

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อลวดทองแดง จำนวน 41 รายการ
2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ
 - 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
 - 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
 - 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
 - 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
 - 2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
 - 2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
 - 2.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
 - 2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุทการเรือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
 - 2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
 - 2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
 - 2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - (1) เป็นกิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไรระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับบุคคลธรรมดา คณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้
 - (2) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของผู้สัญญา กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลง ฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - (3) กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลง ฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน
- 2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอกรณีเป็นการส่งเสริมผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือได้รับการรับรองสินค้า Made in Thailand ต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือมีหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) หรือสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (MIT)

3. คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามผนวกที่แนบ

4. ข้อกำหนดในการยื่นข้อเสนอ

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอพัสดุโดยระบุตัวอักษร รุ่น บริษัทผู้ผลิต และประเทศผู้ผลิตในใบเสนอราคา พร้อมทั้ง เสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่เสนอขายให้ตรงกับความต้องการของทางราชการ

4.2 ราคาที่เสนอเป็นราคารวมอากรทางศุลกากรและรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่พึงปรารถนาแล้ว โดยแยกเสนอราคา ดังนี้

4.2.1 ราคาต่อหน่วย ราคารวมของแต่ละรายการ และราคารวมทุกรายการ

4.2.2 จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่มของราคารวมตามข้อ 4.2.1

4.2.3 ราคารวมทั้งสิ้นของข้อ 4.2.1 และข้อ 4.2.2

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาครบทุกรายการทางราชการจะไม่แยกซื้อ โดยพิจารณาจัดซื้อจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคา ซึ่งดำเนินการถูกต้องตามที่ทางราชการกำหนด

4.4 ทางราชการทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจยกเลิกโดยไม่พิจารณาจัดหาเลยก็ได้แล้วแต่จะพิจารณา และให้ถือว่าการตัดสินใจของทางราชการเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

5. หลักฐานประกอบการพิจารณา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

5.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) สำเนาหนังสือรับรองตราประทับที่มีผลบังคับใช้ในปีปัจจุบัน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ หรือสำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา หรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล

(5) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติตามข้อ 2.12 ต้องสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand

(6) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

5.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจ โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) แคตตาล็อก และหรือแบบรูป รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ซึ่งจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของบริษัทผู้ผลิต ที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่เสนอขายที่ตรงกับรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของสิ่งที่ทางราชการต้องการซื้อตามข้อ 3 พร้อมทั้งทำเครื่องหมายแสดงรายละเอียดคุณ ลักษณะเฉพาะของพัสดุตามที่ทางราชการต้องการให้ชัดเจน เสนอมาพร้อมกับการเสนอราคาในระบบจัดซื้อจัด จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(3) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงสำเนาเอกสารหลักฐาน ตามข้อ 2.10

(4) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

6. การกำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอขายต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

7.1 การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะจัดพิมพ์ใบเสนอราคาและเอกสารการเสนอราคาของผู้ยื่นข้อเสนอราคาทุก รายจากระบบประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะพิจารณาใช้เกณฑ์ราคาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอราคารวมต่ำสุด และพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายดังนี้

7.1.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอราย อื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 ทางราชการจะจัดซื้อ/จัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่น ข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

7.1.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติ บุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 ทางราชการจะจัดซื้อ/จัด จ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

7.1.3 ภายหลังจากตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอและคุณสมบัติด้าน เทคนิคแล้ว รวมทั้งทางราชการได้พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 7.1.1 – 7.1.2 จึงจะพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการ จัดซื้อ/จัดจ้างตามลำดับดังนี้

7.2 การตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน


ทางราชการจะดำเนินการตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกันจากเอกสารหลักฐานของผู้ยื่นข้อเสนอ ทุกรายหากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคล ธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน ทาง ราชการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคและข้อเสนอทางด้านราคารายนั้นต่อไป การตัดสินของทาง ราชการถือเป็นที่สุด

7.3 การตรวจสอบคุณสมบัติ

ทางราชการจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติเอกสารหลักฐานของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายหากปรากฏว่า ผู้ยื่น ข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน และเสนอเอกสารหลักฐานไม่ถูกต้องตรงตามที่ทางราชการกำหนด ทาง ราชการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคและข้อเสนอทางด้านราคารายนั้นต่อไป การตัดสินของทาง ราชการถือเป็นที่สุด

7.4 การพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิค

7.4.1 ทางราชการจะพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคที่เสนอถูกต้อง และตรงตามความต้องการของ ทางราชการตามที่กำหนด

๙๖ ๐. 

7.4.2 ทางราชการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคที่ไม่ตรงตามความต้องการของทางราชการ และจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทางด้านราคารายนั้นต่อไป การตัดสินของทางราชการถือเป็นที่สุด

7.5 การพิจารณาด้านราคา

ทางราชการจะตรวจสอบและพิจารณาเปรียบเทียบข้อเสนอด้านราคาของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณา ตามข้อ 7.1 7.2 7.3 และ 7.4 ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

7.5.1 จะพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาครบถ้วนและเสนอราคารวมต่ำสุด โดยพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคารวมต่ำสุด หากเป็นผู้ประกอบการตามข้อ 7.1.1 -7.1.2 ให้ใช้หลักเกณฑ์ตามหนังสือเวียนคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรณีสืบกลางที่ กค (กวจ) 0405.2/ว.845 ลง 31 ส.ค.64 จึงจะพิจารณาให้เป็นผู้ชนะ

7.5.2 ทางราชการจะเรียกผู้ยื่นข้อเสนอ ตามข้อ 7.4.1 มาต่อรองราคา หากต่อรองแล้วราคาอยู่ภายในวงเงินที่จัดซื้อ ทางราชการจะคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายดังกล่าวเป็นผู้ชนะ

7.5.3 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอรายต่ำสุดไม่ยอมลดราคา หรือยอมลดราคาจนถึงที่สุดแล้วแต่ราคาลดลงยังสูงกว่าวงเงินที่จัดซื้อ คณะกรรมการ ฯ จะเรียกผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณาตามข้อ 7.1 7.2 7.3 และ 7.4 มาเสนอราคาใหม่พร้อมกันและจะคัดเลือกตามลำดับขั้นตอนดังนี้

7.5.3.1 ทางราชการจะคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคารวมต่ำสุด ที่เสนอราคาอยู่ในวงเงินที่จะจัดซื้อ โดยพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอราคารวมต่ำสุด หากเป็นผู้ประกอบการตามข้อ 7.1.1 -7.1.2 ให้ใช้หลักเกณฑ์ตามหนังสือเวียนคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรณีสืบกลางที่ กค (กวจ) 0405.2/ว.845 ลง 31 ส.ค.64 จึงจะพิจารณาให้เป็นผู้ชนะ หากรายใดไม่มายื่นซองให้ถือว่ารายนั้น ยื่นราคาตามที่เสนอไว้เดิม

7.5.3.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอราคารวมต่ำสุดแต่เสนอราคาสูงกว่าวงเงินที่จะจัดซื้อหากพิจารณาแล้วเป็นราคาที่เหมาะสมและทางราชการมีงบประมาณสนับสนุนเพิ่มเติมจะคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายดังกล่าวเป็นผู้ชนะ

7.6 เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาตัดสินคัดเลือก ทางราชการมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวกับผู้ยื่นข้อเสนอได้ โดยทางราชการสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

7.7 ทางราชการ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่การผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

7.7.1 ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในหลักฐานการรับหนังสือเชิญชวนเสนอราคา

7.7.2 ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล (บุคคลธรรมดา) หรือลงลายมือชื่อผู้ยื่นข้อเสนออย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมด ในใบเสนอราคา

7.7.3 เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในหนังสือเชิญชวนเสนอราคาที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

7.7.4 ราคาที่เสนอมีการขูดลบ ตก เต็ม แก้ไข เปลี่ยนแปลง โดยผู้ยื่นข้อเสนอมิได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

8. กำหนดส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบหลอดทองแดง จำนวน 41 รายการ ณ สถานที่ ตามข้อ 8.1, 8.2 และ 8.3 ภายใน 60 (หกสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายกับทางราชการ โดยมีรายละเอียดการส่งมอบดังนี้

8.1 รายการที่ 1 - 14 ส่งมอบพัสดุ ณ หมวดคลังพัสดุทั่วไป แผนกคลัง กองพัสดุช่าง อุทหารเรือ พระจุลจอมเกล้า ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ

8.2 รายการที่ 15 - 18 ส่งมอบพัสดุ ณ หมวดคลังพัสดุทั่วไป แผนกคลัง กองพัสดุช่าง อู่ราชานาวี มหิตลอดุลยเดช ตำบลสี่ตึก อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

8.3 รายการที่ 19- 41 ส่งมอบพัสดุ ณ แผนกพัสดุช่าง กองแผนการช่าง กรมโรงงาน ฐานทัพเรือสัตหีบ ตำบลสี่ตึก อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

60

9. ข้อกำหนดในการส่งมอบ

9.1 ผู้ขายต้องส่งมอบ ลวดทองแดง จำนวน 41 รายการ ซึ่งมีรายละเอียด เงื่อนไข ข้อกำหนด และคุณลักษณะ เฉพาะตามที่ทางราชการกำหนด

9.2 ในกรณีเป็นพัสดุที่ผู้ขายนำเข้าจากต่างประเทศ ผู้ขายต้องนำเอกสารใบนำเข้าสินค้า (Import Entry) และ ใบกำกับสินค้า (Invoice) ที่มีรายละเอียด/ข้อมูลครบถ้วน แสดงราคาปรากฏ และได้รับการรับรองสำเนาถูกต้อง จากหน่วยงานของทางราชการที่รับผิดชอบ มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และมอบสำเนาเอกสาร ดังกล่าวให้กับทางราชการไว้เป็นหลักฐานในวันตรวจรับพัสดุนั้น ๆ

9.3 ในกรณีที่ราคาขายตามสัญญาซื้อขายที่ทำได้กับทางราชการ มีมูลค่าสูงกว่าราคาสินค้าตามใบกำกับ สินค้า (Invoice) ในข้อ 9.2 เกินกว่าร้อยละ 72.27 ผู้ขายต้องทำหนังสือชี้แจงเหตุผลในการเสนอราคาขาย ตามสัญญาซื้อขายที่ทำได้กับทางราชการ มาเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

9.4 ผู้ขายต้องมีเอกสารฉบับจริงรับรองว่า พักตร์ที่ส่งมอบเป็นของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพใช้งานได้ทันทีทุกรายการของการจัดซื้อครั้งนี้ จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิต (Regional Office)

9.5 ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือรับรองมาตรฐาน (ระบุฉบับหรือหมายเลขของมาตรฐาน) ฉบับจริงหรือสำเนา ของพัสดุที่ส่งมอบ ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในวันตรวจรับพัสดุ

10. การตรวจรับพัสดุ

10.1 ถ้าทางราชการพิจารณาแล้วจำเป็นจะต้องทดสอบ หรือทดลองการใช้งานพัสดุที่ส่งมอบให้กับทาง ราชการ ผู้ขายต้องทดสอบ หรือทดลองการใช้งานต่อหน้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พร้อมทั้งส่งมอบ บันทึกรผลการทดสอบ หรือทดลองให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และทางราชการจะไม่รับผิดชอบในความ เสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบ หรือทดลองนั้น

10.2 กรณีที่มีการทดสอบ หรือทดลองพัสดุที่ส่งมอบ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการของทางราชการ ผู้ขาย ต้องยอมรับผลการทดสอบ หรือทดลอง โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการทดสอบ หรือ ทดลองนั้น

10.3 ถ้าปรากฏว่าพัสดุที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อกำหนดของเงื่อนไขตามสัญญาซื้อขาย ทางราชการทรงไว้ ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับของนั้น ในกรณีเช่นนี้ผู้ขายจะต้องรับนำพัสดุที่ถูกต้องมาเปลี่ยนให้โดยเร็ว

11. การรับประกัน

ผู้ขายต้องให้การรับประกันพัสดุที่ส่งมอบ ต้องไม่น้อยกว่า 365 (สามร้อยหกสิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ทาง ราชการได้รับมอบพัสดุไว้ใช้ราชการเรียบร้อยแล้ว โดยภายในระยะเวลาดังกล่าว หากพัสดุมีการเสื่อมสภาพ หรือเสียหายไม่สามารถนำมาใช้งานได้ ผู้ขายต้องซ่อมทำให้ใช้ราชการได้ กรณีไม่สามารถดำเนินการซ่อมทำได้ ผู้ขายจะต้องจัดส่งพัสดุให้ใหม่ทดแทนของเดิม ภายใน 60 (หกสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากทาง ราชการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

12. เงื่อนไขการชำระเงิน

12.1 ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าพัสดุตามข้อ 1 ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้จัดส่งสิ่งของที่ซื้อถึงสถานที่ส่งมอบและ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้โดยถูกต้องครบถ้วน และทางราชการได้รับมอบไว้ใช้ราชการ เรียบร้อยแล้ว

12.2 การจ่ายเงินตามข้อ 12.1 ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของผู้ขายโดยตรง ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงิน หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจาก จำนวนเงินโอนในงวดนั้น

๓๐.๐.๐๓

13. หลักประกันสัญญา

13.1 ผู้ขายนำหลักประกันการรับเงินล่วงหน้า จำนวนร้อยละ 15 (สิบห้า) ของราคาตามสัญญาทั้งหมด ซึ่งเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ โดยจะต้องนำหลักประกันการรับเงินล่วงหน้ามาค้ำประกันเงินที่รับล่วงหน้าไปนั้นมอบให้แก่ทาง ราชการ ในวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

13.2 ผู้ขายต้องนำหลักประกันสัญญามอบให้แก่ทางราชการเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ซึ่งเท่ากับร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาตามสัญญาทั้งหมดโดยให้ใช้หลักประกันอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

13.2.1 เงินสด

13.2.2 เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

13.2.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

13.2.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อ บริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

13.2.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

13.3 หลักประกันการรับเงินล่วงหน้าที่ผู้ขายนำมามอบให้แก่ทางราชการตามข้อ 13.1 ผู้ซื้อจะคืนหลักประกัน การรับเงินล่วงหน้าให้กับผู้ขายนับถัดจากวันที่ผู้ซื้อจ่ายเงินส่วนที่เหลือเรียบริ้อยและได้รับมอบพัสดุไว้โดยถูกต้อง ครบถ้วนแล้วตามสัญญา

13.4 หลักประกันสัญญาตามข้อ 13.2 ผู้ซื้อจะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 (สิบห้า) วัน เมื่อผู้ขายพ้นจาก ข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

14. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขาย เป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน นับถัดจากวัน ครบกำหนดตามสัญญาซื้อขายที่ได้ทำไว้กับทางราชการ จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ทางราชการ จนถูกต้องครบถ้วน

15. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทางราชการสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็น ผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับทางราชการไว้ชั่วคราว

16. ข้อสงวนสิทธิ์

การจัดซื้อในครั้งนี้จะลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ก็ต่อเมื่อ พระราชบัญญัติงบประมาณ รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ พ.ศ.2565 จากสำนักงบประมาณแล้ว กรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่าย เพื่อการ จัดซื้อในครั้งนี้ กรมอู่ทหารเรือจะยกเลิกการจัดซื้อดังกล่าว

๒๐



ผนวก

ชื่อโครงการ จัดซื้อลวดทองแดง จำนวน 41 รายการ

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากบริษัทผู้ผลิตในต่างประเทศหรือภายในประเทศ
- 1.2 เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

2. คุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	หมายเหตุ
1.	ลวดทองแดงเบอร์ 10 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 1.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 1.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 1.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	40	กก.	อจปร.อร.
2.	ลวดทองแดงเบอร์ 13 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 2.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 2.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 2.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 2.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	60	กก.	อจปร.อร.
3.	ลวดทองแดงเบอร์ 14 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 3.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 3.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 3.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 3.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	20	กก.	อจปร.อร.
4.	ลวดทองแดงเบอร์ 16 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 4.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 4.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 4.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 4.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	60	กก.	อจปร.อร.

๑๖๐. 

5.	ลวดทองแดงเบอร์ 17 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 5.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 5.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 5.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 5.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	20	กก.	อจปร.อร.
6.	ลวดทองแดงเบอร์ 18 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 6.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 6.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 6.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 6.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	60	กก.	อจปร.อร.
7.	ลวดทองแดงเบอร์ 20 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 7.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 7.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 7.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 7.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	100	กก.	อจปร.อร.
8.	ลวดทองแดงเบอร์ 21 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 8.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 8.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 8.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 8.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	100	กก.	อจปร.อร.
9.	ลวดทองแดงเบอร์ 23 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 9.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 9.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 9.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 9.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	20	กก.	อจปร.อร.

160-

10.	ลวดทองแดงเบอร์ 24 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 10.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 10.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 10.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 10.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	60	กก.	อจปร.อร.
11.	ลวดทองแดงเบอร์ 35 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 11.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 11.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 11.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 11.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	60	กก.	อจปร.อร.
12.	ลวดทองแดงเบอร์ 37 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 12.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 12.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 12.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 12.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	50	กก.	อจปร.อร.
13.	ลวดทองแดงเบอร์ 38 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 13.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 13.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 13.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 13.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	50	กก.	อจปร.อร.
14.	ลวดทองแดงเบอร์ 39 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 14.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 14.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 14.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 14.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	50	กก.	อจปร.อร.

15.	ลวดทองแดงเบอร์ 18 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 15.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 15.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 15.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 15.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	20	กก.	อรม.อร.
16.	ลวดทองแดงเบอร์ 19 AWG/SWG มีรายละเอียดดังนี้ 16.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 16.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 16.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 16.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	20	กก.	อรม.อร.
17.	ลวดทองแดงเบอร์ 20 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 17.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 17.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 17.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 17.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	20	กก.	อรม.อร.
18.	ลวดทองแดงเบอร์ 22 AWG มีรายละเอียดดังนี้ 18.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 18.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 18.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 18.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	50	กก.	อรม.อร.
19.	ลวดทองแดงเบอร์ 14 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 19.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 19.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 19.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 19.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.

20.	ลวดทองแดงเบอร์ 15 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 20.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 20.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 20.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 20.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.
21.	ลวดทองแดงเบอร์ 16 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 21.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 21.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 21.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 21.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.
22.	ลวดทองแดงเบอร์ 17 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 22.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 22.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 22.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 22.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.
23.	ลวดทองแดงเบอร์ 18 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 23.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 23.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 23.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 23.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.
24.	ลวดทองแดงเบอร์ 19 AWG/SWG มีรายละเอียดดังนี้ 24.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 24.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 24.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 24.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.

๗๖๐



25.	ลวดทองแดงเบอร์ 20 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 25.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 25.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 25.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 25.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.รฐท.สส.
26.	ลวดทองแดงเบอร์ 21 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 26.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 26.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 26.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 26.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.รฐท.สส.
27.	ลวดทองแดงเบอร์ 22 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 27.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 27.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 27.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 27.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.รฐท.สส.
28.	ลวดทองแดงเบอร์ 23 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 28.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 28.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 28.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 28.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.รฐท.สส.
29.	ลวดทองแดงเบอร์ 24 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 29.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 29.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 29.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 29.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.รฐท.สส.

760



30.	ลวดทองแดงเบอร์ 25 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 30.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 30.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 30.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 30.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.
31.	ลวดทองแดงเบอร์ 26 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 31.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 31.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 31.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 31.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.
32.	ลวดทองแดงเบอร์ 27 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 32.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 32.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 32.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 32.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.
33.	ลวดทองแดงเบอร์ 28 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 33.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 33.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 33.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 33.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.
34.	ลวดทองแดงเบอร์ 29 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 34.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 34.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 34.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 34.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.

70-0

35.	ลวดทองแดงเบอร์ 30 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 30.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 30.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 30.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 30.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.
36.	ลวดทองแดงเบอร์ 31 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 31.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 31.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 31.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 31.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.
37.	ลวดทองแดงเบอร์ 32 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 32.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 32.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 32.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 32.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.
38.	ลวดทองแดงเบอร์ 33 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 33.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 33.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 33.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 33.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.
39.	ลวดทองแดงเบอร์ 34 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 34.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 34.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 34.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 34.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.ฐท.สส.

200

40.	ลวดทองแดงเบอร์ 35 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 30.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 30.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 30.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 30.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.รฐท.สส.
41.	ลวดทองแดงเบอร์ 36 SWG มีรายละเอียดดังนี้ 31.1 เป็นลวดทองแดงที่เคลือบน้ำยา 2 ชั้น โดยชั้นล่าง (Base coat) เคลือบด้วย Polyester-imide และชั้นบน (Top coat) เคลือบด้วย Polyamide-imide 31.2 ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 200 องศาเซลเซียส 31.3 สามารถใช้ร่วมกับน้ำยาวานิช และเรซินได้เป็นอย่างดี 31.4 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน DIN EN/IEC 60317 หรือ DIN EN/IEC 60851 หรือ JIS C 3102, 3103 และ 3202 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	80	กก.	กรง.รฐท.สส.

๗๕๗

