมงคอลลีเยน (Meat, Fish, Vag. Room) จำนวน 3 ห้อง							
	- ซ่อมเปลี่ยนยางขอบประตูเย็นห้องเมส นายประจำเรือและห้องลูกเรือ จำนวน 2 ตู้							
	- ทำการทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ							
								100,000.00
30	เครื่องปรับอากาศ	1	งาน	130,000.00	130,000.00	20,000.00	20,000.00	150,000.00
	1. ซ่อมทำ Condenser เครื่องปรับอากาศห้องเรียน 4 ชุด แอร์ขนาด 60,000 btu							
	1.1 Condenser ขนาดตาม Specific เดิม							
	1.2 เปลี่ยนปั้มดูดน้ำทิ้ง ขนาด 44,000 - 60,000 btu จำนวน 6 ตัว							
	1.3 เปลี่ยนปั้มดูดน้ำทิ้ง ขนาด 18,000 btu จำนวน 6 ตัว							
	1.4 ทำการทดสอบเดินระบบให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ							
								150,000.00
31	ระบบปรับอากาศ	1	งาน	400,000.00	400,000.00	100,000.00	100,000.00	500,000.00
	1. Fan room#1 (AC.3, AC.1)							
	- เปิดฝาครอบ Condenser ทำความสะอาด เปลี่ยนซิล เปลี่ยนสังกะสีกันกร่อน และทดสอบแรงดันของคอนเดนเซอร์							
	- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำยาและแก๊ซ ทดลองเครื่องให้ใช้งานได้ปกติ							
	- กรองอากาศ ฮิวพอเรเตอร์ (คอยล์เย็น) และเพลลาใบพัดลม ล้าง เป่าฝุ่น ทำความสะอาด อัดจาระบีตุ๊กตาเพลลาใบพัดลม เปลี่ยนสายพานใหม่							
	- อัดไนโตรเครื่องปรับอากาศห้อง Fan room 1 เพื่อทำการเช็ครั่วของระบบ							
	2. Fan room#2 (AC.4)							
	- เปิดฝาครอบ Condenser ทำความสะอาด เปลี่ยนซิล เปลี่ยนสังกะสีกันกร่อน อัดจาระบีตุ๊กตาเพลลาใบพัดลม เปลี่ยนสายพานใหม่ และทดสอบแรงดันของคอนเดนเซอร์							
	- กรองอากาศ ฮิวพอเรเตอร์ (คอยล์เย็น) และเพลลาใบพัดลม ล้าง เป่าฝุ่น ทำความสะอาด							
	- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำยาและแก๊ซ ทดลองเครื่องให้ใช้งานได้ปกติ							
	3. Fan room#3 (AC.2)							
	- เปิดฝาครอบ Condenser ทำความสะอาด เปลี่ยนซิล เปลี่ยนสังกะสีกันกร่อน และทดสอบแรงดันของคอนเดนเซอร์							
	- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำยาและแก๊ซ ทดลองเครื่องให้ใช้งานได้ปกติ							
	- กรองอากาศ ฮิวพอเรเตอร์ (คอยล์เย็น) และเพลลาใบพัดลม ล้าง เป่าฝุ่น ทำความสะอาด อัดจาระบีตุ๊กตาเพลลาใบพัดลม เปลี่ยนสายพานใหม่							
	- ทำการทดสอบเดินระบบให้สามารถใช้งานได้ตามปกติทั้งระบบ							
	- ติดตั้ง Pressure gauge วัดแรงดันน้ำหล่อตีความร้อน ทางเข้า - ออก cooler ของ AHU No.1,2,3 จำนวน 12 ตัว							
								500,000.00
32	ซ่อมทำอุปกรณ์เครื่องครัว	1	งาน	100,000.00	100,000.00	10,000.00	10,000.00	110,000.00
	-เปลี่ยน กระทะ Hot plate จำนวน 3 ชุด สวิตควบคุมจำนวน 3 ชุด							
	- ย้ายชุด Control หม้อหุงข้าวแยกจากกันพร้อมติดตั้งกล่องแยกแต่ละชุด จำนวน 2 ชุด							
	- ทำการ Service เครื่องทำน้ำแข็ง ยี่ห้อ GEN ICE model GL-260Sh							
	-เปลี่ยน อุปกรณ์ Compressor & Motor Protector จำนวน 12 ชุด							
	-เปลี่ยน อุปกรณ์ Phase Protection ระบบ 3 เฟส 380 V จำนวน 10 ชุด							
								110,000.00
33	ปรับปรุงระบบโทรศัพท์	1	งาน	600,000.00	600,000.00	50,000.00	50,000.00	650,000.00
	ติดตั้งระบบโทรศัพท์ มาตรฐาน Marine type lmo tele phone system							

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
	- ติดตั้งระบบโทรศัพท์สำหรับสถานีเครื่องจักร จำนวน 3 สถานี พร้อมอุปกรณ์ ลำโพงออน,สัญญาณไฟหมุน,หูฟังแบบครอบศีรษะ กล้องหูฟัง							
	- ติดตั้งระบบโทรศัพท์สำหรับ พื้นที่/ห้องภายในเรือ จำนวน 10 จุด							
								650,000.00
34	ตรวจวัดความหนาแผ่นเหล็กใต้แนวน้ำและซ่อมทำตามความเห็นของ Class surveyor	1	งาน			430,000.00	430,000.00	430,000.00
35	เครนท้ายเรือ (Provision Crane)	1	งาน	150,000.00	150,000.00	50,000.00	50,000.00	200,000.00
	- ปรับปรุงซ่อมแซม Sigh glass							
	- เปลี่ยนสายไฮดรอลิกส์ และข้อต่อสายขนาดเท่าของเดิมเรือวัสดุเทียบเท่าของเดิมหรือดีกว่า 5 เส้น							
	- เปลี่ยนสกรูขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 8 mm. ยาว 40 M พร้อมมีใบรับรองมาตรฐาน							
	- ทำ Nameplate ด้วยตัวอักษรเหล็กติดผนัง คำว่า Last load test และ last wire renew							
	- O/H มอเตอร์และปั๊มไฮดรอลิกส์							
	- ถอดล้างทำความสะอาด เปลี่ยนอะไหล่ที่ชำรุด (O-ring) ของระบบควบคุมการทำงานเครน							
								200,000.00
36	ผ้าและเปดานห้องพัก	1	งาน	30,000.00	30,000.00	5,000.00	5,000.00	35,000.00
	- เปลี่ยนผ้าภายในห้องพัก(ห้องสร้างข้างกล) ขนาด 9 ตรม. พร้อมติดตั้งโคมไฟแบบฝังภายในจำนวน 1 โคม							
								35,000.00
37	Emergency Gen Room	1	งาน	80,000.00	80,000.00	20,000.00	20,000.00	100,000.00
	- เปลี่ยนพื้นยางบริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าฉุกเฉิน วัสดุต้องยางป้องกันไฟฟ้า ขนาด 4*4 เมตร							
	- ติดตั้งระดับวัดน้ำมัน (Level Gauge) ของถังน้ำมันเชื้อเพลิงของ Emergency Gen.							
								100,000.00
	ตัวเรือ							
38	งานฉีดน้ำแรงดันสูงพ่นทราย และทำสีตัวเรือ	1	งาน	1,500,000.00	1,500,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	2,650,000.00
	- ก่อนการพ่นทราย พ่นสี เคาะสนิมหรือขัดเตรียมพื้นผิวทุกครั้งและทุกพื้นที่ ให้ป้องกันฝุ่นละอองที่อาจเข้าไปภายในตัวเรือ เครื่องปรับอากาศรวมทั้งความเสียหายต่อเรือ							
	- ภายหลังการพ่นทราย พ่นสี เคาะสนิมหรือขัดเตรียมพื้นผิวทุกครั้งและทุกพื้นที่ ให้ทำความสะอาดให้ปราศจากฝุ่นละออง							
	กระดุกงถึงกราบอ่อน							
	- ฉีดน้ำล้างทำความสะอาดตัวเรือ ตั้งแต่กระดุกงเรือ รูโซ่สมอและใบหางเสือถึงกราบอ่อนตลอดลำ พื้นที่ประมาณ 2,700 ตร.ม.							
	- พ่นทรายทำความสะอาดตัวเรือตลอดลำตามมาตรฐานความสะอาด SA 1.0 (Spot Blast) จุดที่เกิดสนิมใช้ตามมาตรฐานความสะอาด SA 2.0 ตั้งแต่กระดุกงเรือถึงกราบอ่อน รวมทั้งใบหางเสือ รูโซ่สมอ ขนาดพื้นที่ประมาณ 2,700 ตร.ม.							
	การลงสี							
	บริเวณใต้แนวน้ำ (Bottom) พื้นที่ประมาณ 1,800 ตร.ม.							
	ชั้นที่ 1 ถึง 2 สีรองพื้นอีพ็อกซี (ประเภททาฟรี) ความหนาแห้งไม่ต่ำกว่า 125 ไมครอน จำนวน 2 ครั้ง							
	ชั้นที่ 3 สีวินิลโทโคต (สีประสาน) ความหนาแห้งไม่ต่ำกว่า 50 ไมครอน จำนวน 1 ครั้ง							
	ชั้นที่ 4 ถึง 5 สีกันเปรียง ความหนาแห้งไม่ต่ำกว่า 125 ไมครอน จำนวน 2 ครั้ง							
	เปลี่ยนสังกะสีกันกร่อนทุกจุด (ZINC ANODE)							
	บริเวณ Boot top							
	ชั้นที่ 1 ถึง 2 สีรองพื้นอีพ็อกซี (ประเภททาฟรี) ความหนาแห้งไม่ต่ำกว่า 125 ไมครอน จำนวน 2 ครั้ง							
	บริเวณเหนือแนวน้ำถึงกราบอ่อน (Topside) พื้นที่ประมาณ 900 ตร.ม.							
	ชั้นที่ 1 ถึง 2 พ่นสีรองพื้นอีพ็อกซีหนาแห้งไม่ต่ำกว่า 125 ไมครอน ตลอดลำ จำนวน 2 ครั้ง							
	ชั้นที่ 3 ถึง 4 พ่นสีน้ำเงินโพลียูรีเทน หนาแห้งไม่ต่ำกว่า 50 ไมครอน พ่นตั้งแต่แนวน้ำถึงกราบอ่อนตลอดลำ จำนวน 2 ครั้ง							
	- ทำสีเครื่องหมายบอกสัญลักษณ์ Draft Mark, Primsoll Mark, Loadline Mark, Tug Push Mark, ชื่อเรือ และเมื่อจัดทำจดทะเบียนเรือใหม่ทั้งหมด ตามตัวอย่างเดิม							
	- เจ้าหน้าที่เทคนิคควบคุมงานสีจะต้องสุ่มวัดความหนาสีแห้ง (Dry Film Thickness) ทุกครั้งที่พ่นสีในแต่ละชั้นเสร็จ พร้อมทำรายงาน							
	- ทาอยู่จะต้องต่อระบายน้ำทิ้งรอบตัวเรือทุกจุด เพื่อป้องกันไม่ให้สีตัวเรือเสียหาย							

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
	- ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคควบคุมงานติดตั้งแต่เริ่มงานจนแล้วเสร็จและสีที่ใช้ต้องเป็นชนิด Anti fouling type พร้อมทั้งออกหนังสือรับรองคุณสมบัติของสี							
	- สีที่พื้นต้องได้รับการรับประกันความคงทนไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยทางผู้เรือและบริษัทสีจะต้องออกหนังสือรับรองรับประกันคุณภาพงานก่อนเรือออกจากอู่							
	- พร้อมทั้งสีสำรอง สี Primer,Under,Top up,Tinner ยี่ห้อ Chugoku Uny MarineTop up สีเขียว Part A+B จำนวน 20 ชุด , สีขาว Part A+B จำนวน 10 ชุด ,สีน้ำเงิน Part A+B จำนวน 8 ชุด Primer สีแดง จำนวน 8 ถึง , Primer สีเทา 8 ถึง Tinner เบอร์ 31 จำนวน 20 กระป๋อง , เบอร์ 41 จำนวน 10 กระป๋อง							
	- ถอดกระจกภายนอกตัวเรือบริเวณห้องพักนักเรียนจำนวน 25 จุด พร้อมทั้งทราย เปลี่ยนแพ็กกิ้งและเปลี่ยนน็อตสำหรับใช้ยึดบานกระจกโดยขนาดเทียบเท่ากับของเดิม							
	- จัดหาเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงงานหนัก 140 บาร์ จำนวน 1 เครื่อง							
								2,650,000.00
39	จัดทำตัวอักษร	1	งาน	30,000.00	30,000.00	10,000.00	10,000.00	40,000.00
	ซ่อมตัวอักษรเลข IMO number 2 ชุด โดยวัสดุทำมาจากเหล็ก พร้อมทั้งสี (กาบขาวและกาบซ้าย) โดยมีขนาดเทียบเท่าของเดิม							
	จัดทำป้าย ระวางใบจักร (Baware propeller) ด้านข้างบริเวณท้ายเรือ วัสดุทำมาจากไม้ ตัวอักษรทำจากเหล็ก จำนวน 2 จุด							
								40,000.00
40	งานห้องพักนักเรียน	1	งาน	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	15,000.00
	- ฐานผ้าครอบท่อแอร์ห้องพักนักเรียน จำนวน 1 ชิ้น โดยวัสดุและขนาดเทียบเท่าของเดิม (Cadet 8)							
	- สร้างโครงไม้โซฟาห้องพักนักเรียน พร้อมหุ้มเบาะหนังสีแดง จำนวน 3 ตัว (Cadet 8, 12, 15)							
	- ฐานมวงกบประตูห้องพักนักเรียน จำนวน 1 ห้อง (Cadet 13)							
	- ซ่อมช่องระบายระบายอากาศของประตู จำนวน 1 บาน (Cadet 17)							
								15,000.00
41	ทำฟลายด Fire control plan ใหม่โดยขนาดเท่าของเดิม พร้อมตัดเปลี่ยนเกลียวสำหรับปิดฝาครอบ จำนวน 2 จุด	1	งาน	9,000.00	9,000.00	1,000.00	1,000.00	10,000.00
42	ท่อระบายน้ำล้างจาน	1	งาน	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	30,000.00
	- ล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำล้างจานทั้งระบบ							
	- ทำความสะอาดถังตกไขมันทั้งหมด 7 จุด							
	- ซ่อมทำท่อ Service จำนวน 2 จุด							
								30,000.00
43	ใบปิดน้ำฝนบนสะพานเดินเรือ	1	งาน	4,000.00	4,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00
	- เปลี่ยนยางที่ปิดน้ำฝน พร้อมชุดสำรองอีก 1 ชุด และปรับมุมองศาของใบปิดน้ำฝนให้สามารถปิดน้ำได้ทั้งบานจำนวน 6 จุด							
	- ถอดทำความสะอาดหัวฉีดน้ำ จำนวน 12 หัว ให้สามารถฉีดน้ำได้ปกติ							
								5,000.00
44	เปลี่ยนเชือกผูกเรือ จำนวน 4 เส้น ยาวเส้นละ 200 เมตร	1	งาน	240,000.00	240,000.00	10,000.00	10,000.00	250,000.00
	- เชือกต้องมีแรงดึงไม่น้อยกว่า 265 กิโลนิวตัน (kN) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 60 มิลลิเมตร เชือกต้องเป็นแบบที่ใช้งานเฉพาะสำหรับเรือ (Marine type)							
	- จัดหา Rat guard ทรงกลมทำจากวัสดุทำมาจากเหล็กกล้าไร้สนิม หรืออะลูมิเนียมที่ทนต่อการกัดกร่อน เส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่พอ ไม่น้อยกว่า 600 มม. จำนวน 12 ชิ้น							
								250,000.00
45	สมอเรือและโซ่สมอ	1	งาน	120,000.00	120,000.00	50,000.00	50,000.00	170,000.00
	- หย่อนโซ่สมอขาซ้ายวางเรียงบนแคร์ พันทราย ทำความสะอาดตัวสมอและโซ่สมอ							
	- ตรวจสอบโซ่โซ่โซ่ทุกลูก และประแจลทุกตัว หากมีการชำรุดเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ซ่อมทำให้เรียบร้อย							
	- วัดค่าความสึกกร่อนของโซ่สมอและทำรายงานผลให้กับทางเรือ พร้อมตรวจสอบความหนาของโซ่ตาม Class requirement							
	- สลับโซ่สมอ ดังนี้							
	1. สลับโซ่สมอขาจากปลายตัวสมอไปไว้ในฝั่งโซ่สมอ							
	2. สลับโซ่สมอซ้ายจากปลายตัวสมอไปไว้ในฝั่งโซ่สมอ							
	- พันสปีพ็อกซ์สมอและโซ่สมอ จำนวน 3 ชิ้น ความหนาของสีแห้งไม่ต่ำกว่าชั้นละ 100 ไมครอน							

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
	- เปลี่ยนสวตบอกระยะสเกลที่ข้อโซ่สมอ และทำเครื่องหมายบอกระยะโซ่ ทุกๆสเกลด้วยสีตามมาตรฐานสากล พร้อมผูกมัดสแตนเลส เสริมแล้วนำเก็บเข้าตู้ ผู้จ่ายโซ่ด้านหนึ่งเข้ากับผู้โซ่							
	- ล้างห้องเก็บโซ่สมอ และซ่อมทำส่วนที่ผุพร้อมทาสี ตรวจสอบ Bitter End ให้พร้อมใช้งาน							
	- จัดหาหุ่นสัญญาณสำหรับเรือในเวลากลางวัน ชนิด Black ball shape 1 ชุด							
								170,000.00
46	กว้านเรือ	1	งาน	40,000.00	40,000.00	20,000.00	20,000.00	60,000.00
	- ตรวจสอบและซ่อมทำกว้านหัวเรือและท้ายเรือเพื่อให้มีสภาพแข็งแรงพร้อมใช้งานและเป็นไปตามข้อกำหนดของสถาบันจัดชั้นเรือ							
	- ทดสอบ Breaking limit ของกว้านหัวเรือและท้ายเรือ							
	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้า น้ำมัน เกียร์ และส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องของระบบให้พร้อมใช้งาน							
	- ทดสอบการใช้งานได้มาตรฐานการใช้งานปกติของบริษัทผู้ผลิต							
								60,000.00
47	ซ่อมเปลี่ยนบอร์ด เครื่องอบผ้า ยี่ห้อElectrolux รุ่น w3130n จำนวน 1 เครื่อง (ห้องหน้าบันไดชั้น2)	1	งาน	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	15,000.00
48	ซ่อมทำพื้นห้องน้ำในเรือ	1	งาน	20,000.00	20,000.00	10,000.00	10,000.00	30,000.00
	- เปลี่ยนพื้นกระเบื้องโดยใช้วัสดุกันลื่น เป็นพื้นยางแบบ Marine type จำนวน 2 ห้อง (614, 606)							
								30,000.00
49	ซ่อมทำงานบริเวณหัวเรือ	1	งาน	4,000.00	4,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00
	- ซ่อมทำฝา Manhole หัวเรือ ให้เปิด-ปิดได้สนิท พร้อมเปลี่ยนแพ็กกิ้ง							
	- เปลี่ยนที่ล็อกกุญแจกับเครื่องมือภายในห้อง Store หัวเรือ							
								5,000.00
50	ตรวจสอบและซ่อมทำ Electric Accommodation Ladder เพื่อให้มีสภาพแข็งแรงพร้อมใช้งาน (Jiangyan Marine outfitting Co.Ltd. Serial) ให้เป็นไปตามฐานการใช้งานปกติของบริษัทผู้ผลิต	1	งาน	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	50,000.00
	- ตรวจสอบและซ่อมทำจุดหมุนของตัวบันไดทุกจุด ให้ใช้งานได้ตามปกติ							
	- ถอดฐานบริเวณ Upper platform พร้อมเคาะสนิมและทาสี ของ gangway ทั้งกัปตันและกัปตันซ้าย							
	- เปลี่ยนน็อตสำหรับยึดบันได จำนวน 4 ตัว โดยมีขนาดเทียบเท่าของเดิม							
								50,000.00
51	ตรวจสอบและซ่อมทำประตู	1	งาน	20,000.00	20,000.00	10,000.00	10,000.00	30,000.00
	- ซ่อมทำประตูเหล็กภายนอกสะพานเดินเรือ จำนวน 2 ชุด (เปลี่ยนชุดรางเลื่อน,เปลี่ยนชุดลูกล้อประตูพร้อมอัดจารบี)							
	- เปลี่ยนลูกบิดประตู พร้อมลูกกุญแจของห้องพักนักเรียน จำนวน 25 ห้อง							
	- เปลี่ยนเบ้ากุญแจ พร้อมลูกกุญแจของตู้เสื้อผ้าห้องพักนักเรียน จำนวน 200 ตู้							
								30,000.00
	สะพานเดินเรือ							
52	อุปกรณ์ระบบบันทึกข้อมูลการเดินทาง Voyage Data Recorder (VDR)	1	งาน	80,000.00	80,000.00	20,000.00	20,000.00	100,000.00
	- ตรวจสอบเช็ค APT-VDR ทดลองระบบการทำงาน, ระบบแบตเตอรี่สำรอง, เดินระบบให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ และตรวจเช็ค/ Upgrade Software Version ใหม่ล่าสุด							
	- ออกเอกสารการรับรอง CoC ภายใต้ยี่ห้อ และรับรองเอกสาร Certificate- Class NK							
	- เปลี่ยน Acoustic Beacon: (ทุกๆ 3 ปี)							
	- เปลี่ยน Float Free Capsule: Check Hydrostatic release unit (HRU-VDR) : (ทุกๆ 2 ปี)							
								100,000.00
53	อุปกรณ์ระบบในการนำเรือบูรณาการ Integrate bridge system (IBS)							
	- ตรวจสอบเช็คระบบ UPS Battery Backup : ของระบบ IBS - ให้ใช้งานอย่างสมบูรณ์	1	งาน	15,000.00	15,000.00	5,000.00	5,000.00	20,000.00
	- X-Band Radar 1 : ตรวจเช็คชุดรับ/ส่ง Transceiver unit / Scanner unit / Radar Processor unit ให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ	1	งาน	5,000.00	5,000.00	10,000.00	10,000.00	15,000.00
	- X-Band Radar 2 : ตรวจเช็คชุดรับ/ส่ง Transceiver unit / Scanner unit / Radar Processor unit ให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ	1	งาน	5,000.00	5,000.00	10,000.00	10,000.00	15,000.00
	- S-Band Radar 3 : ตรวจเช็คชุดรับ/ส่ง Transceiver unit / Scanner unit / Radar Processor unit ให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ	1	งาน	5,000.00	5,000.00	10,000.00	10,000.00	15,000.00
	- Conning : ตรวจสอบชุด Processor unit : ให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ	1	งาน	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	20,000.00

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
	- ECDIS : ตรวจสอบชุด Processor unit : ให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ	1	งาน	130,000.00	130,000.00	20,000.00	20,000.00	150,000.00
								235,000.00
54	Gyro Compass System							
	- ตรวจเช็ค เช็มทิศโยโรหลัก (Gyro compass Master) จำนวน 1 ตัว : ถอดทำความสะอาด เปลี่ยนน้ำมันใหม่ เติมน้ำมันให้ระบบการใช้งาน และปรับแต่งให้เที่ยงตรง ใช้ได้ปกติ	1	งาน	10,000.00	10,000.00	15,000.00	15,000.00	25,000.00
	- น้ำมัน (Original, Service pack & Service kit)	1	งาน	5,000.00	5,000.00			5,000.00
	- ตรวจเช็ค เช็มทิศโยโรรีพ็เตอร์ จำนวน 15 ตัว - ปรับแต่งให้เที่ยงตรง ใช้ได้ปกติ	15	ตัว			2,000.00	30,000.00	30,000.00
								60,000.00
55	เข็มทิศแม่เหล็ก Magnetic Compass							
	- ตรวจเช็ค ซ่อมทำระบบไฟส่องสว่างของเข็มทิศแม่เหล็ก , ทำการปรับเข็ม Sensor / TMC - ให้ตรงกับเข็มทิศแม่เหล็ก Magnetic Compass	1	งาน	5,000.00	5,000.00	10,000.00	10,000.00	15,000.00
	- ทำการทดสอบหาค่า Diviation พร้อมทั้งออกใบรับรองการทำงานเข็มทิศแม่เหล็ก	1	งาน	5,000.00	5,000.00	10,000.00	10,000.00	15,000.00
								30,000.00
56	แผนที่อิเล็กทรอนิกส์ (ECDIS)							
	- ค่าบริการแผนที่อิเล็กทรอนิกส์ ENC (Electronic Navigational Chart) กรมอุทกศาสตร์ประเทศอังกฤษโดยมีอายุไม่น้อยกว่า 12 เดือนนับจากวันส่งมอบเรือ โดยมีแผนที่ ในเมืองท่าและเส้นทางเดินเรือของ กรุงเทพ สงขลา อ่าวไทย อยุธยา ตรัง สุราษฎร์ธานี เกาะตะรุเตา เกาะภูเก็ต โอจีมินท์ สิงคโปร์ ปันจ๊ะ มะละกา	1	งาน	170,000.00	170,000.00			170,000.00
57	ระบบตรวจจับได้ห้องเรือ	1	งาน	10,000.00	10,000.00	30,000.00	30,000.00	40,000.00
	- ตรวจระบบการทำงาน Speed Log (No.1) เติมน้ำมันให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ							
	- ตรวจระบบการทำงาน EM Log (No.2) เติมน้ำมันให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ							
	- ตรวจระบบการทำงาน Echo Sounder เติมน้ำมันให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ							
	- ตรวจระบบการทำงาน Autopilot & Manual - ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน							
	- ตรวจระบบการทำงาน Rudder indicator - ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน							
								40,000.00
58	อุปกรณ์ติดสื่อสารบนสะพานเดินเรือ GMDSS Radio Equipment & Safety Equipments	1	งาน	50,000.00	50,000.00	65,000.00	65,000.00	115,000.00
	- ทดสอบการทำงานของระบบ RADIO Equipments : GMDSS Safety Radio Survey - และออกเอกสารภายใต้ Class NK ประกอบไปด้วย : Inm-C, NBDP, MF/HF DSC, Battery Charger, Power Supply Unit, VHF/DSC							
	- ทดสอบการทำงานของระบบ : SART, AIS, EPIRB และออกเอกสารรับรอง Annual Test reports							
	- เปลี่ยน HRU-EPIRB (GMDSS)							
	- เปลี่ยน Keyboard - Inmarsat-C & NBDP ใหม่ จำนวน 1 ชุด ตามแบบเดิม ใช้งานได้ตามปกติ							
	- เปลี่ยนหมึก และกระดาษเครื่องปริ้นเตอร์ รุ่น Furuno / PP-510 : 2 เครื่อง, จำนวน 2 ชุด							
	- เปลี่ยนกระดาษปริ้นเตอร์ เครื่องรับข่าวอากาศ Navtex รุ่น NX-700 : จำนวน 6 ชุด (ตรวจสอบระบบการพิมพ์ข่าวอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ)							
	- ทดสอบการทำงานของระบบ BNWAS-Alarm : ST#1, ST#2, ST#3 -ซ่อมทำและเปลี่ยนอะไหล่ BNWAS + ปุ่ม Alarm/Reset (Port/ Stbd wing) - ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน							
								115,000.00
59	ซ่อม sextant จำนวน 5 ตัว	1	งาน	35,000.00	35,000.00			35,000.00
60	ซ่อมกระจกตู้เหล็กเก็บเอกสาร พร้อมทำกุญแจล็อกจำนวน 1 ตู้	1	งาน	5,000.00	5,000.00			5,000.00
61	เปลี่ยนธงชาติ มาเล,สิงคโปร์,เวียดนาม,ไทย	2	ชุด	10,000.00	20,000.00			20,000.00
62	เปลี่ยนบรรณสารการเดินเรือ จำนวน 14 เล่ม	1	งาน	50,000.00	50,000.00			50,000.00
	1.NP 79 Volume F , 2027 Edition							
	2.NP 281(2) Volume 1 Part 2 , 2027 Edition							
	3.NP 282(2) V. 2 part 2 , 2027 Edition							
	4.NP 283(2) V.3 part 2 , 2027 Edition							
	5.NP 285 V.5 2027 , Edition							

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
	6.NP 286(4) V.6 P.4 , 2027 Edition							
	7.NP 131 , 2027 Edition							
	8.NP314-23 The Nautical Almanac , 2027 Edition							
	9.Norie's Nautical Table , 2024 Edition							
	10.IAMSAR MANUAL V.3 , 2027 Edition							
	11.SOLAS ฉบับปรับปรุงล่าสุด							
	12.MARPOL ฉบับปรับปรุงล่าสุด							
	13.MLC ฉบับปรับปรุงล่าสุด							
	14.STCW ฉบับปรับปรุงล่าสุด							
								50,000.00
63	เปลี่ยนแผนที่เดินเรือของกรมอุทกศาสตร์ประเทศไทย จำนวน 10 แผ่น หมายเลข 001,138,112,112A,142,141,102,120,229,229A	10	แผ่น	600.00	6,000.00			6,000.00
64	เปลี่ยนแผนที่เดินเรือของกรมอุทกศาสตร์ประเทศอังกฤษ จำนวน 20 แผ่น	20	แผ่น	2,000.00	40,000.00			40,000.00
	- หมายเลข 999,1366,3831,3833,3901,3902,3940,3944,3945,3946,3947,3961,3967,66,67,4040,4041,4042,4043,4044							
								40,000.00
65	เปลี่ยนแบตเตอรี่เครื่องสำรองไฟ ใช้สำหรับสำรองไฟอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (UPS) บนเรือสารวิสัย จำนวน 20 ชุด 12V. 7.0Ah-20HRS ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ	20	ชุด	750.00	15,000.00			15,000.00
66	จัดหาเครื่องถ่ายภาพเอกสารระบบดิจิทัล (ขาว - ดำ) จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้ (Officer's Mess Room)	1	เครื่อง	11,600.00	11,600.00			11,600.00
	- ขนาดความเร็วขั้นต่ำ (ความเร็ว 30 แผ่นต่อนาที)							
	- เป็นระบบกระดาษธรรมดา ชนิดหมึกผง ย่อ - ขยายได้							
	- เป็นระบบมัลติฟังก์ชัน							
								26,600.00
67	จัดหาเครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่มมือโยก จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้ (Officer's Mess Room)	1	เครื่อง	16,926.00	16,926.00			16,926.00
	- เป็นชนิดสันห่อ							
	- เข้าเล่มหนาชนิดไม่เกิน 2 นิ้ว							
	- เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A4							
	- ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสารและรูเจาะได้							
	- ติดตั้งสายไฟและปลั๊กพ่วง	1	งาน	1,874.00	1,874.00	1,000.00	1,000.00	2,874.00
								19,800.00
68	ปรับปรุงอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภาพคอมพิวเตอร์ออกโปรเจคเตอร์ (ห้องเรียน)							
	- จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ HDMI Extender over IP อุปกรณ์รับสัญญาณภาพจากคอมพิวเตอร์ผ่าน HDMI แล้วแปลงสัญญาณส่งผ่านสาย LAN ไปยังโปรเจคเตอร์ โดยมี 2 ส่วนหลัก คือ ตัวส่ง (TX) และตัวรับ (RX)	2	ชุด	1,500.00	3,000.00	500.00	1,000.00	4,000.00
	- รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD 1080P 60Hz							
	- ใช้งานผ่านสาย LAN CAT5e / CAT6 / CAT6e สำหรับเชื่อมต่อ							
	- ระยะทางในการส่งสัญญาณไม่น้อยกว่า 150 เมตร							
	- มี ไฟแสดงสถานะ PWR / Data บนตัวอุปกรณ์							
	- เชื่อมต่อแบบ HDMI to LAN และ LAN to HDMI ให้ใช้งานได้เป็นปกติ							
								4,000.00
69	ปรับปรุง Projector ห้องเรียน							
	1.เปลี่ยนหลอดภาพ (Projector Lamp) Projector ใช้สำหรับรุ่น Epson EB-W51 ห้องเรียน มิ่งหัวเรือและมิ่งท้ายเรือ กราบซ้าย - ขวา จำนวน 4 ชุด	4	ชุด	5,200.00	20,800.00	1,000.00	4,000.00	24,800.00
	2. เปลี่ยน Projector ห้องรับประทานอาหารนักเรียน กราบซ้าย - ขวา จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้	2	เครื่อง	34,500.00	69,000.00	2,000.00	4,000.00	73,000.00

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
	Resolution 1280 x 800 (WXGA) Brightness (ANSI Lumens) 4,000 lm Contrast Ratio 16,000:1 Aspect Ratio 16:10 Interface รองรับ HDMI Port Lamp Life(STD/ECO)(hr) 6,000hours (Normal) / 12,000hours (Eco)							
								97,800.00
70	ติดตั้ง Access Point Outdoor (Access Point ภายนอกอาคาร) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi	2	จุด	8,500.00	17,000.00	2,000.00	4,000.00	21,000.00
	- จัดหาพร้อมติดตั้ง Access Point Outdoor (Access Point ภายนอกอาคาร) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi ที่คงทนต่อสภาพอากาศภายนอก ทั้งตัวส่งสัญญาณและตัวรับสัญญาณ ติดตั้งบริเวณ 1.ข้างเรือกราบซ้าย ชั้น 6 2.ห้องเจ้าหน้าที่เครื่องมือฝึกจำลองชั้น 3 อาคารเครื่องมือฝึกจำลอง โดยอุปกรณ์มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่านี้							
	- สำหรับเชื่อมต่อไร้สายระหว่างจุดต้นทาง - ปลายทาง รองรับสูงสุดไม่น้อยกว่า 3 km รองรับ 2 ความถี่ 2.4GHz ความเร็วไม่น้อยกว่า 500Mbps, 5GHz ความเร็ว 2000Mbps อินเทอร์เฟซ:1x พอร์ต Gigabit Ethernet (RJ-45) เป็นแบบรองรับมาตรฐานไร้สาย:IEEE 802.11ax/ac/n/g/b/a Port Lan 1x 1Gbps จ่ายไฟผ่านสายแลนมตรฐาน หรือ Passive POE พร้อมชุดยึดติดตั้ง เสาอากาศ ภายนอกอาคาร ทนฝนทนแดด							
								21,000.00
71	จัดหากล้องบันทึกภาพเคลื่อนไหวทดแทนของเดิมที่ชำรุด เพื่อใช้สำหรับบันทึกภาพระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่านี้ หรือตามที่เจ้าหน้าที่เรือแนะนำ ทดแทนกล้องเดิม (เลขครุภัณฑ์ 7.3.100000006222.3.58)	1	ตัว	25,000.00	25,000.00	1,000.00	1,000.00	26,000.00
	- สามารถบันทึกความเคลื่อนไหวมีความละเอียดคมชัดไม่น้อยกว่า 8K 30fps							
	- สามารถหมุนทิศทางในที่แสงน้อยได้							
	- มีแบตเตอรี่ความจุไม่น้อยกว่า 2400mAh							
	- รองรับการชาร์จเร็ว: ผ่าน USB-C							
	- มีเทคโนโลยีกันสั่น FlowState และกันน้ำได้ลึกได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร							
								26,000.00
72	Service Automatic voltage stabilizer ป้องกันไฟกระชากไฟตก สำหรับอุปกรณ์เดินเรือ	1	งาน	8,000.00	8,000.00	2,000.00	2,000.00	10,000.00
	-ทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ทำความสะอาด ดูดฝุ่นตรวจเช็ค พร้อมทำรายงาน							
	ผู้ช่วยต้นเรือ อุปกรณ์ Safety							
73	แพชูชีพ (Liferaft) กราบซ้าย - ขวา ขนาดบรรทุก 25 คน จำนวน 3 แพ	1	งาน	125,000.00	125,000.00	50,000.00	50,000.00	175,000.00
	- Liferaft No.1 ตรวจสอบสภาพตาม Annual test							
	- Liferaft No.2 ตรวจสอบสภาพตาม Annual test							
	- Liferaft No.3 ตรวจสอบสภาพตาม Annual test							
	- เปลี่ยน HRU ของ Liferaft จำนวน 3 ตัว							
	- เปลี่ยน Rocket parachute 12 ชิ้น							
	- เปลี่ยน Turnbuckle สำหรับสวดโอบเรือหัวท้ายของเรือช่วยชีวิต จำนวน 8 ตัว							
	- พร้อมออกไปประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจรับรองของ Class NK							
	- เปลี่ยน LSA Symbol พร้อมแผ่นอะคริลิกทั้งลำ โดยอ้างอิงตาม Plan เรือ							
								175,000.00
74	หลักเดินเครื่องจักรหย่อน และเรียนดช่วยชีวิต (Lifeboat) ทั้ง 4 ลำ	1	งาน	125,000.00	125,000.00	50,000.00	50,000.00	175,000.00
	- ทำการ Annual Test Life Boat และตรวจตัวเรือช่วยชีวิตรวมถึงตรวจเช็คตัวกันกระแทก รอก การอัดจาระบี ส่วนที่หมุนขับเคลื่อน จำนวน 4 ลำ พร้อมออกไปประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจรับรองของ Class NK							
	- ตรวจสอบไฟ Serch light, Compass light, Position light และไฟส่องสว่างภายในของเรือช่วยชีวิตให้พร้อมใช้งานทั้ง 4 ลำ ให้พร้อมใช้งาน (10k)							
	- ทำ Nameplate ด้วยตัวอักษรเหล็กติดผนัง คำว่า Last load test และ last wire renew จำนวน 4 จุด							

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
	- ซ่อมผ้าใบคลุมเชือกนำหัวเรือ ขนาด 200*50 cm พร้อมเจาะรูตาไก่ จำนวน 8 ผืน							
	- ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษร call sign และ number ของเรือช่วยชีวิตบนหลังคา จำนวน 4 ลำ							
								175,000.00
75	เครื่องชักย่อน และเรือกู้ภัย (Rescue boat) จำนวน 2 ลำ	1	งาน	80,000.00	80,000.00	30,000.00	30,000.00	110,000.00
	- ทำการ Annual Test Davit / Winch พร้อมออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจรับรองของ Class NK							
	- ตรวจสอบซ่อมทำหลักเดวิท เครื่องชักย่อน รอก อัดจาระบีใหม่สภาพพร้อมใช้งาน							
	- ทำ Nameplate ด้วยตัวอักษรเหล็กติดผนัง คำว่า Last load test และ last wire renew จำนวน 2 จุด							
	- ตรวจสอบไฟ Position light, Search light, Compass light ของเรือทั้ง 2 ลำ ให้พร้อมใช้งาน							
	- เปลี่ยน Shackle with Safety Pin จำนวน 6 ตัว โดยคุณสมบัติเทียบเท่าของเดิมหรือดีกว่า							
	- Overhal ตัว life raft and rescue boat hook และขีดพร้อมหาสีตัว triangle ทั้ง 2 ตัว							
								110,000.00
76	Life bouy	1	งาน	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	15,000.00
	- ติดตั้งกล่องใส่เชือก life bouy จำนวน 2 กล่อง บริเวณสะพานเดินเรือ							
	- เปลี่ยนพวงชูชีพและไฟ MOB จำนวน 2 ชิ้น							
	- เปลี่ยนพวงชูชีพ 5 ชิ้น พร้อม Stencil ตัวอักษรด้วยสีขาว (ชื่อเรือและเมืองท่า)							
	- เปลี่ยนตำแหน่งที่แขวน Lifebuoy จำนวน 2 จุด (ทางเข้าห้องรับประทานอาหารชั้น 4)							
								15,000.00
77	อุปกรณ์ดับเพลิง (FFA.)	1	งาน	500,000.00	500,000.00	150,000.00	150,000.00	650,000.00
	- ตรวจสอบถึงสารรอง BA Cylinder (Annual) จำนวน 139 ถัง โดยให้ได้แรงดันตามมาตรฐาน SOLAS พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- ตรวจสอบและทดสอบชุดผจญเพลิง (FireMan's Outfit) ให้พร้อมใช้งานจำนวน 46 ชุด ประกอบด้วย 1. ชุดคลุมหน้า (Face Shield) 2. หมวก (Helmet) 3. ถุงมือ(Gloves) 4. รองเท้า(Boots) 5. ที่คลุมรองเท้า (Boots Cover) 6 .กางเกงและเสื้อ(Aluminized Suit) 7. เชือกช่วยชีวิต(Life Line), ขวาน (Fire Axe) 8. ไฟฉายและแบตเตอรี่ (Portable Explosion Proof Light) พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- ตรวจสอบและทดสอบชุดเครื่องช่วยหายใจสำหรับผจญเพลิง SCBA จำนวน 46 ชุด ให้พร้อมใช้งาน ประกอบไปด้วย 1. ถังอากาศสะพายหลัง 2. ตัวแสดงระดับแรงดันอากาศ (Pressure Gauge) 3. สายส่งอากาศ 4. หน้ากากเต็มหน้า SCBA (Self Contained Breathing Apparatus) พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- ตรวจสอบถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ประจำปี Annual Survey ของถังดับเพลิงแบบชนิดผงเคมีแห้ง Dry Powder Portable Fire Extinguishers ขนาด 5 กิโลกรัม จำนวน 28 ถัง ให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของ SOLAS พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- ตรวจสอบถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ประจำปี Annual Survey ของถังดับเพลิงแบบชนิดโฟม Foam Portable Fire Extinguisher ขนาด 9 ลิตร จำนวน 123 ถัง ให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของ SOLAS พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรองเพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- ตรวจสอบถังดับเพลิงแบบมีล้อ ประจำปี Annual Survey ของถังดับเพลิงแบบชนิดโฟม Foam Wheeled Fire Extinguisher ขนาด 45 ลิตร จำนวน 4 ชุด พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- ตรวจสอบถังดับเพลิงแบบมีล้อ ประจำปี Annual Survey ของถังดับเพลิงแบบชนิดโฟม Foam Wheeled Fire Extinguisher ขนาด 135 ลิตร จำนวน 4 ชุด พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- ตรวจสอบถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ประจำปี Annual Survey ของถังดับเพลิงแบบชนิด Foam Applicator จำนวน 2 ชุด พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาจ้างซ่อมทำประจำปีเรือฝึกนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ เรือสารวิสัย จังหวัดสมุทรปราการ 1 ลำ								
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมราคา
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
	- ตรวจสอบถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ประจำปี Annual Survey ของถังดับเพลิงแบบชนิดผงเคมีแห้ง Dry Powder Portable Fire Extinguishers ขนาด ๓ กิโลกรัม ในเรือช่วยชีวิต จำนวน ๔ ถัง ให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของ SOLAS พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- ตรวจสอบหรือเปลี่ยนถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ประจำปี Annual Survey ของถังดับเพลิงแบบชนิดผงเคมีแห้ง Dry Portable Fire Extinguishers ขนาด 2 กิโลกรัม ในเรือกู้ภัย จำนวน 2 ถัง ให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของ SOLAS พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- ตรวจสอบประจำปี Annual Testing and Inspection ของระบบดับเพลิงแบบประจำที่ Fixed CO2 Extinguishing System (หัวฉีดจำนวน 20 หัว, ถัง CO2 ขนาด 45 กก จำนวน 21 ถัง และวาล์วควบคุมทั้งหมด) ให้ทำงานได้ตามปกติ พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- ตรวจสอบชุดช่วยหายใจฉุกเฉิน EEBD จำนวน 42 ชุด พร้อมซ่อมสายสหายที่ชำรุด ให้พร้อมใช้งานได้ตามมาตรฐานข้อกำหนดของ SOLAS พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- ทดสอบระบบ Water mid ระบบ Spinker และระบบตรวจตัวจับควันในระวางสินค้า และพร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- ตรวจสอบและทดสอบระบบสัญญาณเตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจับไฟไหม้ ควัน ความร้อน Fire Detection System พร้อมถอดล้างทำความสะอาด ประจำปี Annual Survey พร้อมเปลี่ยน heat detector จำนวน 3 หัว และ Smoke detector จำนวน 3 หัว พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจของ Class NK							
	- จัดหาผ้าห่มกันไฟ (Fire Blanket) ขนาด 1.2 x 1.8 เมตร จำนวน 3 ชุด							
								650,000.00
78	เปลี่ยนชุด Immersion suit จำนวน 18 ตัว ตามมาตรฐานข้อกำหนดของ SOLAS พร้อมทั้งออกใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อใช้ในการตรวจรับรองของ Class NK	1	งาน	17,000.00	17,000.00	5,000.00	5,000.00	22,000.00
79	ชุดสายดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire hose box)	1	งาน	20,000.00	20,000.00	10,000.00	10,000.00	30,000.00
	- ตรวจสอบและทดสอบ หัวฉีด (Nozzle) สายดับเพลิง (Fire Hose) จำนวน 42 หัว ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และพร้อมรับการตรวจของ Class NK							
	- เปลี่ยนผ้า Hydrant ขนาด 40 มม จำนวน 10 ผา,ขนาด ใหญ่ 65 มม จำนวน 10 ผา พร้อมโซ่คล้อง							
	- เปลี่ยนประแจตัว F (Fire hose spanner) จำนวน 42 ตัว							
	- เปลี่ยนสายดับเพลิงจำนวน 16 เส้น โดยคุณสมบัติและขนาดเท่าของเดิม							
								30,000.00
80	ถังออกซิเจนขนาดใหญ่ห้องพยาบาล	1	งาน	60,000.00	60,000.00	20,000.00	20,000.00	80,000.00
	- ตรวจสอบเช็ค Annual test ถังอากาศ ขนาด 40 ลิตร จำนวน 5 ถัง							
	- ตรวจสอบเช็ค Annual test ถังอากาศ ขนาด 3 ลิตร จำนวน 1 ถัง							
	- พร้อมใบรับรองตามมาตรฐาน Class NK							
	- รายการยาและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ มาตรฐานตาม International medical guide for ships							
								80,000.00
81	- เปลี่ยน Life jacket ประเภท Clip lock type พร้อมใบรับรองมาตรฐาน	100	ตัว	1,300.00	130,000.00			130,000.00
82	จัดหาอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมันที่ได้รับการรับรองตามข้อกำหนด MARPOL โดยมีอุปกรณ์ดังนี้	1	งาน	19,000.00	19,000.00	1,000.00	1,000.00	20,000.00
	- แผ่นดูดซับน้ำมัน (Oil Sorbent Pads) ขนาด 50x40 ซม. จำนวน 200 ชิ้น							
	- แผ่นม้วนดูดซับ (Sorbent Rolls) ขนาด 40 ซม. x ยาว 45 ม. 2 ม้วน							
	- ซีเรีย (Saw dust) 5 กิโลกรัม จำนวน 4 ถุง							
	- พลั่ว (Scoops) ที่ทำมาจากพลาสติก หรือวัสดุที่ไม่เกิดประกายไฟ จำนวน 2 ชิ้น							
	- ถุงมือป้องกันสารเคมี (Oil-Resistant Gloves) 5 คู่							
	- ไฟฉายกันระเบิด (Explosion-Proof Flashlight) 1 กระบอก							
								20,000.00

ราคารวม	23,365,200.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	1,635,564.00
ราคารวม	25,000,764.00
ปิดเลขกลม	25,000,000.00