

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ การจัดซื้อวัสดุงานหล่อหลอม จำนวน ๓๑ รายการ
หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมอุทกหารเรือ กองทัพเรือ

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑ ๙ พ.ย. ๒๕๕๘
เป็นเงิน ๑๒,๗๙๐,๙๙๔.๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคา (ราคาอ้างอิง)

- สืบราคาจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด เกษมภัณฑ์แมชชีนเนอรี

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ นาวาเอก สมชาติ กันค้อย

๕.๒ นาวาเอก ชลัมภ์ โสมาภา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่อท้ายประกาศกรมอุทกหารเรือที่.....

การจัดซื้อวัสดุงานหล่อหลอม จำนวน 28 รายการ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
1.	โลหะซิลิกอน (ชนิดก้อน)	100	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS G 2312 class 1 หรือ 2 - มีธาตุซิลิกอนไม่น้อยกว่า 98 %
2.	โลหะผสมเฟอโรซิลิกอน (ชนิดก้อน)	50	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS G 2302 No.1 หรือ No.2
3.	โลหะผสมเฟอโรแมงกานีส (ชนิดก้อน)	50	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS G 2301 Class Medium Carbon
4.	โลหะสังกะสี (ชนิดแท่ง)	20,000	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 2107 Class Special Zinc Ingot หรือ Class Highest Pure Zinc Ingot
5.	โลหะอลูมิเนียม (ชนิดแท่ง)	2,000	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 2102 Special class 1
6.	โลหะดีบุก (ชนิดแท่ง)	500	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 2108 Grade 2
7.	โลหะตะกั่ว (ชนิดแท่ง)	500	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 2105 Class 1 หรือ 2
8.	ทองแดงบริสุทธิ์ (ชนิดแท่ง)	12,000	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 3250 Alloy No. C 1100 หรือ C 1020
9.	โลหะผสมฟอสฟอรัสคอปเปอร์ (ชนิดหลอด)	500	หลอด	เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสำหรับใส่แก๊สและกำจัดออกไซด์ใน น้ำโลหะกลุ่มทองแดง (Copper and Copper Base Alloys) - มีปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในช่วง 14 – 16 % - มีเหล็กไม่เกิน 0.2 %
10.	โลหะผสมฟอสฟอรัสคอปเปอร์ (ชนิดเม็ด)	20	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสำหรับใส่แก๊สและกำจัดออกไซด์ใน น้ำโลหะกลุ่มทองแดง (Copper and Copper Base Alloys) - เป็นโลหะผสมทองแดงกับฟอสฟอรัสมีลักษณะเป็นเม็ดกลม - ขนาดไม่เกิน 5 mm. - มีปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในช่วง 14 – 16 % - มีเหล็กไม่เกิน 0.2 %
11.	เหล็กพิก (ชนิดก้อน)	500	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS G 2202 Class 1

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
12.	โลหะผสมเฟอโรซิลิกอน (ชนิดผง)	100	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS G 2302 No.1 หรือ No.2
13.	วัสดุสำหรับทำความสะอาดและกำจัดสแลกในน้ำโลหะกลุ่มเหล็ก	300	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับทำความสะอาดและกำจัดสแลกในน้ำโลหะ กลุ่มเหล็กมีรายละเอียดทางเทคนิค ดังนี้ - มีซิลิกา อยู่ในช่วง 70-73 % - Al ₂ O ₃ อยู่ในช่วง 12-15 % - loss on ignition 2-3% - bulk density 1000-1100 kg/m ³
14.	น้ำแก้ว (Sodium Silicate)	300	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสำหรับทำแบบทรายหล่อ ชนิด CO ₂ Process มีรายละเอียดทางเทคนิค ดังนี้ - มี Na ₂ O ไม่เกิน 17.5 % โดยปริมาตร และ SiO ₂ ไม่เกิน 35 % โดยปริมาตร - มีความหนาแน่นที่ 20 °C อยู่ในช่วง 53.0 - 56.0 - มีค่า Specific Gravity ที่ 20 °C อยู่ในช่วง 1.45 - 1.65
15.	ผงแป้งผสมทราย (Dextrin)	100	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปประเภทแป้งข้าวโพดเพื่อเพิ่มคุณสมบัติของแบบหล่อทรายชนิด Green Sand มีรายละเอียดทางเคมี ดังนี้ - มีค่า Bulk Density อยู่ในช่วง 430 - 460 g/l - มีค่า Ph อยู่ในช่วง 3.0 - 6.0
16.	เมทิลอัลกอฮอล์	200	ลิตร	เป็นผลิตภัณฑ์ของเหลวสำเร็จรูปเพื่อใช้ผสมสารเคลือบผิวแบบทรายหล่อ มีความบริสุทธิ์ไม่ต่ำกว่า 95.0 %
17.	เบ้าหลอมชนิดแมกนีเซียม ขนาด 300 กก.	1	ใบ	เป็นผลิตภัณฑ์เบ้าหลอมสำเร็จรูปขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัม มีรายละเอียดทางเทคนิค ดังนี้ - ทำจากวัสดุแมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) - bulk specific gravity 2.5-3.0 - Compression strength 32-35 MPa - ทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 1,600 °C - มีขนาดความกว้างปากเบ้าภายนอกอยู่ในช่วง 40 - 45 cm. - มีความสูงอยู่ในช่วง 53 - 60 cm.

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
18.	เบ้าหลอมโลหะชนิดกราไฟต์ แบบ A ขนาด 150 กก.	2	ใบ	เป็นผลิตภัณฑ์เบ้าหลอมและรับน้ำโลหะชนิดสำเร็จรูปขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 150 กิโลกรัม มีรายละเอียดทางเทคนิค ดังนี้ - ทำจากวัสดุกราไฟท์ หรือ ซิลิกอนคาร์ไบด์ - ทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 1,500 °C - มีขนาดความกว้างปากเบ้าภายนอกอยู่ในช่วง 36 – 40 cm. - มีความสูงอยู่ในช่วง 44 – 46 cm.
19.	เบ้าหลอมโลหะชนิดกราไฟต์ แบบ A ขนาด 80 กก.	6	ใบ	เป็นผลิตภัณฑ์เบ้าหลอมและรับน้ำโลหะชนิดสำเร็จรูปขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 80 กิโลกรัม มีรายละเอียดทางเทคนิค ดังนี้ - ทำจากวัสดุกราไฟท์ หรือ ซิลิกอนคาร์ไบด์ - ทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 1,500 °C - มีขนาดความกว้างปากเบ้าภายนอกอยู่ในช่วง 30 – 34 cm. - มีความสูงอยู่ในช่วง 37 – 40 cm.
20.	ปูนทนไฟ เบอร์ 43	100	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ปูนทนไฟสำเร็จรูปชนิดแห้ง มีรายละเอียดทางเทคนิค ดังนี้ - ทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 1,600 °C - มี SiO ₂ อยู่ในช่วง 48 -55 % - มี Al ₂ O ₃ อยู่ในช่วง 40 -50 % - มี Fe ₂ O ₃ ไม่เกิน 2 %
21.	คอนกรีตทนไฟ เบอร์ 15	100	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์คอนกรีตทนไฟสำเร็จรูปชนิด Normal Strength Castles มีรายละเอียดและคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐาน ASTM C 401 class D
22.	สารเคลือบแบบหล่อทราย (ผงกราไฟท์ชนิดผสมน้ำ)	100	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์สารเคลือบแบบหล่อทราย (ผงกราไฟท์ชนิดผสมน้ำ) - มี carbon ไม่ต่ำกว่า 80% - ความชื้นไม่เกิน 0.5%

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
23.	ทรายซิลิกา	15,000	กก.	เป็นทรายสำหรับทำแบบหล่อมีความชื้นและสิ่งเจือปนต่ำ - มีขนาดเม็ดทรายอยู่ในช่วง 40 – 70 Mesh - มี Fe ₂ O ₃ ไม่เกิน 0.05% - มี Al ₂ O ₃ ไม่เกิน 0.8 % - มี SiO ₂ อย่างน้อย 99%
24.	เม็ดกริตฟันททรายทำความสะอาด	100	กก.	ชนิดเม็ดกลม โดยมีค่าความแข็งอยู่ในช่วง 40 – 50 HRC ขนาดของเม็ด 1-2 มม.
25.	สารเคลือบแบบทรายหล่อ	50	กก.	- เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปชนิดผสมกับแอลกอฮอล์เท่านั้น - มีส่วนผสมของเซรามิก - ใช้สำหรับเคลือบทรายหล่อในงานหล่อโลหะกลุ่มเหล็กกล้าผสมทุกประเภท - ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative density) 1.8 - 2.5
26.	โลหะดีบุก (ชนิดแท่ง)	30	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 2108 grade 2
27.	ทองแดงบริสุทธิ์ (ชนิดแท่ง)	30	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 3250 Alloy No. C 1100 หรือ C 1020
28.	โลหะอลูมิเนียม (ชนิดแท่ง)	15	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 2102 Special Class 1
29.	โลหะดีบุก (ชนิดแท่ง)	30	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 2108 grade 2
30.	ทองแดงบริสุทธิ์ (ชนิดแท่ง)	30	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 3250 Alloy No. C 1100 หรือ C 1020
31.	โลหะอลูมิเนียม (ชนิดแท่ง)	15	กก.	เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 2102 Special Class 1
