

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องกีดชิ้นส่วนสกรูอุตสาหกรรมอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน  
จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมสรรพาวุธทหารเรือ กองทัพเรือ
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙,๕๐๐,๐๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 11 ธ.ค. 2568  
เป็นเงิน ๙,๔๙๘,๐๐๐ บาท  
ราคา / หน่วย - บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ บริษัท วี.อาร์. โซลูชั่น แอนด์ เซอร์วิส จำกัด
  - ๕.๒ บริษัท ปิยะสตาร์ 88 จำกัด
  - ๕.๓ บริษัท พัฒนาการกล จำกัด
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
  - ๖.๑ น.ท.อภิชาติ สังข์กรต
  - ๖.๒ ร.อ.ธงชัย วิริยะ
  - ๖.๓ ร.ต.จักราวุธ ธีมัสสะวะนะ

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จัดซื้อเครื่องกีดชิ้นส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง

ด้วย กรมสรรพาวุธทหารเรือ มีความประสงค์จัดซื้อเครื่องกีดชิ้นส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง วงเงิน ๙,๕๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านห้าแสนบาทถ้วน) โดยมีข้อกำหนดและรายละเอียด ดังนี้

### ๑. คุณสมบัติเฉพาะ และเอกสารแนบท้าย

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องกีดชิ้นส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง จำนวน ๕ (ห้า) หน้า (ผนวก)
- ๑.๒ แบบหนังสือคำประกัน ประกอบด้วย
  - ๑.๒.๑ หลักประกันสัญญา จำนวน ๑ (หนึ่ง) หน้า
  - ๑.๒.๒ หลักประกันการรับเงินล่วงหน้า จำนวน ๑ (หนึ่ง) หน้า
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย จำนวน ๘ (แปด) หน้า
- ๑.๔ แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ จำนวน ๑ (หนึ่ง) หน้า

### ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ๆ ที่เข้ายื่นเสนอราคา ณ วันประกาศเชิญชวน หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการคัดเลือกครั้งนี้ ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้
  - ๒.๘.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งหรือหลายราย กระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวางหรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคา หรือยื่นเสนอราคา ต่อหน่วยงานของรัฐ ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ ขอให้ หรือรับว่าจะให้เรียกรับ หรือยอมจะรับเงิน หรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา
  - ๒.๘.๒ เป็นผู้มิวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐนั้น

น.ท. @๙๗๗ ๙๗๗

ร.อ. @๙๗๗

ร.ต. @๙๗๗

หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขัน อย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบหน่วยงานของรัฐโดยมิใช่เป็นไป  
ในทางการประกอบธุรกิจปกติ

๒.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าของกิจการ ดังนี้

๒.๙.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือเป็นนิติบุคคลที่  
จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่าง  
ระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้อง  
แสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๒.๙.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือเป็นนิติบุคคลที่  
จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีรายการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า  
ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่า  
หุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจด  
ทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจด  
ทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจด  
ทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจด  
ทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจด  
ทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจด  
ทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุน  
จดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาท ขึ้นไปต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า  
๒๐๐ ล้านบาท

๒.๙.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐บาท ขึ้นไป กรณีผู้ยื่น  
ข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาสัญชาติไทยหรือเป็นบุคคลธรรมดาที่มีถิ่นสัญชาติไทย ให้พิจารณาจากหนังสือ  
รับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า  
๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ  
การจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้ง  
หนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๒.๙.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียง  
พอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า  
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัท  
เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบ  
ธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย  
แจ้งเวียนให้ทราบ หรือสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ

ช.ท. 

ร.อ. 

ร.ต. 

อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน) ทั้งนี้หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้าย

๒.๙.๕ ข้อยกเว้นกรณีตามข้อ ๒.๙.๑ - ข้อ ๒.๙.๔ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ  
(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

(๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๒.๙.๖ กรณีตามข้อ ๒.๙.๒ ข้อ ๒.๙.๓ และข้อ ๒.๙.๔ มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันเสนอราคา

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องเสนอเอกสารหลักฐานการเสนอราคา โดยแบ่งออกเป็น ๒ ซอง คือ ซองข้อเสนอทางด้านคุณสมบัติและข้อเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องกีดชิ้นส่วนสกรูอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง และซองข้อเสนอทางด้านราคา โดยเอกสารหลักฐานดังกล่าว ให้จัดทำเป็นรูปแบบเอกสาร (Hard Copy) ดังนี้

๓.๑ ซองที่ ๑ ข้อเสนอทางด้านคุณสมบัติและข้อเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องกีดชิ้นส่วนสกรูอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง

#### ๓.๑.๑ ข้อเสนอทางด้านคุณสมบัติ

๓.๑.๑.๑ สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล (Copy of Company's Registration Certificate) และหนังสือแสดงผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงาน หรือองค์กรของรัฐบาล ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงหลักฐานการรับรองสถานะจากรัฐบาลของประเทศผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑.๑.๒ สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ (The Prospectus of Company) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๓.๑.๑.๓ สำเนาบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ (Affidavit of Company) ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๓.๑.๑.๔ หนังสือมอบอำนาจ ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นยื่นข้อเสนอราคาจัดซื้อเครื่องกีดชิ้นส่วนสกรูอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง หรือมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในข้อเสนอราคาจัดซื้อเครื่องกีดชิ้นส่วนสกรูอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง แทนหรือมอบอำนาจอื่น ๆ ซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง และสำเนาทะเบียนบ้าน (ถ้ามี) ของผู้มอบ และผู้รับมอบอำนาจพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ผู้มอบอำนาจต้องมีอำนาจในการมอบ)

๓.๑.๑.๕ สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี) และสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

น.ท. 

ร.อ. 

ร.ต. 

๓.๑.๑.๖ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (ถ้ามี)

๓.๑.๑.๗ บัญชีรายการเอกสารทั้งหมด ที่ได้ยื่นมาพร้อมกับซองข้อเสนอทางด้านคุณสมบัติ

๓.๑.๒ ข้อเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องกัดขึ้นส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง ตามข้อ ๑.๑

๓.๑.๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องยื่นข้อเสนอที่เป็นสาระสำคัญ รูปแบบ แบบรูป และแคตตาล็อกของเครื่องกัดขึ้นส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง มาเพื่อประกอบ การพิจารณา หากรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องกัดขึ้นส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง ไม่ครบถ้วน ตามที่ทางราชการกำหนดผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเพิ่มเติม (ฉบับจริง) ว่ามีคุณลักษณะเฉพาะตามที่ทางราชการกำหนด

๓.๑.๒.๒ บัญชีรายการเอกสารทั้งหมดที่ได้ยื่นมาพร้อมกับซองข้อเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องกัดขึ้นส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๒ ซองที่ ๒ ข้อเสนอทางด้านราคา

๓.๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องยื่นข้อเสนอทางด้านราคา และต้องลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอจะต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการขีด ลบ หรือแก้ไข

๓.๒.๒ ราคาที่เสนอเป็นเงินบาท ให้เสนอราคาเป็นราคารวม และ/หรือราคาต่อหน่วย และ/หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ ราคาจัดซื้อเครื่องกัดขึ้นส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง เป็นราคารวมค่าอากรทางศุลกากร ภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓.๒.๓ กำหนดยื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๓.๒.๔ บัญชีรายการเอกสารทั้งหมดที่ได้ยื่นมาพร้อมกับซองข้อเสนอทางด้านราคา

#### ๔. การยื่นเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นหลักฐานการเสนอราคา จำนวน ๒ ซอง ตามข้อ ๓.๑ และ ๓.๒ ปิดผนึกซองเรียบร้อย จ่าหน้าซองถึง ประธานกรรมการซื้อเครื่องกัดขึ้นส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง กำหนดยื่นเสนอราคาต่อคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก กรมสรรพาวุธทหารเรือ ในวันที่.....เวลา.....น. ณ ห้องเปิดซอง กองบังคับการกรมสรรพาวุธทหารเรือ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยหากพ้นกำหนดเวลายื่นเสนอราคาแล้วคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือกจะไม่รับหลักฐานการเสนอราคาโดยเด็ดขาด

๔.๒ ก่อนที่จะทำการยื่นหลักฐานการเสนอราคาของจัดซื้อเครื่องกัดขึ้นส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง ผู้ยื่นข้อเสนอควรศึกษาและทำความเข้าใจรายละเอียดของเอกสารเชิญชวนเสนอราคาให้ถี่ถ้วน และยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไข ตลอดจนข้อเสนอนั้นต่าง ๆ ของการจัดซื้อเครื่องกัดขึ้นส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่องฉบับนี้แล้วทุกประการ หากข้อความใดในเอกสารดังกล่าว ทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษขัดแย้งกันให้ถือเอกสารที่เป็นภาษาไทยเป็นสำคัญ

น.ท. 

ร.อ. 

ร.ต. 





ในกรณีที่ยังไม่สามารถตกลงกันได้อีก คู่สัญญาตกลงจะนำข้อพิพาทหรือโต้แย้ง หรือที่ยังไม่สามารถตกลงกันได้นั้น เข้าสู่กระบวนการศาลยุติธรรมของราชอาณาจักรไทย

๖.๓ ในกรณีจำเป็นเพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ อาจส่งร่างสัญญาให้สำนักงานอัยการสูงสุด ตรวจสอบร่างก่อนก็ได้ และขอสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไข เพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในสัญญาให้เป็นไปตาม ความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด

#### ๗. กำหนดการส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบสิ่งของ ณ อาคารตรวจรับพัสดุ กรมสรรพาวุธทหารเรือ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ไม่เกิน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายหรือหนังสือข้อตกลงเป็นหนังสือตกลงซื้อ ที่ไม่ทำตามแบบของสัญญา

#### ๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

เงื่อนไขการชำระเงินด้วยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชีผู้ขายผ่านทางระบบ GFMS ของกรมบัญชีกลาง และ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเป็นภาระของคู่สัญญา ซึ่งคู่สัญญาสามารถเลือกรับการชำระได้ ดังนี้

๘.๑ กรณีมีการจ่ายเงินล่วงหน้า กรมสรรพาวุธทหารเรือ จะชำระเงินดังนี้

(๑) ชำระมูลค่าร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) จ่ายเงินล่วงหน้าของราคาซื้อตามสัญญาทั้งหมด นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายกับกรมสรรพาวุธทหารเรือ โดยผู้ขายต้องนำหลักประกันเป็นพันธบัตร รัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศไทยตามแบบที่ กรมสรรพาวุธทหารเรือ กำหนด หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดมาค้ำประกันเงินที่รับล่วงหน้า ไปนั้นให้แก่กรมสรรพาวุธทหารเรือ ทั้งนี้ จะต้องนำหลักประกันมามอบให้กับกรมสรรพาวุธทหารเรือ ในวันลงนามในสัญญา และกรมสรรพาวุธทหารเรือจะคืนให้หลังเสร็จสิ้นการส่งมอบสิ่งของ

(๒) ชำระมูลค่าร้อยละ ๖๕ (หกสิบห้า) ของราคาซื้อตามสัญญาทั้งหมด เมื่อผู้ขายได้ ส่งมอบสิ่งของ ถูกต้อง ครบถ้วน ตามสัญญา ณ อาคารตรวจรับพัสดุ กรมสรรพาวุธทหารเรือ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้โดยถูกต้อง ครบถ้วน เรียบร้อยแล้ว

(๓) ชำระมูลค่าร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของราคาซื้อตามสัญญาทั้งหมด เมื่อคู่สัญญาได้ติดตั้ง และทำการทดสอบทดลองและฝึกอบรมการใช้งาน ณ กองโรงงานช่างแสง ศูนย์ซ่อมสร้างสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารเรือ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี จนสามารถใช้ราชการได้ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ของผู้ซื้อได้ดำเนินการตรวจรับการติดตั้งและทดสอบทดลองพร้อมฝึกอบรมการใช้งาน เรียบร้อยแล้ว

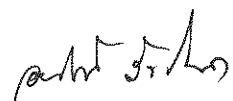
๘.๒ กรณีไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้า ผู้ซื้อจะชำระเงินเต็มจำนวน หลังจากผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของ ถูกต้อง ครบถ้วน ตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

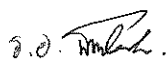
#### ๙. อัตราค่าปรับ

ในกรณีผู้ขายส่งมอบเครื่องกีดขวางส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง ล่าช้ากว่าที่กำหนดระยะเวลาในสัญญาซื้อขายหรือหนังสือข้อตกลงเป็นหนังสือตกลงซื้อที่ไม่ ทำตามแบบของสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาสิ่งของทั้งหมด นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาซื้อขายหรือหนังสือข้อตกลงเป็นหนังสือตกลงซื้อที่ ไม่ทำตามแบบของสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันการชำรุดบกพร่อง หรือเสื่อมสภาพของสิ่งของเป็นระยะเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วน โดยภายในกำหนดเวลา หากสิ่งของตาม สัญญานี้เกิดการชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดส่งพัสดุชนิด เดียวกันกับ ที่ทำสัญญาในรายการและจำนวนไม่น้อยกว่าที่ชำรุดบกพร่องนั้น ให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน

๒.๓. 

๒.๓. 

๒.๓. 

นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาอันสมควรโดย  
ไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นทั้งนี้ ภายหลังจากผู้ขายได้แก้ไขเรียบร้อยแล้วให้เพิ่มระยะเวลาประกันของพัสดุดังกล่าว  
ออกไปเท่ากับจำนวนวันที่พัสดุดังกล่าวชำรุด จนถึงวันที่ผู้ขายได้แก้ไขแล้วเสร็จ หากผู้ขายบิดพลิ้วไม่กระทำการ  
ดังกล่าวภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว  
ภายในเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด ให้ผู้ซื้อที่มีสิทธิ์ที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออก  
ค่าใช้จ่าย

#### ๑๑. การตรวจรับ

ผลการตรวจสอบตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องกัดชิ้นส่วนสรวพาวุธอัตโนมัติ  
ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง

#### ๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์

๑๒.๑ เงินงบประมาณโครงการจัดหาเครื่องกัดชิ้นส่วนสรวพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงาน  
ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับการจัดซื้อในครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี  
ของทางราชการ การลงนามในสัญญาซื้อขายจะกระทำต่อเมื่อกรมสรรพาวุธทหารเรือได้รับอนุมัติ  
งบประมาณดังกล่าวแล้วเท่านั้น

๑๒.๒ ในกรณีที่กรมสรรพาวุธทหารเรือได้รับการจัดสรรงบประมาณไม่เต็มตามจำนวนวงเงินที่กำหนด  
กรมสรรพาวุธทหารเรือสงวนสิทธิ์ที่จะซื้อเครื่องกัดชิ้นส่วนสรวพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบ  
คอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง ตามวงเงินที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณได้ตามที่เห็นสมควร

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมสรรพาวุธทหารเรือได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลง  
ภายในเวลาที่ระบุไว้ในข้อ ๖ หรือไม่ยอมวางหลักประกันสัญญาขณะทำสัญญา กรมสรรพาวุธทหารเรือมีสิทธิ์  
จะเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งพิจารณาให้เป็นผู้ตั้งงานตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง  
และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐

๑๒.๔ กรมสรรพาวุธทหารเรือ อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ  
จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากกองทัพเรือไม่ได้

๑๒.๔.๑ กรมสรรพาวุธทหารเรือไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อ หรือได้รับจัดสรร  
แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

๑๒.๔.๒ มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อ หรือที่ได้รับการคัดเลือก  
มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม  
กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริต  
อื่นใดในการเสนอราคา

๑๒.๔.๓ การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรมสรรพาวุธทหารเรือ  
หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

๑๒.๔.๔ กรณีอื่นในทำนองเดียวกับข้อ ๑๒.๔.๑ ข้อ ๑๒.๔.๒ หรือข้อ ๑๒.๔.๓ ตามที่  
กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๕ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราช  
บัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่าย  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่กรมสรรพาวุธทหารเรือไม่ได้รับจัดสรร  
งบประมาณ เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว กรมสรรพาวุธทหารเรือสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

น.ท. อ.พ. ๑๒๓

ร.อ. ๑๒๓

ร.ต. ๑๒๓

๑๓. ปัญหาข้อขัดแย้ง หรือการตีความ

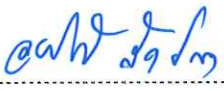
ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องตีความข้อใด หรือมีข้อความใดที่ขัดแย้งในเอกสารฉบับนี้ หรือเอกสารอื่นใดก็ตาม ซึ่งมีความจำเป็นต้องตีความหรือวินิจฉัยเพื่อให้การจัดซื้อเครื่องกีดขึ้นส่วนสรรพาวุธอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง ในครั้งนี้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุวัตถุประสงค์ของกรมสรรพาวุธทหารเรือให้ยึดถือผลการตีความ หรือวินิจฉัยของกรมสรรพาวุธทหารเรือและถือเป็นอันเด็ดขาดถึงที่สุด


๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมาย และระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมาย และระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ


การปฏิบัติงานของผู้ยื่นข้อเสนอ จะพิจารณาความสามารถในการส่งมอบสิ่งของและการปฏิบัติตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์กำหนดในการพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอราคา ให้เป็นไปตามที่ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ กำหนด

น.ท.  ..... ประธานกรรมการฯ  
(อภิชาติ สังข์กรต)

ร.อ.  ..... กรรมการฯ  
(ธงชัย วิริยะ)

ร.ต.  ..... กรรมการฯ  
(จักราวุธ อัมมัสสะวะนะ)

น.ท. 

ร.อ. 

ร.ต. 

## ผนวก

### ข้อเสนอที่เป็นสาระสำคัญ

#### ๑. คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องกัดชิ้นส่วนอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง

#### ๒. คุณลักษณะเฉพาะ

##### ๒.๑ โครงสร้างและความสามารถในการทำงาน

๒.๑.๑ โครงสร้างฐานและส่วนประกอบหลักทำด้วยเหล็กหล่อที่มีความแข็งแรง รับแรงสั่นสะเทือนได้และมีน้ำหนักไม่มากกว่า ๗,๕๐๐ กิโลกรัม ขนาดตัวเครื่องจักร กว้าง x ยาว x สูง ไม่มากกว่า ๓,๐๐๐ x ๓,๐๐๐ x ๓,๐๐๐ มิลลิเมตร และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

๒.๑.๒ ระยะการเคลื่อนที่ของแกน X ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ มิลลิเมตร

๒.๑.๓ ระยะการเคลื่อนที่ของแกน Y ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิเมตร

๒.๑.๔ ระยะการเคลื่อนที่ของแกน Z ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ มิลลิเมตร

๒.๑.๕ ระยะการเคลื่อนที่ของแกน A (โต๊ะรับชิ้นงานเอียงในแนวตั้ง) ไม่น้อยกว่า + ๓๐

ถึง - ๑๒๐ องศา

๒.๑.๖ ระยะการเคลื่อนที่ของแกน C (โต๊ะรับชิ้นงานหมุนรอบตัว) ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ องศา

๒.๑.๗ ความเร็วในการเคลื่อนที่ของแกน X Y Z ไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตรต่อนาที

๒.๑.๘ ความเร็วในการเคลื่อนที่ของแกน A ไม่น้อยกว่า ๑๕ รอบต่อนาที

๒.๑.๙ ความเร็วในการเคลื่อนที่ของแกน C ไม่น้อยกว่า ๑๕ รอบต่อนาที

๒.๑.๑๐ ระยะห่างจากปลายหัว Spindle ถึงโต๊ะรับชิ้นงาน ตั้งแต่ ๕๐ ถึง ๕๕๐ มิลลิเมตร

๒.๑.๑๑ ขนาดโต๊ะรับชิ้นงานมีเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๕๕ มิลลิเมตร

๒.๑.๑๒ โต๊ะรับชิ้นงานสามารถรับชิ้นงานน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กิโลกรัม

๒.๑.๑๓ สามารถกัดชิ้นงานเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร

๒.๑.๑๔ สามารถรองรับชิ้นงานมีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร

๒.๑.๑๕ ระบบการเคลื่อนแกน X Y และ แกน Z เป็นแบบราง Linear Guide Way

##### ๒.๒ เพลาหัวเครื่อง

๒.๒.๑ ขนาดกำลังมอเตอร์ของชุดหัวขับ Spindle ไม่น้อยกว่า ๑๐ แรงม้า

๒.๒.๒ ความเร็วรอบของชุดหัวขับสูงสุด Spindle ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที

๒.๒.๓ ขนาดความเร็วของรูเพลา หัว Spindle ไม่น้อยกว่า BT- 40

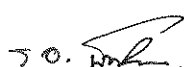
๒.๒.๔ ชุดหัวขับ spindle แบบขับตรง (Direct Drive)

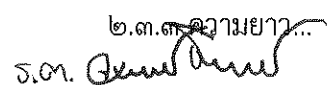
##### ๒.๓ อุปกรณ์เปลี่ยนเครื่องมือ

๒.๓.๑ สามารถบรรจุอุปกรณ์เก็บหัวจับดอกกัด ไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๒.๓.๒ ขนาดน้ำหนักหัวจับดอกกัด ไม่น้อยกว่า ๗ กิโลกรัม

น.ท. 

ร.อ. 

๒.๓.๓ ความยาว...  
ร.อ. 

๒.๓.๓ ความยาวหัวจับดอกกัด ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร

๒.๓.๔ เส้นผ่านศูนย์กลางหัวจับดอกกัด ไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร

๒.๓.๕ เส้นผ่านศูนย์กลางหัวจับดอกกัด (ใส่แบบเว้นช่อง) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร

#### ๒.๔ ชุดระบบควบคุม

๒.๔.๑ ควบคุมการเคลื่อนที่ได้ ๕ แกน ด้วยคำสั่งบนแผงควบคุม

๒.๔.๒ มีฟังก์ชันการตัดเกลียว หรือการตัดแบบซิงโครนัส

๒.๔.๓ สามารถปรับค่าแกน X, Y และ Z ได้ละเอียดสุด ไม่เกินกว่า ๐.๐๐๑ มิลลิเมตร

๒.๔.๔ มีฟังก์ชันการควบคุมรูปทรงด้วย AI

๒.๔.๕ มีจอภาพสีแบบ LCD หรือแบบ TFT ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว

๒.๔.๖ สามารถแสดงการทดสอบโปรแกรมกราฟิกตำแหน่งดอกกัด (Tool Path) ก่อนการทำงาน

๒.๔.๗ สามารถแสดงการทดสอบโปรแกรมกราฟิกภาพเคลื่อนไหวของชิ้นงานที่เปลี่ยนแปลงไปตามการเคลื่อนที่ของดอกกัด ก่อนการทำงาน

๒.๔.๘ มีระบบตรวจสอบการเลื่อนเกินกำหนด ก่อนการเคลื่อนที่

๒.๕.๙ สามารถเขียนโปรแกรมเป็นแบบ M code หรือ G code ได้

#### ๒.๕ อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๒.๕.๑ มีฝาครอบกันเศษโลหะสำหรับเคลื่อนที่แกน X Y Z A และ C

๒.๕.๒ มีไฟแสงส่องสว่างภายในบริเวณพื้นที่ทำงาน

๒.๕.๓ มีชุดไฟแสดงสถานะภาพการทำงานของเครื่องกัด

๒.๕.๔ มีระบบน้ำหล่อเย็นขณะกัดชิ้นงาน

๒.๕.๕ มีชุดลำเลียงเศษโลหะออกจากเครื่อง พร้อมรถเข็นเศษโลหะ

๒.๕.๖ มีชุดสกรูลำเลียงเศษโลหะที่ฐานเครื่อง

๒.๕.๗ มีระบบหล่อลื่นอัตโนมัติ

๒.๕.๘ มีชุดเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) สำหรับร่วมกับเครื่องจักร จำนวน ๑ หน่วยมีขนาดการจ่ายกำลังไฟด้านออกเพียงพอต่อการทำงานของเครื่องจักร สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

#### ๒.๖ อุปกรณ์ประกอบการทำงาน

๒.๖.๑ อุปกรณ์จับดอกกัดชิ้นงาน ชนิดเปลี่ยนขนาดตัวจับยึด จำนวน ๒๐ ชิ้น

๒.๖.๒ ตัวจับยึดดอกกัด (Collet Spring ER 32) จำนวน ๑ กล่อง ๑๘ ชิ้น มีขนาด ๓,๔,๕,๖,๗,๘,๙,๑๐,๑๑,๑๒,๑๓,๑๔,๑๕,๑๖,๑๗,๑๘,๑๙,๒๐ มิลลิเมตร

๒.๖.๓ อุปกรณ์จับชิ้นงาน แบบ ๔ จับ ขนาด ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด

๒.๖.๔ อุปกรณ์วัดค่าความยาวของดอกกัด (Z Setter) จำนวน ๑ ชิ้น

๒.๖.๕ อุปกรณ์วัดหาค่าระยะศูนย์กลาง จากขอบชิ้นงาน จำนวน ๑ ชิ้น

๒.๖.๖ ดอกเจาะสว่าน ขนาด ๔, ๕, ๖, ๘, ๑๐, ๑๒ มิลลิเมตร จำนวนขนาดละ ๑๐ ดอก

๒.๖.๗ ดอกกัดโลหะชนิด ๔ ฟัน ขนาด ๕, ๖, ๘, ๑๐, ๑๒ มิลลิเมตร จำนวนขนาดละ ๑๐ ดอก

ร.ท. อ.พ. ว่าง

ร.อ. ว่าง

๒.๖.๘ ตามจับ...  
ร.ต. ว่าง

๒.๖.๘ ตั้มจับดอกกัต ชนิดเปลี่ยนเม็ดมีดได้ ขนาด ๑๒ มิลลิเมตร จำนวน ๒ ตั้ม พร้อมเม็ดมีด จำนวน ๒๐ เม็ด

๒.๖.๙ ตั้มจับดอกกัต ชนิดเปลี่ยนเม็ดมีดได้ ขนาด ๑๖ มิลลิเมตร จำนวน ๒ ตั้ม พร้อมเม็ดมีด จำนวน ๒๐ เม็ด

๒.๖.๑๐ ชุดหัวปาดและแกน BT40 ขนาด ๘๐ มิลลิเมตร พร้อมเม็ดมีด จำนวน ๑๐ เม็ด

๒.๗ เครื่องอัดอากาศแบบลูกสูบ จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๗.๑ เป็นแบบ ๒ ลูกสูบ ขนาด มอเตอร์ไม่ต่ำกว่า ๐.๗๕ กิโลวัตต์ ๒๒๐ โวลต์

๒.๗.๒ ผลิตแรงดันลมได้ระหว่าง 7-10 Bar

๒.๗.๓ ปริมาณการผลิตลมไม่น้อยกว่า ๑๘๕ ลิตร/นาที

๒.๗.๔ ความเร็วรอบในการอัด ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ รอบ/นาที

๒.๗.๕ ถังเก็บอากาศมีขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐ ลิตร

๒.๘ ชุดดูดและเก็บละอองน้ำมัน มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๘.๑ ขนาดเครื่องมีความยาวไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๓๗๐ มิลลิเมตร สูง ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ มิลลิเมตร ท่อทางดูดมีขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ มิลลิเมตร ประกอบติดตั้งบนเครื่องกัตได้

๒.๘.๒ ระบบกรองสามารถกรองฝุ่นและน้ำมันได้ไม่น้อยกว่า ๐.๕ ไมครอน

๒.๘.๓ ความเร็วในการดูดกำจัดละอองน้ำมันไม่น้อยกว่า ๔ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

๒.๘.๔ ระดับความดังของเสียงขณะทำงานไม่เกิน 85 dB ต่อการทำงาน ๘ ชั่วโมง

๒.๘.๕ ขนาดมอเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๐.๔ กิโลวัตต์ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๒.๘.๖ มี Filter สำหรับกรองกำจัดละอองน้ำมัน สำรองให้ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๒.๘.๗ มีท่อปล่อยน้ำทิ้ง จำนวน ๑ ท่อ

๒.๙ คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์

๒.๙.๑ เครื่องประมวลผลพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด

๒.๙.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i7-14700 (33M Cache, up to 5.40 GHz)

๒.๙.๑.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจุ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

๒.๙.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 ไม่น้อยกว่า 16 GB

๒.๙.๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด (Solid State Drive M.2 PCIe NVMe) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB

๒.๙.๑.๕ มีจอภาพแบบ IPS หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๕๐๐:๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว

๒.๙.๑.๖ มีเมาส์และคีย์บอร์ด

๒.๙.๑.๗ มีสาย

รศ. @๗๗ ๕/๒

๕๐ ๗๗๗

รศ. @๗๗๗๗๗

๒.๙.๑.๗ มีสายส่งสัญญาณหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อถ่ายโอนข้อมูลโปรแกรมการผลิต จากคอมพิวเตอร์ไปยังเครื่องจักร

๒.๙.๑.๘ มีการรับประกัน ๓ ปี หรือมากกว่า

๒.๙.๒ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ หน่วย ดัง รายละเอียดต่อไปนี้

๒.๙.๒.๑ มีขนาดการจ่ายกำลังไฟด้านออกไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ วัตต์

๒.๙.๒.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

### ๓. การบรรจุหีบห่อ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

#### ๔. เงื่อนไขและข้อกำหนดอื่น ๆ

๔.๑ เป็นของแท้ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอเป็นราคารวมค่าอากรทางศุลกากร ภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว ตลอดจนค่าขนส่ง ณ สถานที่ซึ่งทางราชการกำหนด

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแคตตาล็อกที่ระบุ ตรายักษ์ และเอกสารแสดงรายละเอียดคุณลักษณะ ของสิ่งของที่เสนอขายซึ่งมีรายละเอียดครบถ้วนเพียงพอต่อการตรวจสอบให้ตรงตามรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของสิ่งที่ต้องการพร้อมทั้งทำเครื่องหมายระบุสิ่งของที่ทางราชการต้องการให้ชัดเจน เสนอมาพร้อมกับใบเสนอราคาพร้อมทั้งทำเครื่องหมายระบุอุปกรณ์ประกอบนั้นให้ชัดเจนเสนอมาพร้อมกับ ใบเสนอราคา

๔.๔ ถ้าปรากฏว่าสิ่งของของผู้เสนอราคาส่งมอบไม่ตรงตามความต้องการของทางราชการ ผู้ซื้อทรงไว้ ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับของนั้น ในกรณีเช่นนี้ ผู้ขายจะต้องรับนำสิ่งของที่ถูกต้องมาเปลี่ยนให้โดยเร็ว

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้ และการบำรุงรักษา เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ให้ทางราชการในวันส่งมอบ จำนวน อย่างละ ๒ ชุด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการติดตั้งเครื่องกีดขวางส่วนอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบ คอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง ณ กองโรงงานช่างแสง ศูนย์ซ่อมสร้างสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธ ทหารเรือ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี จนสามารถใช้งานได้ กรณีที่มีการวิเคราะห์หรือทดสอบ โดยใช้เครื่องมือ ทดสอบและวิธีการของทางราชการ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยอมรับผลการตรวจสอบวิเคราะห์หรือทดสอบหรือ ทดลองของทางราชการ โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งปวง ในการตรวจวิเคราะห์ หรือทดสอบ หรือทดลอง

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องอบรมการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่ของทางราชการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ นาย ณ กองโรงงานช่างแสง ศูนย์ซ่อมสร้างสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารเรือ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี จนกว่าจะ สามารถใช้งานเป็นอย่างดี โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งปวง ในการฝึกอบรมทั้งสิ้น

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับประกันการชำรุดบกพร่อง หรือเสื่อมสภาพของสิ่งของ เป็นระยะเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วน โดยภายในกำหนดเวลา หากสิ่งของตาม สัญญานี้เกิดการชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องแก้ไขการชำรุด บกพร่องหรือขัดข้องให้แก่ผู้ซื้อ โดยต้องเริ่มดำเนินการภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุด บกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ภายหลังจากผู้ขายได้แก้ไขเรียบร้อยแล้ว ให้เพิ่มระยะเวลา ประกันของพัสดุดังกล่าวออกไป เท่ากับจำนวนวันที่พัสดุดังกล่าวชำรุด และหากผู้ขายไม่จัดการแก้ไขภายใน กำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิ์ที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

น.ท. อานนท์...

๖๐ คน

๖.๐๑. อานนท์... กำหนด...


๔.๙ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบเครื่องกีดขวางส่วนอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 5 แกน จำนวน ๑ เครื่อง ณ อาคารตรวจรับพัสดุ กรมสรรพาวุธทหารเรือ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๑๑ การพิจารณาคัดเลือก พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติและคุณลักษณะเฉพาะตรงตามเงื่อนไขที่ทางราชการกำหนด โดยใช้เกณฑ์ราคา

๔.๑๒ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ ทางราชการขอสงวนสิทธิ์การลงนามในสัญญาซื้อขาย จนกว่าจะได้รับอนุมัติเงินประจำงวด และสามารถปรับลดจำนวนจัดซื้อลงตามวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร

น.ท.  ..... ประธานกรรมการฯ  
(อภิชาติ สังข์กรด)

ร.อ.  ..... กรรมการฯ  
(ธงชัย วิริยะ)

ร.ต.  ..... กรรมการฯ  
(จักรารุช อัมมัสสะวะนะ)

น.ท. 

ร.อ. 

ร.ต. 