

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑.	ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องเชื่อม MIG สำหรับงานอะลูมิเนียม ระบบ Auto Pulse Full Digital ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ แอมป์ จำนวน ๕ ชุดเครื่อง
๒.	หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมอุทกหารเรือ
๓.	วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ๒,๒๕๐,๐๐๐ บาท
๔.	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 18 พ.ย. 2568 เป็นเงิน ๒,๒๔๗,๐๐๐ บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ตามบัญชีรายการแนบท้าย บาท
๕.	แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๕.๑.	บริษัท อาร์.พี.เอส ซัพพลาย จำกัด
๕.๒.	บริษัท เอสเอชที เทคโนโลยี จำกัด
๕.๓.	บริษัท ไทย เอสดีเค จำกัด
๕.๔.	
๕.๕.	
๖.	รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
๖.๑.	นาวาเอก จักรวาล เศรษฐพงษ์
๖.๒.	
๖.๓.	
๖.๔.	

บัญชีรายการแนบท้าย

รายการค่าจัดซื้อเครื่องเชื่อม MIG สำหรับงานอะลูมิเนียม ระบบ Auto Pulse Full Digital ขนาดไม่น้อยกว่า 300 แอมป์

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	รายละเอียด/คุณลักษณะ
1	เครื่องเชื่อม MIG สำหรับงานอะลูมิเนียม ระบบ Auto Pulse Full Digital ขนาดไม่น้อยกว่า 300 แอมป์	5	ชุดเครื่อง	420,000.00	2,100,000.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเครื่องเชื่อม MIG สำหรับงานอะลูมิเนียม ระบบ Auto Pulse Full Digital ขนาดไม่น้อยกว่า 300 แอมป์ 2. มีการรองรับมาตรฐานของเครื่องจักรด้านประสิทธิภาพทางไฟฟ้าของ EN หรือ IEC 3. ใช้กระแสไฟฟ้า 380/400 V 50/60 Hz 3 Phase ค่าเพื่อป้องกันไฟตก ไฟเกิน ไม่น้อยกว่า ± 10 % 4. มีหน้าปัดแสดงผลด้วยจอ LCD Full Digital 5. สามารถปรับกระแสเสไฟฟ้าเชื่อมมิก (MIG) ต่ำสุดไม่เกิน 20 แอมป์ และสูงสุดไม่น้อยกว่า 320 แอมป์ 6. สามารถปรับกระแสเสไฟฟ้าเชื่อมไฟฟ้า (MMA) ต่ำสุดไม่เกิน 40 แอมป์ และสูงสุดไม่น้อยกว่า 320 แอมป์ 7. ที่กระแสเสเชื่อมมิก (MIG/MIAG) ภายใต้อุณหภูมิ 40°C 7.1 มีค่า Duty Cycle 40% ที่กระแสเสไฟฟ้าเชื่อมสูงสุด 7.2 มีค่า Duty Cycle 60% ไม่น้อยกว่า 280 แอมป์ 7.3 มีค่า Duty Cycle 100% ไม่น้อยกว่า 220 แอมป์ 8. ที่กระแสเสเชื่อมไฟฟ้า (MMA) ภายใต้อุณหภูมิ 40°C 8.1 มีค่า Duty Cycle 40% ไม่น้อยกว่า 320 แอมป์ 8.2 มีค่า Duty Cycle 100% ไม่น้อยกว่า 280 แอมป์ 8.3 มีค่า Duty Cycle 100% ไม่น้อยกว่า 220 แอมป์ 9. มีโปรแกรมสำหรับปรับตั้ง จัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลในการเชื่อม สามารถแสดงข้อมูลแบบดิจิทัลได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 9.1 การปรับตั้งตัวแปรพื้นฐานในการเชื่อมสำหรับการเชื่อมมิก/เม็กและการเชื่อมไฟฟ้า 9.2 การปรับตั้ง Dynamic arc force และ ระบบ Hot start 9.3 การปรับตั้ง Pulse, Double pulse และ Synergic program 9.4 การปรับตั้ง Pre flow time และ Post flow time 9.5 ปรับเลือกควบคุมสวิตซ์หัวเชื่อมได้ทั้งแบบ 2 จังหวะ และ 4 จังหวะ 9.6 มีฟังก์ชันการเลือกใช้กระแสเสเชื่อมจากสวิตซ์ปุ่มเชื่อมได้มากกว่า 1 โปรแกรม 9.7 มีโปรแกรม Synergic สำเร็จรูป ให้เลือกสำหรับเชื่อมวัสดุ Fe, SS, AL

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	รายละเอียด/คุณลักษณะ
						<p>10. มีหน้าปัดแสดงผลด้วยจอ LCD Full Digital ติดตั้งบนเครื่องเชื่อม แสดงค่าตัวแปรการเชื่อม เป็นตัวเลข พร้อมแสดงการกระแสนเชื่อม, ค่าอาร์คโวลต์เตจ, ค่าความเร็วในการป้อนลวด, ค่าความหนาขึ้นงาน, ค่าระยะอาร์ค, ชนิดแก๊สที่ใช้, ขนาดลวดเชื่อม เป็นต้น</p> <p>11. สามารถรองรับการฉายไอออนข้อมูลเชื่อมเพื่อวิเคราะห์ตาม WPS</p> <p>12. มีชุดขั้วลวดเชื่อมแบบชนิด 4 ลูกกลิ้ง</p> <p>13. มีพัดลมระบายความร้อนภายในตัวเครื่อง</p> <p>14. มาตรฐานการป้องกันความปลอดภัยจากน้ำของเครื่องเทียบเท่า IP 23S</p> <p>15. มาตรฐาน EMC Class ไม่ต่ำกว่า A</p> <p>มีอุปกรณ์และเครื่องมือประกอบดังนี้</p> <p>1. หน้ากากเชื่อมครอบศีรษะชนิดปรับกรองแสงอัตโนมัติ จำนวน 1 ใบ</p> <p>1.1 สามารถปรับความเข้มของกระจกได้ไม่น้อยกว่าระดับ 15</p> <p>1.2 มีใบแสดงผ่านการรับรองมาตรฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังนี้ ANSI Z87.1, EN379, CSA Z94.3 หรือ AS/NZS 1338.1</p> <p>1.3 มีความสามารถในการตัดแสงได้ไม่มากกว่า 0.1 ms.</p> <p>2. ปลั๊กไฟ (เต้ารับ) มีพ่วงเสียบอย่างน้อย 5 ช่อง จำนวน 1 ชุด</p> <p>2.1 เป็นเต้ารับ 3 รูเสียบ มีเต้ารับอย่างน้อย 5 ชุด ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก. 166-2549 (ตามมาตรฐานประเทศไทย) มีสัญลักษณ์ระบุทางเดินกระแสไฟฟ้า L, N, G พร้อมมาน นิรภัย (Shutter)</p> <p>2.2 เต้าเสียบเป็นแบบ 3 ขากกลม เป็นเต้าเสียบ 2 ขั้วพร้อมขั้วสายดิน มีฉนวนกันกระแสไฟฟ้าที่ โคนขา ปลั๊กไฟ เพื่อป้องกันการรั่วซึมต่อดินขาปลั๊กไฟ ขาทั้งสามไม่สามารถหมุนออกได้</p> <p>2.3 สายไฟ เป็นสายไฟชนิดกลมและมี จำนวน 3 เส้น (สาย VCT หรือ IEC53 60227) มีขนาด หน้าตัดไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร ได้รับความมาตรฐาน มอก. 11 เล่ม 5-2553 (มอก. 11-2553) ความยาวไม่น้อยกว่า 6.80 เมตร</p> <p>3. เข็มหมักข้างเชื่อม, ถุสมือชนิดบุสองชั้น อย่างละ 1 ชุด</p> <p>4. ชุดป้อนเชื่อม MIG จำนวน 1 ชุด</p> <p>4.1 ระบายความร้อนตัวออกอากาศ หรือของเหลว ยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร</p> <p>4.2 สามารถรองรับกระแสเชื่อมได้ไม่น้อยกว่า 320 แอมป์</p>

๕ - ๑ 

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	รายละเอียด/คุณลักษณะ
						5. ชุดคีมจับสายดิน(Ground clamp) จำนวน 1 ชุด 5.1 สายกราวด์ ขนาด 50 Sq.mm. ความยาวไม่น้อยกว่า 4 เมตร 5.2 หัวต่อเข้ากับขั้วจ่ายกระแสตามมาตรฐานของเครื่อง 5.3 คีมจับชิ้นงานรองรับกระแสเชื่อมได้ไม่น้อยกว่า 320 แอมป์ 6. ชุดล้อขับเคลื่อน (Roller) แบบ V Groove ขนาด 0.8,1.0,1.2 mm ขนาดละ 1 ชุด 7. ชุดล้อขับเคลื่อน (Roller) แบบ U Groove ขนาด 1.2 mm ขนาดละ 1 ชุด 8. ชุดล้อขับเคลื่อน (Roller) แบบ VK Groove ขนาด 1.2 mm ขนาดละ 1 ชุด 9. ฟิล์มนำสวดเชื่อม (Liner) เหล็กและอลูมิเนียม แบบละ 5 เส้น 10. Nozzle จำนวน 10 ตัว 11. Contact tip ขนาด 0.8,1.0,1.2 mm. ขนาดละ 10 ตัว 12. ท่อแก๊ส CO2 พร้อมเนื้อแก๊ส ขนาดไม่น้อยกว่า 40 ลิตร จำนวน 1 ถึง 13. ท่อแก๊ส Ar พร้อมเนื้อแก๊ส ขนาดไม่น้อยกว่า 40 ลิตร จำนวน 1 ถึง 14. ท่อแก๊ส Ar + CO2 พร้อมเนื้อแก๊ส ขนาดไม่น้อยกว่า 40 ลิตร จำนวน 1 ถึง 15. เกล็ดแรงดันอาร์กอน (Ar) พร้อมสายแก๊สใส่ 3 เมตร จำนวน 1 ชุด 16. เกล็ดแรงดัน Co2 แบบ Heater พร้อมสายแก๊สใส่ 3 เมตร จำนวน 1 ชุด 17. สวดเชื่อมชนิด ER 70S-6 ขนาด 0.8,1.0,1.2 มม. ขนาดละ 1 ม้วน 18. สวดเชื่อมชนิด ER308L ขนาด 0.8,1.0,1.2 มม. ขนาดละ 1 ม้วน 19. สวดเชื่อมชนิด E71-1 ขนาด 1.2 มม. จำนวน 1 ม้วน 20. สวดเชื่อมชนิด ER5556 ขนาด 1.2 มม. จำนวน 1 ม้วน 21. ชุดรถเข็น พร้อมโครงสำหรับติดตั้งเครื่องเชื่อมและถังแก๊ส จำนวน 1 ตัว
				รวม	2,100,000.00	
				ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	147,000.00	
				รวมเป็นเงิน	2,247,000.00	
				สองล้านสองแสนสี่หมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน		

46.0. 27