



ประกาศกรมอุทหาเรือ

ที่ พ/ม / งป.๒๕๕๓

เรื่อง สอบราคาซื้อ ลวดเชื่อม ไบหินเจียร และไบตัดโลหะ

กรมอุทหาเรือ มีความประสงค์ที่จะสอบราคาซื้อ

— ลวดเชื่อม ไบหินเจียร และไบตัดโลหะ

จำนวน ๔๓ รายการ

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุในการสอบราคาซื้อดังกล่าว

๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา

ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมอุทหาเรือ ณ วันประกาศ

สอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคาตั้งแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป จนถึงวันที่ ๑๕ เดือน มีนาคม

พ.ศ. ๒๕๕๓ (ภายในเวลา ๑๕.๐๐ น.) ณ แผนกจัดหา ศูนย์พัสดุช่าง กรมอุทหาเรือ และกำหนดเปิดซอง

สอบราคา ในวันที่ ๑๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป

หลังจากปิดประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกแล้ว

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ แผนกจัดหา ศูนย์พัสดุช่าง กรมอุทหาเรือ ตั้งแต่วันที่ประกาศ

เป็นต้นไป หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๔๗๕ ๔๒๒๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๓

พลเรือตรี

(สุรพงษ์ ชะระอำ)

รองเจ้ากรมอุทหาเรือ ทำการแทน

เจ้ากรมอุทหาเรือ

รายละเอียด เงื่อนไข ข้อกำหนด ต่อท้ายประกาศกรมอุทกหารเรือที่

1. สิ่งที่ต้องการซื้อ ลวดเชื่อม ไบหินเจียร และไบคัตโลหะ จำนวน 43 รายการ ตามรายละเอียดแนบ

2. เงื่อนไขและข้อกำหนด

2.1 ข้อกำหนดความต้องการ

2.1.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรายละเอียดตามที่ทางราชการกำหนด และเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
ที่ผลิตจากโรงงานในประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น ประเทศในกลุ่มยุโรป หรือภายในประเทศ

2.1.2 เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

2.2 ข้อกำหนดในการเสนอราคา

2.2.1 ผู้เสนอราคาต้องระบุประเทศผู้ผลิตให้ชัดเจนทุกรายการ

2.2.2 ราคาที่เสนอเป็นราคารวมค่าอากรและภาษีอื่น ๆ ทุกชนิด ตลอดจนค่าขนส่งถึง
และนำเข้าเก็บ ณ สถานที่ตามที่ทางราชการกำหนด และรวมค่าใช้จ่ายอื่นใดทั้งสิ้นที่พึงแล้ว โดยเสนอราคา
ดังนี้

2.2.2.1 ราคาต่อหน่วย และราคารวมทุกรายการของราคาสินค้า

2.2.2.2 จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่มของราคารวมทุกรายการในข้อ 2.2.2.1

2.2.2.3 ราคารวมทั้งสิ้นของข้อ 2.2.2.1 และ 2.2.2.2

2.3 หลักฐานประกอบการพิจารณาจัดซื้อ

2.3.1 ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกที่ระบุตราอักษร รุ่น เอกสารแสดงรายละเอียดคุณลักษณะ
ของสิ่งของที่เสนอขาย และเอกสารที่ระบุมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ตามที่ผู้เสนอราคาอ้างถึง ซึ่งมีรายละเอียด
ครบถ้วนเพียงพอต่อการตรวจสอบให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งที่ต้องการซื้อตามข้อ 1.
พร้อมทั้งทำเครื่องหมายระบุสิ่งของที่ทางราชการต้องการให้ชัดเจน เสนอมาพร้อมกับใบเสนอราคา

2.3.2 รายละเอียดในใบเสนอราคาต้องตรงกับแค็ตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะ ฯตามข้อ 2.3.1

2.3.3 หากผู้เสนอราคาไม่มีเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาตามข้อ 2.3.1 และ 2.3.2
ทางราชการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับไว้พิจารณา

2.4 กำหนดยื่นราคา ราคาที่เสนอขายต้องยื่นราคาอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน

2.5 ข้อกำหนดในการส่งมอบ ในกรณีที่เป็ผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ผู้ขายต้องนำเอกสารใบนำเข้าสินค้า
(IMPORT ENTRY) และใบกำกับสินค้า (INVOICE) มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับและมอบสำเนา
เอกสารดังกล่าวให้แก่ทางราชการไว้เป็นหลักฐาน

2.6 การส่งมอบพัสดุ กำหนดส่งมอบสิ่งของที่เสนอขาย ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
ซื้อ-ขาย กับทางราชการเป็นต้นไปดังต่อไปนี้

2.6.1 รายการที่ 1 ถึง 4 กำหนดส่งมอบสิ่งของที่เสนอขาย ณ หมวดรับและจัดส่ง ศูนย์พัสดุช่าง
กรมอุทกหารเรือ

2.6.2 รายการที่ 5 ถึง 12 กำหนดส่งมอบสิ่งของที่เสนอขาย ณ กองพัสดุช่าง อจปร.อร

2.6.3 รายการที่ 13...

2.6.3 รายการที่ 13 ถึง 26 กำหนดส่งมอบสิ่งของที่เสนอขาย ณ หมวดคลังพัสดุทั่วไป แผนกคลัง กพด.อรร.อร.

2.6.4 รายการที่ 27 ถึง 43 กำหนดส่งมอบสิ่งของที่เสนอขาย ณ คลังพัสดุ แผนกพัสดุช่าง กองแผนการช่าง กรมโรงงานอุตสาหกรรม

2.7 การตรวจรับ

2.7.1 หากทางราชการต้องนำพัสดุที่ติดการซื้อไปวิเคราะห์หรือทดลองก่อนรับไว้ใช้ราชการ ผู้ขายต้องยอมรับการตรวจสอบวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทดสอบ และวิธีการของทางราชการทำการ ตรวจสอบ หรือวิเคราะห์คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

2.7.2 ผู้ขายจะต้องรับนำพัสดุที่มีคุณภาพอย่างเดียวกันมาทดแทนเท่ากับจำนวนที่นำไปวิเคราะห์ หรือทดลอง โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ทางราชการแจ้งให้ทราบ

2.7.3 ถ้าปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามความต้องการของทางราชการ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับของนั้น ในกรณีเช่นนี้ผู้ขายจะต้องรับนำสิ่งของที่ถูกต้องมาเปลี่ยนภายใน 60 วัน

2.7.4 ทางราชการสงวนสิทธิที่จะไม่พิจารณารับพัสดุไว้ใช้ในราชการ หากผู้ขายไม่ดำเนินการหรือ ดำเนินการไม่ครบถ้วนตามข้อ 2.7.1 ถึง 2.7.3

2.8 เงื่อนไขการชำระเงิน

2.8.1 ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ 1. ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ 2.7 ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

2.8.2 การจ่ายเงินตามเงื่อนไขนี้ ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของผู้ขายโดยตรง ทั้งนี้ผู้ขายตกลง เป็นผู้รับภาระเงินหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าว จากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น

2.9 ทางราชการทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาใดราคาหนึ่ง หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจยกเลิก โดยไม่พิจารณาจัดหาเลยก็ได้ สุดแล้วแต่จะพิจารณา และให้ถือว่าการตัดสินใจของทางราชการเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอ ราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

รายการ ลวดเชื่อม ไบหินเจียร และใบตัดโลหะ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
1	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอสฟอรั่ม E 6011 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	40	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 400 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6011 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
2	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอสฟอรั่ม E 6013 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	40	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 460 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6013 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
3	ใบเซาะ A36 U-BF ขนาด 100 มม. x 2 มม. x 16 มม.	40	ใบ	- เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน EN12413 หรือ OSA -ABRASIVE ALUMINUM OXIDE -GRAIN SIZE 36 -GRADE (HARDNESS) U
4	ไบหินเจียร A24/30 S-BF ขนาด 100 มม. x 6 มม. x 16 มม.	40	ใบ	- เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน EN12413 หรือ OSA -ABRASIVE ALUMINUM OXIDE -GRAIN SIZE 24 -GRADE (HARDNESS) S

10-11-14

3.2.14

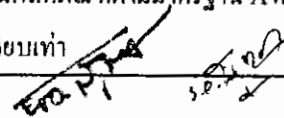
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
5	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอสฟอรั่ม E 6011 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	700	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 400 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6011 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
6	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอสฟอรั่ม E 6011 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.0 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	1300	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 400 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6011 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
7	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอสฟอรั่ม E 6013 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.6 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	200	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 460 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6013 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
8	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอสฟอรั่ม E 6013 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	300	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 460 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6013 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
9	ลวดเชื่อมอะลูมิเนียมด้วยแก๊สอาร์กอน MIG เบอร์ 4043 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 มม. ขนาดบรรจุ 1 ปอนด์	5	รณ	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.10 ER4043 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
10	ลวดเชื่อมอะลูมิเนียมด้วยแก๊สอาร์กอน MIG เบอร์ 5356 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 มม. ขนาดบรรจุ 1 ปอนด์	10	รณ	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.10 ER5356 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

50/11

5.2.11

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
11	ใบหินเจียรใช้กับงานเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 125 มม. หนา 6 มม. รูโต 22-23 มม.	1500	ใบ	- เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน EN12413 หรือ OSA -ABRASIVE ALUMINUM OXIDE -GRAIN SIZE 30 -GRADE (HARDNESS) S
12	ใบซาเซ แบบเรียบ (FLAT) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 125 มม. หนา 2.5 มม. รูโต 22-23 มม.	1500	ใบ	- เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน EN12413 หรือ OSA -ABRASIVE ALUMINUM OXIDE -GRAIN SIZE 36 -GRADE (HARDNESS) T
13	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอกหุ้ม E 7016 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.6 มม.	100	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 470 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 550 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E7016หรือมาตรฐานอื่นที่ เทียบเท่า
14	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอกหุ้ม E 7016 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม.	100	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 470 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 550 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E7016หรือมาตรฐานอื่นที่ เทียบเท่า
15	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอกหุ้ม E 7018 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.6 มม.	100	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 550 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E7018หรือมาตรฐานอื่นที่ เทียบเท่า

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
16	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอกหุ้ม E 7018 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม.	100	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 550 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E7018หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
17	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอกหุ้ม E 6011 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.6 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	500	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 400 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² - เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6011 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
18	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอกหุ้ม E 6011 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	1000	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 400 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² - เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6011 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
19	ลวดเชื่อม TIG COPPER NICKEL ALLOY ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม.	30	กก.	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.7 ER CuNi 90/10 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
20	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอกหุ้ม NICKEL CAST - 98 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม.	10	กก.	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.15 E Ni CI หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
21	ลวดเชื่อม SILVER BRAZING ALLOYS TYPE AG 5 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม.	5	กก.	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.8 Class BCUP3 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า



 ๒๐/๒๕๖๕

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
22	ใบหินเจียรใช้กับงานเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 180 มม. หนา 6 มม. รูโต 22-23 มม.	100	ใบ	- เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน EN12413 หรือ OSA -ABRASIVE ALUMINUM OXIDE -GRAIN SIZE 24 -GRADE (HARDNESS) S
23	ใบหินเจียรใช้กับงานเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม. หนา 6 มม. รูโต 16 มม.	144	ใบ	- เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน EN12413 หรือ OSA -ABRASIVE ALUMINUM OXIDE -GRAIN SIZE 24 -GRADE (HARDNESS) S
24	ใบเซาะใช้กับงานเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม. หนา 2 มม. รูโต 16 มม.	144	ใบ	- เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน EN12413 หรือ OSA -ABRASIVE ALUMINUM OXIDE -GRAIN SIZE 36 -GRADE (HARDNESS) U
25	ใบตัดกระเบื้องเคลือบ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 105 มม. หนา 1.6 มม. กว้าง 6 มม. รูโต 20 มม.	12	ใบ	-เป็นใบตัดเพชร ชนิดคัดแห้ง -เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ, ยุโรป, อเมริกา หรือ ญี่ปุ่น
26	ใบตัดขนาด 16 นิ้ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 405 มม. หนา 3 มม. รูโต 25.4 มม.	36	ใบ	-มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 2,900 RPM -เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ, ยุโรป, อเมริกา หรือ ญี่ปุ่น

5.0.1.1

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
27	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอสฟอรั่ม E 6011 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.6 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	100	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 400 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6011 หรือมาตรฐานอื่นที่ เทียบเท่า
28	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอสฟอรั่ม E 6011 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	200	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 400 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6011 หรือมาตรฐานอื่นที่ เทียบเท่า
29	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอสฟอรั่ม E 6011 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.0 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	100	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 400 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6011 หรือมาตรฐานอื่นที่ เทียบเท่า
30	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอสฟอรั่ม E 6013 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.6 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	400	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 460 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6013 หรือมาตรฐานอื่นที่ เทียบเท่า
31	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารฟอสฟอรั่ม E 6013 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	500	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 460 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6013 หรือมาตรฐานอื่นที่ เทียบเท่า

5.0.1

5.0.1

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
32	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารพอกหุ้ม E 6013 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.0 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	200	กก.	-YIELD POINT ไม่ต่ำกว่า 460 N/mm ² -TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 490 N/mm ² -เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.1 E6013 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
33	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารพอกหุ้ม E 308L ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.6 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	50	กก.	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.4 E308L-16หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
34	ลวดเชื่อมเหล็กกล้าชนิดมีสารพอกหุ้ม E 308L ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม. บรรจุกล่องละ 5 กก.	100	กก.	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.4 E308L-16หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
35	ลวดเชื่อมอะลูมิเนียมด้วยแก๊สอาร์กอน MIG เบอร์ 4043 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 มม.	200	กก.	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.10 ER4043 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
36	ลวดเชื่อมเหล็กไร้สนิมด้วยแก๊สอาร์กอน (TIG) เบอร์ 308 ขนาด 2.0 มม.	100	กก.	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.9 ER308หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
37	ลวดเชื่อมโลหะผสมทองแดงด้วยแก๊สอาร์กอน(TIG) TYPE Cu Ni 70/30 ขนาด 2.4 มม.	50	กก.	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.7 ER CuNi 70/30 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
38	ลวดเชื่อมโลหะผสมทองแดงด้วยแก๊สอาร์กอน(TIG) TYPE Cu Ni 90/10 ขนาด 2.4 มม.	50	กก.	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.7 ER CuNi 90/10 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
39	ลวดเชื่อมทองเหลืองด้วยแก๊ส ขนาด 2.4 มม.	50	กก.	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.8 ER CuZn-A หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
40	ลวดเชื่อมทองเหลืองด้วยแก๊ส ขนาด 3.2 มม.	50	กก.	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.8 ER CuZn-A หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
41	ลวดเชื่อมทองเหลืองด้วยแก๊ส ขนาด 4 มม.	50	กก.	-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน AWS A5.8 ER CuZn-A หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
42	ใบหินเจียรใช้กับงานเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 180 มม. หนา 6.5 มม. รูโต 22-23 มม.	800	ใบ	- เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน EN12413 หรือ OSA -ABRASIVE ALUMINUM OXIDE -GRAIN SIZE 24 -GRADE (HARDNESS) S
43	ใบหินตัดโลหะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 180 มม. หนา 3 มม. รูโต 22-23 มม.	500	ใบ	- เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน EN12413 หรือ OSA -ABRASIVE ALUMINUM OXIDE -GRAIN SIZE 30 -GRADE (HARDNESS) U
				