

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชุดฝึกระบบการจัดการน้ำบาดาลสด จำนวน ๑ ชุด
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิศวกรรมศาสตร์
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๘๐๐,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านเก้าแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 23 ส.ค. 2567
เป็นเงิน ๕,๑๑๖,๖๖๖.๖๗.- บาท
 - ๔.๑ ชุดฝึกระบบการจัดการน้ำบาดาลสด ราคา/ หน่วยละ ๕,๑๑๖,๖๖๖.๖๗.- บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ สืบราคาจากท้องตลาด
 - ๕.๒.๑ บริษัท เจริญถาวร เทรดดิ้งส์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
 - ๕.๒.๒ หจก.พี.พี.พี.เอ็นจิเนียริง เซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย
 - ๕.๒.๓ บริษัท พีเอส.มารีน เซอร์วิส กรุงเทพ จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๖.๑ นายพินทิพย์ มณีนิล
 - ๖.๒ นายสมเกียรติ แสงวชอบ
 - ๖.๓ นายปฐมพร นระระโต



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดฝึกอบรมการจัดการน้ำบาดาล จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ วงเงิน 4,900,000 บาท

☐ เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2568 ☒ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2568

ลำดับ ที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	<p>ชุดฝึกBallast Water Management plant</p> <p>1. รายละเอียดทั่วไป</p> <p>ออกแบบติดตั้งระบบ Ballast Water Management เป็นชุดเดียวกัน โครงสร้างหลักทำจากเหล็กรูปตัวไอ (I beam) ปูพื้นทางเดินด้วยเหล็กแผ่นลาย การจับยึดท่อทางทั้งหมดมั่นคงแข็งแรงเป็นไปตามมาตรฐานของเรือ อุปกรณ์ต่างของระบบเป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้กับเรือ และต้องติดตั้งให้มีระยะห่างที่สามารถเข้าทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาได้สะดวก ระบบควบคุมทั้งหมดจัดให้อยู่ในชุดเดียวกันพร้อมทำห้องควบคุมให้สามารถเข้าทำงานได้อย่างน้อย 2 คน และมีระบบปรับอากาศ สายไฟที่ใช้ในระบบต้องเป็นชนิดที่ใช้ในเรือ ระบบ Ballast Water Management เป็นระบบควบคุมอัตโนมัติมีระบบกรองและรังสี UV ไม่มีเสียงรบกวน และเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน สามารถควบคุมได้ทั้ง Local และ Remote ติดตั้งระบบทางดูดและทางส่ง เชื่อมต่อกับแหล่งน้ำที่ผู้ใช้ สามารถปรับกำหนด Mode การทำงานทั้ง Ballasting Mode , De-ballasting Mode และBy-pass Mode ได้สมบูรณ์ โดยระบบจะต้องได้รับการรับรองจากClass surveyor</p> <p>2. รายละเอียดทางเทคนิค</p> <p>2.1 โครงสร้างประกอบชุด Ballast Water Management plant</p> <p>2.1.1 ออกแบบโครงสร้างหลักด้วยเหล็กรูปตัวไอ (I beam) ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว</p> <p>2.1.2 โครงสร้างประกอบยึดโยงด้วยเหล็กฉากหนา ปิดพื้นด้วยแผ่นเหล็กลายความหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร</p> <p>2.1.3 โครงสร้างจับยึดท่อและอุปกรณ์ในระบบทำด้วยเหล็กฉากหนา ให้สามารถถอดประกอบได้สะดวก</p> <p>2.1.4 โครงสร้างเหล็กทั้งหมดทาสีกันสนิมและทาบ้น้ำด้วยสี Epoxy อย่างน้อย 2ชั้น</p> <p>2.1.5 ติดตั้งระบบจับยึดและสายไฟออกแบบให้มั่นคง สวยงามรางสายปิดด้วยวัสดุที่แข็งแรงถอดได้สะดวก</p> <p>2.2 ระบบ Ballast Water Management</p> <p>2.2.1 กรอง (Filter)</p> <p>2.2.1.1 เป็นระบบฟลักซ์ (flush) อัตโนมัติ</p> <p>2.2.1.2 ตาข่ายกรองสามารถดักจับจุลินทรีย์และตะกอนได้อย่างน้อย 50 μm</p> <p>2.2.1.3 เสื่อกรองทำจากเหล็กคาร์บอนพร้อมเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน</p> <p>2.2.1.4 Backflush Motor 380/440 V, 120W</p> <p>2.2.1.5 Automatic vent ขนาด G3/4"</p> <p>2.2.1.6 Pressure Transmitter ขนาด G1/4"</p> <p>2.2.1.7 Outlet Flange /Inlet Flange ขนาด DN250-500,PN10</p> <p>2.2.1.8 Backflush Outlet Flange DN65-125,PN10</p> <p>2.2.1.9 Sacrificial Anode Components Zn</p> <p>2.2.1.10 Filtration Degree 50 μm</p> <p>2.2.1.11 Material of Filter Body Carbon steel body with anti-corrosion coating</p> <p>2.2.1.12 Max Working Press. 0.8 MPa</p>	

ลำดับ ที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>2.2.1.13 Max Working Temp. 60 °C</p> <p>2.2.1.14 Max Pressure Loss ~0.09 MPa</p> <p>2.2.1.15 Max Flushing Flow rate ~80 m3/h (DP @1.5bar)</p> <p>2.2.1.16 Backflush Control Mode Automatic (Differential Pressure /Time interval) or Manual</p> <p>2.2.1.17 Filter Dimension & Weight Length 520 mm. Width 640 mm. Height 1780 Weight 600 kg</p> <p>2.2.2 UV Reactor External & internal Components</p> <p>2.2.2.1 Inlet Flange DN300-500 , PN10</p> <p>2.2.2.2 Temperature Transmitter 0~100 °C 4~20mA</p> <p>2.2.2.3 UV Irradiation Transmitter DC24V/4~20mA</p> <p>2.2.2.4 Solenoid Vent Valve DC24V</p> <p>2.2.2.5 Hand Hole DN150</p> <p>2.2.2.6 Outlet Flange DN300-500 , PN10</p> <p>2.2.2.7 Drainage Valve G1/2 Female threaded</p> <p>2.2.2.8 UV Sleeve Wiper Motor AC220V ,~100W</p> <p>2.2.2.9 UV Lamp 3~6Kw , MPUV</p> <p>2.2.2.10 Wiper Limit Switch DC24V</p> <p>2.2.2.11 Dimension & Weight Length 909 mm. Width 577 mm. Height 557 Weight 128 kg</p> <p>2.2.2.12 Max Working Press. 0.8 MPa</p> <p>2.2.2.13 Max Working Temp. 80 °C</p> <p>2.2.2.14 Power Supply 220V 50/60Hz 1p</p> <p>2.2.2.15 Motor Output ~100W</p> <p>2.2.3 Control Unit</p> <p>2.2.3.1 Material Steel Coated with Epoxy</p> <p>2.2.3.2 Max Working Temp. 55°C</p> <p>2.2.3.3 Power input 220vac, 50/60Hz, 1phase</p> <p>2.2.3.4. Protection Grade IP44 (indoor use only)</p> <p>2.2.3.5 Rated Power ~1.5 kW</p> <p>2.2.3.6 Operation language English</p> <p>2.2.3.7 Control Unit Dimension & Weight Height 1000 mm Width 800 mm Depth 300 mm Weight 95 kg</p> <p>2.2.3.8 Power Cabinet Material Steel Coated with Epoxy</p> <p>2.2.3.9. Max Working Temp. 55°C</p> <p>2.2.3.10 Power Supply 440v 60Hz 3p</p> <p>2.2.3.11 Protection Grade IP44 (indoor use only)</p> <p>2.2.3.12 Power Cabinet Dimension & Weight Height 2060 mm Width 850 mm Depth 630 mm Weight 420 kg</p>	

ลำดับ ที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>3. รายละเอียดอื่น ๆ</p> <p>3.1 ผ่านการรับรอง MEPC.174 No.(58) MEPC.169 No.(57)</p> <p>3.2 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพค้าขายครุภัณฑ์และอุปกรณ์เครื่องยนต์และระบบไฟฟ้าทางด้านเครื่องกลเรือและมีประสบการณ์ผลิต, ออกแบบซ่อมแซมด้านเครื่องกลเรือไม่น้อยกว่า 4 ปี โดยระบุชัดเจนในหนังสือรับรอง เพื่อคุณภาพและการบริการหลังการขาย</p> <p>3.3 ผู้เสนอราคาได้ต้องมีการติดตั้งและสาธิตการใช้งานให้กับผู้ใช้หรือผู้เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง และมีการอบรมการใช้งานให้กับบุคลากรของหน่วยงานที่จัดซื้อ ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง สามารถทำได้โดยจัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาอบรมหน่วยงานที่ทำการฝึกอบรม ทั้งนี้ ค่าใช้จ่าย ผู้เสนอราคาได้ จะต้องรับผิดชอบทั้งสิ้น เพื่อคุณภาพและการบริการหลังการขาย</p> <p>3.4 ผู้เสนอราคาได้ต้องมีคู่มือการใช้งานบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ</p> <p>3.5 ผู้เสนอราคาได้ต้องสามารถส่งสินค้าได้ภายใน 180 วัน นับจากวันทำสัญญาสั่งซื้อ</p> <p>3.6 ผู้เสนอราคาได้ต้องมีการรับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>3.7 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งครุภัณฑ์นี้ในบริเวณพื้นที่ห้องปฏิบัติการเครื่องยนต์เรือ ตามที่เจ้าของพื้นที่เป็นผู้กำหนด พร้อมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบท่อทางของครุภัณฑ์ไปยังชุดตู้ควบคุมและแหล่งน้ำในพื้นที่พร้อมทดลองใช้</p>	

ผู้ออกรายละเอียด

1. 

(ผศ.อภิชาติ ศรีไชยรัตน์)

2. 

(นายเสรี ทองชุม)

3. 

(นายพินทิพย์ มณีนิล)