ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อวัสดุหล่อหลอม จำนวน 36 รายการ

2. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอู่ทหารเรือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอให้เสนอในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารนำผลงานของผู้ร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้ายื่นเสนอราคาได้

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการและแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้ ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

3. คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามผนวก ที่แนบ

4. ข้อกำหนดในการเสนอราคา

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุตราอักษร (ถ้ามี) รุ่น (ถ้ามี) บริษัทผู้ผลิต และประเทศผู้ผลิต ในใบเสนอราคา พร้อมทั้งแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่เสนอขาย ให้ตรงกับความต้องการของทางราชการ

/4.2 ราคา...

4.2 ราคาที่เสนอเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ๆ ตลอดจนค่าขนส่งถึงและนำเข้าเก็บ ณ สถานที่ตามที่ทางราชการกำหนด และค่าใช้จ่ายอื่นใดทั้งสิ้นทั้งปวงแล้ว รวมทั้งค่าอากรทางศุลกากรสำหรับรายการพัสดุที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าในราชอาณาจักร

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคา ดังนี้

4.3.1 ค่าพัสดุอุปกรณ์ โดยแยกราคาต่อหน่วย และราคารวมของแต่ละรายการ

4.3.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (ถ้ามี)

4.3.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ถ้ามี)

4.3.4 ราคารวมตามข้อ 4.3.1 4.3.2 และ 4.3.3

4.3.5 จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่มของราคารวมตามข้อ 4.3.4

4.3.6 ราคารวมทั้งสิ้นของข้อ 4.3.4 และข้อ 4.3.5

4.4 ทางราชการจะพิจารณาจัดซื้อจากผู้ที่เสนอราคารวมทั้งสิ้นต่ำสุด ซึ่งดำเนินการถูกต้องตามที่ทางราชการกำหนด

4.5 ทางราชการทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาใดราคาหนึ่ง หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจยกเลิกโดยไม่พิจารณาจัดหาเลยก็ได้สุดแล้วแต่จะพิจารณา และให้ถือว่าการตัดสินของทางราชการเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

5. <u>หลักฐานประกอบการพิจารณา</u>

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับใบเสนอราคาทางระบบประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ แยกเป็น 2 ส่วน คือ

5.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(4) สำเนาหนังสือรับรองตราประทับที่มีผลบังคับใช้ในปีปัจจุบัน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ หรือสำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง ยกเว้นกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา หรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล

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

5.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

/(2) แคตตาล็อก...

(2) แคตตาล็อก และหรือแบบรูป รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ซึ่งจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของบริษัทผู้ผลิต ที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่เสนอขาย ที่ตรงกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอตามข้อ 4.1 พร้อมทั้ง ทำเครื่องหมายแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุตามที่ทางราชการต้องการให้ชัดเจน เสนอมาพร้อมกับการเสนอราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ทางราชการกำหนดไม่ปรากฏในแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาของบริษัทผู้ผลิต รับรองว่ามีคุณลักษณะเฉพาะตามที่ทางราชการกำหนด

(3) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

5.3 หากผู้เสนอราคาไม่มีเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาที่ถูกต้องครบถ้วน ตามข้อ 5.1 ถึงข้อ 5.2 ทางราชการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับไว้พิจารณา ยกเว้นเพื่อประโยชน์ของทางราชการ

6. <u>การกำหนดยืนราคา</u>

ราคาที่เสนอขายต้องยืนราคาอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันเสนอราคา

7. <u>หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก</u>

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะจัดพิมพ์ใบเสนอราคาและเอกสารการเสนอราคาของผู้เสนอราคาทุกรายจากระบบประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะคัดเลือกผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการเสนอราคา ภายหลังจากตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน คุณสมบัติผู้เสนอราคา และคุณสมบัติด้านเทคนิคแล้วเสร็จ

7.1 การตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน

ทางราชการจะดำเนินการตรวจสอบ การมีผลประโยชน์ร่วมกันจากเอกสารหลักฐานของผู้เสนอราคาทุกรายหากปรากฏว่า ผู้เสนอราคารายใดเป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน ทางราชการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคและข้อเสนอทางด้านราคารายนั้นต่อไป การตัดสินของทางราชการถือเป็นที่สิ้นสุด

7.2 การตรวจสอบคุณสมบัติ

ทางราชการจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติ เอกสารหลักฐานของผู้เสนอราคาทุกรายหากปรากฏว่าผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน และเสนอเอกสารหลักฐานไม่ถูกต้อง ตรงตามที่ทางราชการกำหนด ทางราชการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคและข้อเสนอทางด้านราคารายนั้นต่อไป การตัดสินของทางราชการถือเป็นที่สิ้นสุด

7.3 การพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิค

7.3.1 ทางราชการจะพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคที่เสนอถูกต้อง และตรงตามความต้องการของทางราชการตามที่กำหนด

7.3.2 ทางราชการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคที่ไม่ตรงตามความต้องการของทางราชการ และจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทางด้านราคารายนั้นต่อไป การตัดสินของทางราชการถือเป็นที่สิ้นสุด

7.4 การพิจารณาด้านราคา

คณะกรรมการ ฯ จะตรวจสอบและพิจารณาเปรียบเทียบข้อเสนอด้านราคาของผู้เสนอราคาทุกรายที่ผ่านการพิจารณา ตามข้อ 7.1 7.2 และ 7.3 ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

7.4.1 จะพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา ที่เสนอราคาครบถ้วนและเสนอราคารวมต่ำสุด

7.4.2 คณะกรรมการ ฯ จะเรียกผู้เสนอราคา ตามข้อ 7.4.1 มาต่อรองราคา หากต่อรองแล้วราคาอยู่ภายในวงเงินที่จัดซื้อ คณะกรรมการ ฯ จะคัดเลือกผู้เสนอราคารายดังกล่าวเป็นผู้ขาย

7.4.3 กรณีผู้เสนอ...

7.4.3 กรณีผู้เสนอราคารายต่ำสุดไม่ยอมลดราคา หรือยอมลดราคาจนถึงที่สุดแล้ว แต่ราคาลดลงยังสูงกว่าวงเงินที่จะจัดซื้อ คณะกรรมการ ฯ จะเรียกผู้เสนอราคาทุกรายที่ผ่านการพิจารณาตามข้อ 7.1 7.2 และ 7.3 มาเสนอราคาใหม่พร้อมกัน และจะคัดเลือกตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

7.4.3.1 คณะกรรมการ ฯ จะคัดเลือกผู้เสนอราคารายต่ำสุดที่เสนอราคาอยู่ในวงเงินที่จะจัดซื้อเป็นผู้ขาย หากรายใดไม่มายื่นซอง ให้ถือว่ารายนั้นยืนราคาตามที่เสนอไว้เดิม

7.4.3.2 กรณีผู้เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาสูงกว่าวงเงินที่จะจัดซื้อ หากพิจารณาแล้วเป็นราคาที่เหมาะสม และทางราชการมีงบประมาณสนับสนุนเพิ่มเติม จะคัดเลือกผู้เสนอราคารายดังกล่าวเป็นผู้ขาย

7.5 ทางราชการ สงวนสิทธิ์ ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคาโดยไม่การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

7.5.1 ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

7.5.2 ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล (บุคคลธรรมดา) หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมด ในใบเสนอราคา

7.5.3 เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในหนังสือเชิญชวนเสนอราคาที่เป็นสาระสำคัญหรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

7.5.4 ราคาที่เสนอมีการขูดลบ ตก เติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามิได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

8. <u>กำหนดส่งมอบพัสดุ</u>

8.1 รายการที่ 1 ถึง 3 กำหนดส่งมอบ ณ กองพัสดุช่าง อู่ทหารเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอู่ทหารเรือ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายกับทางราชการ

8.2 รายการที่ 4 ถึง 36 กำหนดส่งมอบ ณ แผนกพัสดุช่าง กองแผนและประมาณการช่าง อู่ทหารเรือธนบุรี กรมอู่ทหารเรือ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายกับทางราชการ

9. <u>ข้อกำหนดในการส่งมอบ</u>

9.1 ผู้ขายต้องส่งมอบ วัสดุหล่อหลอม จำนวน 36 รายการ ซึ่งมีรายละเอียด เงื่อนไข ข้อกำหนด และคุณลักษณะเฉพาะตามที่ทางราชการกำหนด

9.2 ผู้ขายต้องส่งมอบ เอกสารการซื้อขายหรือใบเรียกเก็บเงิน ฉบับจริง จากบริษัทผู้ผลิตพัสดุ หรือ ตัวแทนจำหน่าย ของพัสดุรายการที่ 7 และรายการที่ 12 ซึ่งมีจำนวนสั่งซื้อตรงกันกับจำนวนที่ทางราชการกำหนด ให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในวันตรวจรับพัสดุ

9.3 ในกรณีเป็นพัสดุที่ผู้ขายนำเข้าจากต่างประเทศ ผู้ขายต้องนำเอกสารใบนำเข้าสินค้า (Import Entry) และใบกำกับสินค้า (Invoice) ที่มีรายละเอียด/ข้อมูลครบถ้วน แสดงราคาปรากฏ และได้รับการรับรองสำเนาถูกต้องจากหน่วยงานของทางราชการที่รับผิดชอบ มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และมอบสำเนาเอกสารดังกล่าวให้กับทางราชการไว้เป็นหลักฐานในวันตรวจรับพัสดุนั้น ๆ

9.4 ในกรณีที่ราคาขายตามสัญญาซื้อขายที่ทำไว้กับทางราชการ มีมูลค่าสูงกว่าราคาสินค้าตามใบกำกับสินค้า (Invoice) ในข้อ 9.2 เกินกว่าร้อยละ 72.27 ผู้ขายต้องทำหนังสือชี้แจงเหตุผลในการเสนอราคาขายตามสัญญาซื้อขายที่ทำไว้กับทางราชการ มาเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

10. <u>การตรวจรับพัสดุ</u>

10.1 ถ้าทางราชการพิจารณาแล้ว เห็นว่าจำเป็นจะต้องทดสอบ หรือทดลองการใช้งานพัสดุที่ส่งมอบให้กับทางราชการ ผู้ขายต้องทดสอบ หรือทดลองการใช้งานต่อหน้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พร้อมทั้งส่งมอบบันทึกผลการทดสอบ หรือทดลองให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และทางราชการจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบ หรือทดลองนั้น

/10.2 กรณีที่...

10.2 กรณีที่มีการทดสอบ หรือทดลองพัสดุที่ส่งมอบ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการของทางราชการ ผู้ขายต้องยอมรับผลการทดสอบ หรือทดลอง โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการทดสอบ หรือทดลองนั้น และผู้ขายต้องนำพัสดุที่มีคุณภาพอย่างเดียวกัน มาให้ทางราชการ ใช้ทดแทนเท่ากับจำนวนที่นำไปทดสอบ หรือทดลอง ภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่ทางราชการแจ้งให้ทราบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

10.3 ถ้าปรากฏว่าพัสดุที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อกำหนดของเงื่อนไขตามสัญญาซื้อขาย ทางราชการทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับของนั้น ในกรณีเช่นนี้ผู้ขายจะต้องรีบนำพัสดุที่ถูกต้องมาเปลี่ยนให้โดยเร็ว

11. การรับประกัน

ผู้ขายต้องให้การรับประกันพัสดุที่ส่งมอบ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 365 วัน นับถัดจากวันที่ทางราชการได้รับมอบพัสดุไว้ใช้ราชการเรียบร้อยแล้ว โดยภายในระยะเวลาดังกล่าว หากพัสดุมีการเสื่อมสภาพหรือเสียหายไม่สามารถนำมาใช้งานได้ ผู้ขายต้องจัดส่งพัสดุให้ใหม่ทดแทนของเดิม ภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากทางราชการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

12. เงื่อนไขการชำระเงิน

12.1 ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าพัสดุตามข้อ 1. ให้แก่ผู้ขายเป็นงวดดังต่อไปนี้

12.1.1 งวดที่ 1 (เงินล่วงหน้า) จำนวนร้อยละ 15 (สิบห้า) ของราคาตามสัญญาทั้งหมด หลังจากที่ลงนามในสัญญาซื้อขายกับทางราชการ และผู้ขายได้วางหลักประกันเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ มาค้ำประกันเงินที่ได้รับล่วงหน้าไปนั้นให้แก่ทางราชการแล้ว โดยจะต้องนำหลักประกันมามอบให้ทางราชการในวันลงนามในสัญญา

12.1.2 งวดที่ 2 จำนวนร้อยละ 85 (แปดสิบห้า) ของราคาตามสัญญาทั้งหมด เมื่อผู้ขายได้จัดส่งสิ่งของที่ซื้อถึงสถานที่ส่งมอบ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้โดยถูกต้อง ครบถ้วน และทางราชการได้รับมอบไว้ใช้ราชการเรียบร้อยแล้ว

12.2 การจ่ายเงินตามข้อ 12.1 ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของผู้ขายโดยตรง ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงิน หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น

13. หลักประกันสัญญา

13.1 ผู้ขายต้องนำหลักประกันสัญญามามอบให้แก่ทางราชการ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ซึ่งเท่ากับร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาตามสัญญาทั้งหมด โดยให้ใช้หลักประกันอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

13.1.1 เงินสด

13.1.2 เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

13.1.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

13.1.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

13.1.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

13.2 หลักประกันการรับเงินล่วงหน้าที่ผู้ขายนำมามอบไว้ให้แก่ทางราชการตามข้อ 12.1.1 ผู้ซื้อจะคืนให้

/โดยไม่มี...

โดยไม่มีดอกเบี้ย พร้อมกับการจ่ายเงินงวดสุดท้ายตามสัญญา หลักประกันสัญญาตามข้อ 13.1 ผู้ซื้อจะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

14. บทปรับ

หากพัสดุที่ส่งมอบไม่สามารถส่งมอบได้ทันตามกำหนดของทางราชการ ผู้ขายต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาซื้อขายที่ได้ทำไว้กับทางราชการ จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ทางราชการจนถูกต้องครบถ้วน

15. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทางราชการจะทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ โดยพิจารณาถึงความสามารถในการปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามสัญญาของคู่สัญญาที่ทำไว้กับหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

16. ข้อสงวนสิทธิ์

การจัดซื้อในครั้งนี้จะลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ก็ต่อเมื่อได้รับงบประมาณรายจ่ายปีงบประมาณ พ.ศ.2563 และได้จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณพ.ศ.2563 จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่าย กรมอู่ทหารเรือจะยกเลิกการจัดซื้อครั้งนี้

ผนวก

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อวัสดุหล่อหลอม จำนวน 36 รายการ

2.รายละเอียดทั่วไป

2.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ทางราชการกำหนด และเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป รายการ ลำดับที่ 1 ถึง 3 และ ลำดับที่ 23 ถึง 25 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากบริษัทผู้ผลิตในต่างประเทศ

3.คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
1	เบ้าหลอมกราไฟร์ แบบ A ขนาด 60 กก.	ใบ	4	1.1 เป็นเบ้าหลอมสำเร็จรูป ขนาดบรรจุทองเหลือง (Brass capacity) ไม่น้อยกว่า 60 kg 1.2 ทำจากวัสดุกราไฟร์ หรือ ซิลิกอนคาร์ไบด์ 1.3 ทนอุณหภูมิได้ ไม่ต่ำกว่า 1,600 °C 1.4 มีขนาดความกว้างปากเบ้าภายนอกอยู่ในช่วง 270 ถึง 290 mm. 1.5 มีความสูงอยู่ในช่วง 360 ถึง 380 mm.
2	เบ้าหลอมกราไฟร์ แบบ A ขนาด 80 กก.	ใบ	5	2.1 เป็นเบ้าหลอมสำเร็จรูป ขนาดบรรจุทองเหลือง (Brass capacity) ไม่น้อยกว่า 80 kg 2.2 ทำจากวัสดุกราไฟร์ หรือ ซิลิกอนคาร์ไบด์ 2.3 ทนอุณหภูมิได้ ไม่ต่ำกว่า 1,600 °C 2.4 มีขนาดความกว้างปากเบ้าภายนอกอยู่ในช่วง 300 ถึง 340 mm. 2.5 มีความสูงอยู่ในช่วง 370 ถึง 400 mm.
3	เบ้าหลอมกราไฟร์ แบบ A ขนาด 150 กก.	ใบ	2	3.1 เป็นเบ้าหลอมสำเร็จรูป ขนาดบรรจุทองเหลือง (Brass capacity) ไม่น้อยกว่า 150 kg 3.2 ทำจากวัสดุกราไฟร์ หรือ ซิลิกอนคาร์ไบด์ 3.3 ทนอุณหภูมิได้ ไม่ต่ำกว่า 1,600 °C 3.4 มีขนาดความกว้างปากเบ้าภายนอกอยู่ในช่วง 360 ถึง 400 mm. 3.5 มีความสูงอยู่ในช่วง 440 ถึง 460 mm.

/4.โลหะซิลิกอน...

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
4	โลหะซิลิกอน (ชนิดก้อน)	กก.	50	4.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS G 2312 class 1 หรือ 2 4.2 มีซิลิกอน ไม่น้อยกว่า 99 %
5	โลหะผสมเฟอโรซิลิกอน (ชนิดก้อน)	กก.	50	5.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS G 2302 No.1 หรือ No.2 5.2 มีซิลิกอน ไม่น้อยกว่า 75 %
6	โลหะผสมเฟอโรแมงกานีส	กก.	50	6.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS G 2301 Class medium carbon 6.2 มีแมงกานีส ไม่น้อยกว่า 75 %
7	โลหะสังกะสี (ชนิดแท่ง)	กก.	5,000	7.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 2107 Class special zinc ingot หรือ Class purest zinc ingot 7.2 มีสังกะสี ไม่น้อยกว่า 99.99 %
8	โลหะอลูมิเนียม (ชนิดแท่ง)	กก.	500	8.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 2102 Special Class 1 8.2 มีอลูมิเนียม ไม่น้อยกว่า 99.90 %
9	โลหะอลูมิเนียมผสม เกรด A356 (ชนิดแท่ง)	กก.	500	9.1 มีอลูมิเนียม ไม่น้อยกว่า 90 % 9.2 มีซิลิกอน ตั้งแต่ 6.5 ถึง 7.5 % 9.3 มีแมกนิเซียม ตั้งแต่ 0.3 ถึง 0.45 % 9.4 มีไทเทเนียม ไม่น้อยกว่า 0.1 %
10	โลหะดีบุก (ชนิดแท่ง)	กก.	500	10.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 2108 Grade 2 10.2 มีดีบุก ไม่น้อยกว่า 99.80 %
11	โลหะตะกั่ว (ชนิดแท่ง)	กก.	500	11.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS H 2105 Class 1 หรือ 2 11.2 มีตะกั่ว ไม่น้อยกว่า 99.95 %
12	โลหะผสมทองแดง C95800 (ชนิดแท่ง)	กก.	2,000	12.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน ASTM C95800 12.2 แท่งโลหะผสมทองแดง มีน้ำหนัก ตั้งแต่ 8 – 10 กก.
13	โลหะนิเกิลบริสุทธิ์	กก.	100	13.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS 2104 : 1997 เกรด N 1 13.2 ก้อนโลหะนิเกิลบริสุทธิ์ มีน้ำหนัก ไม่เกิน 100 กรัม ต่อ ก้อน
14	โลหะอินเดียม (Indium) ชนิดเม็ด (ความบริสุทธิ์ 99.999 %)	กก.	1	14.1 น้ำหนักโมเลกุล 114.82 14.2 มีความบริสุทธิ์ (Purity) ไม่ต่ำกว่า 99.999 % 14.3 จุดหลอมละลาย (Melting point) 156.6 °C 14.4 จุดเดือด (Boiling point) 2,080 °C 14.5 ค่าความหนาแน่น (Density) 7,310 kg/m^3

/15.เหล็กพิก...

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
15	เหล็กพิก (ชนิดก้อน)	กก.	1,000	15.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS G 2202 class 1 15.2 มีคาร์บอน ไม่น้อยกว่า 3.30 % 15.3 มีซิลิกอน ตั้งแต่ 2.21 ถึง 2.60 % 15.4 มีแมงกานีส ตั้งแต่ 0.30 ถึง 0.90 %
16	โลหะแมกนีเซียมผสม เกรด AZ63	ก้อน	100	16.1 เป็นผลิตภัณฑ์แมกนิเซียมผสมเกรด AZ63 16.2 มีอลูมิเนียม ตั้งแต่ 5 ถึง 7 % 16.3 มีสังกะสี ตั้งแต่ 2 ถึง 4 % 16.4 มีแมงกานิส ไม่เกิน 0.15 % 16.5 น้ำหนักต่อก้อนโลหะแมกนีเซียมผสม ตั้งแต่ 0.9 ถึง 1.2 กก.
17	โลหะผสมเฟอโรซิลิกอน (ชนิดผง)	กก.	50	17.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน JIS G 2302 No.1 หรือ No.2 17.2 มีซิลิกอน ไม่น้อยกว่า 75 %
18	วัสดุสำหรับทำความสะอาดและกำจัดแสลกในน้ำโลหะกลุ่มเหล็ก	กก.	300	18.1 เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับทำความสะอาดและกำจัดแสลกในน้ำโลหะกลุ่มเหล็ก 18.2 มี SiO_2 ตั้งแต่ 70 ถึง 73 % 18.3 มี Al_2O_3 ตั้งแต่ 12 ถึง 15 % 18.4 Loss on ignition ตั้งแต่ 2.0 ถึง 3.0 % 18.5 Bulk density ตั้งแต่ 1,000 ถึง 1,100 kg/m^3
19	น้ำแก้ว (Sodium Silicate)	กก.	300	19.1 เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสำหรับทำแบบทรายหล่อ ชนิด CO_2 Process 19.2 มี Na_2O ไม่เกิน 17.5 % โดยปริมาตร 19.3 มี SiO_2 ไม่เกิน 35 % โดยปริมาตร 19.4 มีความหนาแน่นที่ 20 °C ตั้งแต่ 53.0 ถึง 55.0 °Bé 19.5 มีค่า Specific Gravity ที่ 20 °C ตั้งแต่ 1.575 ถึง 1.610
20	ผงแป้งผสมทราย (Dextrin)	กก.	400	20.1 เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เพื่อเพิ่มคุณสมบัติของแบบทรายหล่อ 20.2 มีค่า Bulk Density ตั้งแต่ 430 ถึง 460 g/l 20.3 น้ำหนักโมเลกุล 162.067
21	เมทิลอัลกอฮอล์	ลิตร	200	21.1 น้ำหนักโมเลกุล 32.04 21.2 มีความบริสุทธิ์ (Methanol proportion) ไม่ต่ำกว่า 99.0 %

/22.ผงโรยหัวน้ำ...

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
22	ผงโรยหัวน้ำโลหะกันความร้อนสูญเสีย (Exothermic Riser Powder)	กก.	300	22.1 เป็นผลิตภัณฑ์ผงสำหรับโรยหัวน้ำโลหะสำหรับป้องกันการสูญเสียความร้อนของรูเลี้ยง (RISER) 22.2 ใช้สำหรับงานหล่อเหล็ก
23	เบ้าหลอมชนิดแมกนีเซีย ขนาด 300 กก.	ใบ	1	23.1 เป็นเบ้าหลอมสำเร็จรูป ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 300 kg 23.2 ทำจากวัสดุแมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) 23.3 Bulk Specific Gravity ตั้งแต่ 2.5 ถึง 3.0 23.4 Compression Strength ตั้งแต่ 32 ถึง 35 MPa 23.5 ทนอุณหภูมิได้ ไม่ต่ำกว่า 1,700 °C 23.6 มีขนาดความกว้างปากเบ้าภายนอก ตั้งแต่ 400 ถึง 450 mm. 23.7 มีความสูงตั้งแต่ 530 ถึง 600 mm.
24	เบ้าหลอมโลหะชนิดกราไฟร์ แบบ A ขนาด 150 กิโลกรัม	ใบ	2	24.1 เป็นเบ้าหลอมสำเร็จรูป ขนาดบรรจุทองเหลือง (Brass capacity) ไม่น้อยกว่า 150 kg 24.2 ทำจากวัสดุกราไฟร์ หรือ ซิลิกอนคาร์ไบด์ 24.3 ทนอุณหภูมิได้ ไม่ต่ำกว่า 1,600 °C 24.4 มีขนาดความกว้างปากเบ้าภายนอกอยู่ในช่วง 360 ถึง 400 mm. 24.5 มีความสูงอยู่ในช่วง 440 ถึง 460 mm.
25	เบ้าหลอมโลหะชนิดกราไฟร์ แบบ A ขนาด 80 กิโลกรัม	ใบ	6	25.1 เป็นเบ้าหลอมสำเร็จรูป ขนาดบรรจุทองเหลือง (Brass capacity) ไม่น้อยกว่า 80 kg 25.2 ทำจากวัสดุกราไฟร์ หรือ ซิลิกอนคาร์ไบด์ 25.3 ทนอุณหภูมิได้ ไม่ต่ำกว่า 1,600 °C 25.4 มีขนาดความกว้างปากเบ้าภายนอกอยู่ในช่วง 300 ถึง 340 mm. 25.5 มีความสูงอยู่ในช่วง 370 ถึง 400 mm.
26	ปูนทนไฟ เบอร์ 43	กก.	100	26.1 ทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 1,600 °C 26.2 มี SiO_2 อยู่ในช่วง 50 ถึง 55 % 26.3 มี Al_2O_3 อยู่ในช่วง 40 ถึง 45 % 26.4 มี Fe_2O_3 ไม่เกิน 1.5 %

/27.คอนกรีต...

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
27	คอนกรีตทนไฟ เบอร์ 15	กก.	100	27.1 เป็นผลิตภัณฑ์คอนกรีตทนไฟสำเร็จรูปชนิด Normal Strength Castles มีรายละเอียดและคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐาน ASTM C 401-91 class D 27.2 มี SiO_2 อยู่ในช่วง 40 ถึง 45 % 27.3 มี Al_2O_3 อยู่ในช่วง 45 ถึง 50 % 27.4 มี Fe_2O_3 ไม่เกิน 1.5 %
28	สารเคลือบแบบทรายหล่อ (ผงกราไฟต์ชนิดผสมน้ำ)	กก.	100	28.1 เป็นผลิตภัณฑ์สารเคลือบแบบทรายหล่อ (ผงกราไฟร์ชนิดผสมน้ำ) 28.2 มี Carbon ไม่ต่ำกว่า 80 % 28.3 มีความชื้นไม่เกิน 0.5 %
29	ทรายซิลิกา (40-45 mesh)	กก.	13,000	29.1 เป็นทรายสำหรับทำแบบหล่อ 29.2 มีขนาดเม็ดทรายอยู่ในช่วง Mesh no.40 - 45 29.3 มี Fe_2O_3 ไม่เกิน 0.05 % 29.4 มี SiO_2 ไม่น้อยกว่า 99 %
30	เม็ดกริตพ่นทำความสะอาด	กก.	100	30.1 ชนิดเม็ดกลม ขนาด ศก. ของเม็ดกริต 1 ถึง 2 mm. 30.2 มีค่าความแข็งอยู่ในช่วง 40 ถึง 50 HRC
31	สารเคลือบแบบทรายหล่อ (ใช้กับเหล็ก)	กก.	90	31.1 เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปชนิดผสมกับแอลกอฮอล์ ใช้สำหรับการหล่อโลหะ 31.2 มีส่วนผสมของเซอคอน (Zircon) 31.3 ใช้สำหรับเคลือบทรายหล่อในงานหล่อโลหะกลุ่มเหล็กกล้าผสม 31.4 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative density) 1.8 ถึง 2.5
32	เบนโทไนท์สำหรับแบบทรายหล่อ (Bentonite)	กก.	2,000	32.1 เป็นผลิตภัณฑ์ ชนิด Sodium Bentonite 32.2 เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับเพิ่มคุณสมบัติของทรายหล่อชนิด Green Sand 32.3 ค่าความชื้น ไม่เกิน 12 % 32.4 ค่า pH อยู่ระหว่าง 8.5 ถึง 10.2 32.5 ดรรชนีการพองตัว (Swelling volume) อยู่ในช่วง 18 ถึง 50
33	ทรายผสมเรซิน	กก.	1,000	33.1 เป็นทรายผสมเรซินสำหรับทำแบบหล่อ (Shell Moulding) 33.2 มีส่วนผสมของเรซิน 1.5 ถึง 2.0 % 33.3 มีขนาดเม็ดทรายอยู่ในช่วง Mesh no. 70 ถึง 80

/34.น้ำมันลินสีด...

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
34	น้ำมันลินสีด	ลิตร	15	34.1 ค่าความหนาแน่น (Density) ที่ 30 °C อยู่ในช่วง 0.9 ถึง 0.95 34.2 มีค่าไอโอดีน (Iodine value) ไม่น้อยกว่า 150 34.3 ค่าความเป็นกรด (Acid value) ไม่เกิน 4.0
35	โลหะผสมโบรอนแมงกานีส (ชนิดหลอด)	หลอด	200	เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสำหรับไล่แก๊สและกำจัดออกไซด์ในน้ำโลหะกลุ่มอลูมิเนียมบรอนซ์ หรือ แมงกานิสบรอนซ์
36	วัสดุสำหรับทำความสะอาดและกำจัดแสลกในน้ำโลหะกลุ่มอลูมิเนียม	กก.	200	36.1 เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสำหรับทำความสะอาดและกำจัดแสลกในน้ำโลหะกลุ่มอลูมิเนียม 36.2 มีคลอรีน ตั้งแต่ 75 ถึง 85 % 36.3 มีคาร์บอน ตั้งแต่ 5 ถึง 10 % 36.4 มีเหล็ก ตั้งแต่ 5 ถึง 10 % 36.5 มีไทเทเนียม ตั้งแต่ 0.5 ถึง 2 %

.....