

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใขงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องทดสอบกำลังต้นขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมสรรพาวุธทหารเรือ กองทัพเรือ
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 28 ม.ค. 2569  
เป็นเงิน ๑๖,๙๖๐,๐๐๐ บาท  
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ๑๖,๙๖๐,๐๐๐ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๕.๑ บริษัท ไวเปอร์ (ไทย) จำกัด
- ๕.๒ บริษัท พัฒนาอุปกรณ์ จำกัด
- ๕.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยวีริคคอมเมอร์เชียล
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
- ๖.๑ น.อ.สุรชัย บุตรเสถียร
- ๖.๒ น.ท.ชุตติเดช ทรงนิตย์
- ๖.๓ น.ต.สมชาย พัดขุน

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จัดซื้อเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง

ด้วย กรมสรรพาวุธทหารเรือ มีความประสงค์จัดซื้อเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง วงเงิน ๑๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบเจ็ดล้านบาทถ้วน) โดยมีข้อกำหนดและรายละเอียด ดังนี้

### ๑. คุณสมบัติเฉพาะ และเอกสารแนบท้าย

๑.๑ รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง จำนวน ๗ (เจ็ด) 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ๆ ที่เข้ายื่นเสนอราคา ณ วันประกาศเชิญชวน หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการคัดเลือกครั้งนี้ ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

๒.๘.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งหรือหลายราย กระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวางหรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคา หรือยื่นเสนอราคาต่อหน่วยงานของรัฐ ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ ขอให้ หรือรับว่าจะให้เรียกรับ หรือยอมจะรับเงิน หรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๒.๘.๒ เป็นผู้มิว่าตนประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐนั้น หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขัน อย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบหน่วยงานของรัฐโดยมิใช่เป็นไปในทางการประกอบธุรกิจปกติ

๒.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าของกิจการ ดังนี้

๒.๙.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๒.๙.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- (๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
- (๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท
- (๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท
- (๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท
- (๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท
- (๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท
- (๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

น.ก. ~ ~

ด.ก. น.ก. น.ก.

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๒.๙.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐บาท ขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาสัญชาติไทยหรือเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๒.๙.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ หรือสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเศศนั้น ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารกลางต่างประเศศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน) ทั้งนี้หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้าย

๒.๙.๕ ข้อยกเว้นกรณีตามข้อ ๒.๙.๑ - ข้อ ๒.๙.๔ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอเอกสารหลักฐานการเสนอราคา โดยแบ่งออกเป็น ๒ ซอง คือ ซองข้อเสนอทางด้านคุณสมบัติและข้อเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง และซองข้อเสนอทางด้านราคา โดยเอกสารหลักฐานดังกล่าวให้จัดทำเป็นรูปแบบเอกสาร (Hard Copy) ดังนี้

๓.๑ ซองที่ ๑ ข้อเสนอทางด้านคุณสมบัติและข้อเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง

#### ๓.๑.๑ ข้อเสนอทางด้านคุณสมบัติ

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

๓.๑.๑.๒ สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ (The Prospectus of Company) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๓.๑.๑.๓ สำเนาบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการกรรมการผู้จัดการ (Affidavit of Company) ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๓.๑.๑.๔ หนังสือมอบอำนาจ ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นยื่นข้อเสนอราคาเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง หรือมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในข้อเสนอราคาเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง แทนหรือมอบอำนาจอื่น ๆ ซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายพร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง และสำเนาทะเบียนบ้าน (ถ้ามี) ของผู้มอบและผู้รับมอบอำนาจ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ผู้มอบอำนาจต้องมีอำนาจในการมอบ)

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

๓.๑.๑.๖ ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมิใช่บริษัทผู้ผลิต ต้องยื่นหนังสือรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย หรือตัวแทนผู้ให้บริการจากบริษัทผู้ผลิตโดยถูกต้องตามกฎหมาย กรณีหนังสือรับรองเป็นสำเนาผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำหนังสือต้นฉบับ มาแสดงต่อเจ้าหน้าที่ในวันยื่นข้อเสนอด้วย

๓.๑.๑.๗ เอกสารตามข้อ ๓.๑.๑.๑ - ๓.๑.๑.๖ ที่จัดทำขึ้นในต่างประเทศ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำมาแสดงเป็นหลักฐานเพื่อประกอบการเสนอราคา หรือการอื่นใดซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดซื้อในครั้งนั้น ผู้ที่จัดทำเอกสาร หรือลงลายมือชื่อในเอกสารจะต้อง เป็นผู้ที่มีอำนาจในการลงลายมือชื่อในนามของหน่วยงานหรือนิติบุคคล หรือโดยส่วนตัว แล้วแต่กรณี และเอกสารที่ลงนามดังกล่าว จะต้องได้รับการตรวจสอบ และรับรองจากเจ้าหน้าที่โดยลำดับ เช่น

๓.๑.๑.๗ (๑) กรณีบริษัทผู้ผลิตจัดตั้งอยู่ในประเทศที่มีเจ้าหน้าที่ Notary Public เอกสารดังกล่าวจะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากเจ้าหน้าที่ Notary Public หรือเจ้าหน้าที่ของกระทรวงการต่างประเทศของผู้ที่จัดทำเอกสาร เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจในการรับรองเอกสารในนามของสถานทูตหรือสถานกงสุลไทยในประเทศของผู้ที่จัดทำเอกสาร และผ่านการรับรองจากกระทรวงการต่างประเทศของไทย จึงถือว่าเป็นเอกสารถูกต้อง

๓.๑.๑.๗ (๒) กรณีบริษัทผู้ผลิตไม่ได้จัดตั้งอยู่ในประเทศที่มีเจ้าหน้าที่ Notary Public เอกสารดังกล่าวจะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจในการรับรองเอกสารในนามของสถานทูตหรือสถานกงสุลของประเทศนั้น ๆ ในประเทศไทย และผ่านการรับรองจากกระทรวงการต่างประเทศของไทยจึงถือว่าเป็นเอกสารถูกต้อง

๓.๑.๑.๘ เอกสารตามข้อ ๓.๑.๑.๑ - ๓.๑.๑.๖ ที่เป็นภาษาต่างประเทศที่เป็นสาระสำคัญ ต้องได้รับการแปลเป็นภาษาไทย โดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งขึ้นทะเบียนไว้กับศาลยุติธรรม ตามข้อบังคับประธานศาลฎีกาว่าด้วยผู้เชี่ยวชาญของศาลยุติธรรม พ.ศ.๒๕๖๐ พร้อมสำเนาเอกสารการจดทะเบียนสำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน ของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการแปลซึ่งรับรองสำเนาถูกต้องด้วย

๓.๑.๑.๙ เอกสารตามข้อ ๓.๑.๑.๑ - ๓.๑.๑.๖ ที่ผ่านการตรวจสอบ และรับรองจากเจ้าหน้าที่โดยลำดับ ตามข้อ ๓.๑.๑.๗ ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอนำมาแสดงเป็นหลักฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาการเสนอราคาในครั้งนี้ต้องเป็นต้นฉบับ กรณีที่เป็นสำเนาผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องนำเอกสารต้นฉบับมาแสดงต่อเจ้าหน้าที่ในวันยื่นข้อเสนอด้วย

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถดำเนินการ ตามข้อ ๓.๑.๑.๗ ได้ทัน ในวันยื่นข้อเสนอ อนุโลมให้ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเสนอเอกสาร ตามข้อ ๓.๑.๑.๑ - ๓.๑.๑.๖ ที่จัดทำในต่างประเทศที่ยังไม่ได้รับการตรวจสอบ และรับรองจากเจ้าหน้าที่ Notary Public เป็นเอกสารสำเนา (Copy) ได้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับรองเอกสารสำเนา (Certified True Copy) กำกับไว้ด้วย ทั้งนี้ จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จพร้อมคำแปล ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ยื่นข้อเสนอ

### 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 ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ ราคาของเครื่องทดสอบกำลังดันชวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง เป็นราคาขายยกเว้นค่าอากรทางศุลกากร แต่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง ไว้ด้วยแล้ว

๓.๒.๓ กำหนดยื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

น.ก. ...

๓.๒.๔ บัญชีรายการเอกสารทั้งหมดที่ได้ยื่นมาพร้อมกับซองข้อเสนอทางด้านราคา

#### ๔. การยื่นเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นหลักฐานการเสนอราคา จำนวน ๒ ซอง ตามข้อ ๓.๑ และ ๓.๒ ปิดผนึกซองเรียบร้อย จ่าหน้าซองถึง ประธานกรรมการซื้อเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง กำหนดยื่นเสนอราคาต่อเจ้าหน้าที่ กรมสรรพาวุธทหารเรือ ในวันที่.....เวลา.....น. ณ ห้องเปิดซอง กองบังคับการ กรมสรรพาวุธทหารเรือ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยหากพ้นกำหนดเวลายื่นเสนอราคาแล้ว เจ้าหน้าที่จะไม่รับหลักฐานการเสนอราคาโดยเด็ดขาด

๔.๒ ก่อนที่จะทำการยื่นหลักฐานการเสนอราคาเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง ผู้ยื่นข้อเสนอควรศึกษาและทำความเข้าใจรายละเอียดเชิญชวนเสนอราคาให้ถี่ถ้วน และยอมรับข้อกำหนด และเงื่อนไข ตลอดจนข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของการจัดซื้อเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง ฉบับนี้แล้วทุกประการ หากข้อความใดในเอกสารดังกล่าวทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษขัดแย้งกันให้ถือเอกสารที่เป็นภาษาไทยเป็นสำคัญ

๔.๓ กรรมสิทธิ์ในเอกสารข้อเสนอหลักฐานการเสนอราคาเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง ที่เสนอให้ทางราชการจะตกเป็นสมบัติของทางราชการ โดยผู้เสนอราคาไม่มีสิทธิ์ในการเรียกร้องเอกสารหลักฐานดังกล่าวคืนแต่อย่างใด รวมทั้งจะไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใด ๆ จากทางราชการ

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ คณะกรรมการซื้อจะดำเนินการตรวจสอบเอกสารด้านคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอหากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒. จะไม่รับพิจารณารายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง รวมถึงราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ และความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อกองทัพเรือเท่านั้น

๕.๒ คณะกรรมการซื้อจะดำเนินการตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง ของผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านการตรวจสอบด้านคุณสมบัติตามข้อ ๕.๑ แล้ว และหากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง ในส่วนที่เป็นข้อเสนอที่เป็นสาระสำคัญไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือไม่ตรงตามที่ทางราชการกำหนด คณะกรรมการซื้อจะไม่รับข้อเสนออันไว้พิจารณาเว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อยซึ่งไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อกองทัพเรือเท่านั้น

๕.๓ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ ในครั้งนี้ทางราชการจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา (Price)

๕.๔ ในการตัดสินการพิจารณาซื้อหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการซื้อ หรือกรมสรรพาวุธทหารเรือ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอได้ และกรมสรรพาวุธทหารเรือมีสิทธิที่จะไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ กรมสรรพาวุธทหารเรือ สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจยกเลิกการจัดซื้อ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้สุดแต่จะพิจารณา หากผู้ยื่นข้อเสนอ มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน หรือเสนอคุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขไม่ตรงตามที่ทางราชการกำหนด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมสรรพาวุธทหารเรือเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้รวมทั้งกรมสรรพาวุธทหารเรือจะพิจารณายกเลิกการคัดเลือกและลงโทษ ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่า การยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๕.๖ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้รับสิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็น ผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิวงเงินสัญญาสะสม ตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๗ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศ (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุด ของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรอง และออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอ ได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๖ และ ข้อ ๕.๗ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคล ที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือสัญชาติไทย

หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิ์ตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็น บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขายหรือจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญา

๖.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอเมื่อได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ขาย จะต้องทำสัญญาซื้อขายหรือจัดทำข้อตกลง เป็นหนังสือแทนการทำสัญญากับกรมสรรพาวุธทหารเรือ ตามแบบที่กรมสรรพาวุธทหารเรือกำหนด ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาซื้อขายหรือหลักประกัน ข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาเป็นจำนวนเต็มในอัตราร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาพัสดุตามสัญญาซื้อ หรือข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญา ซึ่งหลักประกันสัญญาซื้อขายหรือหลักประกันข้อตกลงเป็นหนังสือ แทนการทำสัญญานี้ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ผู้ขายพ้นจากข้อผูกพัน ตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาแล้ว โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑.๑ เงินสด

๖.๑.๒ เชื่อกที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ “กรมสรรพาวุธทหารเรือ” โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ (สาม) วันทำการ

๖.๑.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศไทยตามแบบที่ กรมสรรพาวุธทหารเรือ กำหนด หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๑.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๖.๑.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๖.๒ ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งเกิดขึ้นระหว่างคู่สัญญาเกี่ยวกับข้อกำหนดแห่งสัญญา หรือเกี่ยวกับการ ปฏิบัติตามสัญญา และคู่สัญญาไม่สามารถตกลงกันได้ คู่สัญญาจะดำเนินการเจรจากันอย่างฉันมิตร และในกรณีที่ยังไม่สามารถตกลงกันได้ อีก คู่สัญญาตกลงจะนำข้อพิพาทหรือโต้แย้ง หรือที่ยังไม่สามารถ ตกลงกันได้ นั้น เข้าสู่กระบวนการศาลยุติธรรมของราชอาณาจักรไทย

๖.๓ ในกรณีจำเป็นเพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ อาจส่งร่างสัญญาให้สำนักงานอัยการสูงสุด ตรวจสอบก่อนก็ได้ และขอสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไข เพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในสัญญาให้เป็นไป ตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด

### ๗. กำหนดการส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบสิ่งของพร้อมติดตั้ง ณ กองประดาน้ำและถอดทำลายอมภัณฑ์ กรมสรรพาวุธทหารเรือ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายหรือหนังสือข้อตกลงเป็นหนังสือตกลงซื้อที่ไม่ทำตามแบบของสัญญา

### ๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

๘.๑ เงื่อนไขการชำระเงิน ด้วยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชีผู้ยื่นข้อเสนอผ่านทางระบบ GFMS ของกรมบัญชีกลาง และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเป็นภาระของคู่สัญญา ซึ่งคู่สัญญาสามารถเลือกรับการชำระได้ ดังนี้

๘.๑.๑ กรณีมีการจ่ายเงินล่วงหน้า กรมสรรพาวุธทหารเรือ จะชำระเงินดังนี้

(๑) ชำระมูลค่าร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของราคาซื้อตามสัญญา นับถัดจากวันที่ กรมสรรพาวุธทหารเรือ ได้รับหลักประกันเงินล่วงหน้าเต็มจำนวนเงินจ่ายล่วงหน้า ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

(๒) ชำระมูลค่าร้อยละ ๘๕ (แปดสิบห้า) ของราคาซื้อตามสัญญา เมื่อคู่สัญญาได้ส่งมอบสิ่งของถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว คู่สัญญาสามารถใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ตามข้อ ๖ หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

ทั้งนี้การคืนหลักประกันการรับเงินล่วงหน้า ตามข้อ ๘.๑.๑ (๑) ก็ต่อเมื่อ กรมสรรพาวุธทหารเรือ ได้หักเงินที่จะจ่ายแต่ละครั้งที่จะใช้คืนเงินล่วงหน้าที่คู่สัญญาได้รับไปเป็นจำนวนเท่าใดแล้ว หรือนำหลักประกันมาวางเท่ากับมูลค่าของเงินที่ต้องหัก โดยคู่สัญญาสามารถขอคืนหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าแต่บางส่วนได้

๘.๑.๒ กรณีไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้า ผู้ซื้อจะชำระเงินเต็มจำนวน หลังจากผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของ ถูกต้อง ครบถ้วน ตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

### ๙. อัตราค่าปรับ

ในกรณีผู้ขายส่งมอบเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้งจำนวน ๑ ชุดเครื่อง ล่าช้ากว่าที่กำหนดระยะเวลาในสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาส่งของทั้งหมดที่ยังไม่ได้รับมอบนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาซื้อขาย หรือหนังสือข้อตกลงเป็นหนังสือตกลงซื้อที่ไม่ทำตามแบบของสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันการชำรุดบกพร่อง หรือเสื่อมสภาพของสิ่งของเป็นระยะเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วน โดยภายในกำหนดเวลา หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดการชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องซ่อมแซมหรือจัดส่งพัสดุชนิดเดียวกันกับ ที่ทำสัญญาในรายการและจำนวนไม่น้อยกว่าที่ชำรุดบกพร่องนั้นให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน

๒๐

๒๐

๒๐

นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาอันสมควร โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ ภายหลังจากผู้ขายได้แก้ไขเรียบร้อยแล้วให้เพิ่มระยะเวลาประกันของพัสดุดังกล่าวออกไปเท่ากับจำนวนวันที่พัสดุดังกล่าวชำรุด จนถึงวันที่ผู้ขายได้แก้ไขแล้วเสร็จ หากผู้ขายบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าวภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด ให้ผู้ซื้อมีสิทธิ์ที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

#### ๑๑. การตรวจรับ

โดยจะทำการตรวจสอบตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและทดลองการใช้งานจริงของเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง ที่ระบุไว้ และรายการ จำนวน ถูกต้องครบถ้วนตรงตามที่ทางราชการกำหนด สามารถใช้ราชการได้ผลดีถือเป็นข้อยุติ โดยค่าใช้จ่ายในการทดสอบทดลองและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องผู้ขายจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

#### ๑๒. ข้อเสนอสิทธิ

๑๒.๑ เงินงบประมาณโครงการจัดซื้อเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง สำหรับการจัดซื้อในครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปีของทางราชการ การลงนามในสัญญาซื้อขายจะกระทำต่อเมื่อกรมสรรพาวุธทหารเรือได้รับอนุมัติงบประมาณดังกล่าวแล้วเท่านั้น

๑๒.๒ ในกรณีที่กรมสรรพาวุธทหารเรือได้รับการจัดสรรงบประมาณไม่เต็มตามจำนวนวงเงินที่กำหนด กรมสรรพาวุธทหารเรือสงวนสิทธิ์ที่จะจัดซื้อเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง ตามวงเงินที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณได้ตามที่เห็นสมควร

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมสรรพาวุธทหารเรือได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ระบุไว้ในข้อ ๖. หรือไม่ยอมวางหลักประกันสัญญาขณะทำสัญญา กรมสรรพาวุธทหารเรือมีสิทธิ์จะเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐

๑๒.๔ กรมสรรพาวุธทหารเรือ อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากกองทัพเรือไม่ได้

๑๒.๔.๑ กรมสรรพาวุธทหารเรือไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อ หรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

๑๒.๔.๒ มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อ หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๑๒.๔.๓ การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรมสรรพาวุธทหารเรือ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

Mr. ~ ~ ~

พันโท นพ. ป.ศอน

๑๒.๔.๔ กรณีอื่นในทำนองเดียวกับข้อ ๑๒.๔.๑ ข้อ ๑๒.๔.๒ หรือข้อ ๑๒.๔.๓ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๕ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่กรมสรรพาวุธทหารเรือไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณ เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว กรมสรรพาวุธทหารเรือสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

### ๑๓. ปัญหาข้อขัดแย้ง หรือการตีความ

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องตีความข้อใด หรือมีข้อความใดที่ขัดแย้งในเอกสารฉบับนี้ หรือเอกสารอื่นใดก็ตาม ซึ่งมีความจำเป็นต้องตีความหรือวินิจฉัยเพื่อให้การจัดซื้อเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ชุดเครื่อง ในครั้งนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุวัตถุประสงค์ของกรมสรรพาวุธทหารเรือ ให้ยึดถือผลการตีความหรือวินิจฉัยของกรมสรรพาวุธทหารเรือ และถือเป็นอันเด็ดขาดถึงที่สุด

### ๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมาย และระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมาย และระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

### ๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

การปฏิบัติงานของผู้ยื่นข้อเสนอ จะพิจารณาความสามารถในการส่งมอบสิ่งของและการปฏิบัติตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์กำหนดในการพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอราคา ให้เป็นไปตามที่ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ กำหนด

น.อ.  ประธานกรรมการฯ

( สุรชัย บุตรเสถียร )

น.ท.  กรรมการฯ

( ชูติเดช ทรงนัย )

ว่าที่ น.ท.  กรรมการฯ

( สมชาย พัดขุน )

ผนวก  
ข้อเสนอที่เป็นสาระสำคัญ

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน
	เครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง	ชุดเครื่อง	1

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นชุดอุปกรณ์ใช้ทดสอบแรงดันของขวดอากาศที่ผ่านการใช้งานมานาน ซึ่งอาจเสื่อมสภาพ สกปรก และอาจมีสิ่งปนเปื้อน โดยใช้วิธีการทดสอบด้วยแรงดันของน้ำ เพื่อตรวจสอบความแข็งแรงความสมบูรณ์ของขวดอากาศ เพื่อทดสอบหาจุดรั่วซึม บวม ปริแตก หลังจากนั้นทำความสะอาดและตรวจสอบความพร้อมในการนำขวดอากาศไปใช้งานต่อไป ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของนักประดาน้ำ

2. คุณลักษณะเฉพาะ

ชุดอุปกรณ์ทดสอบแรงดันขวดอากาศระบบคอมพิวเตอร์ มีอุปกรณ์ประกอบชุดอย่างน้อย ดังนี้

2.1 ขวดอากาศสอบเทียบ (Calibrated Cylinder)

2.1.1 สำหรับใช้ตรวจสอบปริมาตร และการขยายตัวโดยตรงของระบบในแต่ละวัน ก่อนที่จะเริ่มใช้งาน

2.1.2 เป็นขวดอากาศผลิตจากเหล็กเคลือบสารป้องกันสนิม ทนแรงดันได้ 10,000 PSIG มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก 6 5/8 นิ้ว ยาว 27 นิ้ว พร้อมอะแดปเตอร์แบบ FNPT ตัวเมียขนาด 3/4 นิ้ว และ O-ring

2.1.3 ขวดอากาศสอบเทียบมีปริมาตรบรรจุน้ำได้ไม่น้อยกว่า 10 ลิตร และมีน้ำหนักไม่มากกว่า 70 ปอนด์ สามารถใช้สอบเทียบค่าแรงดันได้ตั้งแต่ 3,000 – 10,000 PSIG ปรับเพิ่มลดค่าแรงดันได้ครั้งละ 1,000 PSIG

2.2 ตู้ควบคุมการปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์ พร้อมระบบควบคุมการทำงานด้วยตัวผู้ปฏิบัติงานเอง (Test Console Computerized - with manual override)

2.2.1 มีโครงสร้างเป็นตู้สำหรับวางตั้งบนพื้น ผลิตจากอลูมิเนียมหรือเหล็กไร้สนิม ทำงานได้โดยอาศัยพลังงานไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 1 เฟส และหม้อแปลงไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส

2.2.2 มีมาตรวัดแรงดัน 2 ตัว (0 - 1,500 PSIG และ 0 - 11,000 PSIG) มาตรวัดแรงดันทั้งสองตัวสามารถอ่านค่าได้ 2 ระบบ คือ PSI และ MPA

2.2.3 คอมพิวเตอร์มีระบบปฏิบัติการแบบ Windows 10 Professional มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว พร้อม เมาส์ (Mouse) คีย์บอร์ด (Key Board) และเครื่องพิมพ์สีขาว – ดำ แบบเลเซอร์

2.2.4 คอมพิวเตอร์ (PC) บรรจุซอฟต์แวร์ (Hydro-Test software) ช่วยให้ควบคุมขั้นตอนการทดสอบบันทึกข้อมูลได้โดยง่าย สามารถพิมพ์ข้อมูลออกมาแสดงได้ และสามารถโอนถ่ายข้อมูลลงใน USB Flash Drive ได้

2.2.5 มีเครื่องวัด...

2.2.5 มีเครื่องวัดแบบดิจิตอล (Expansion bowl Digital balance) ใช้สำหรับการอ่านค่าการขยายตัวของขวดอากาศได้ถึง 1,000 มิลลิลิตร โดยมีค่าละเอียดอ่านได้ทุก ๆ 0.1 มิลลิลิตร

2.2.6 มีปั๊มแบบ Double acting เพื่อการอัดเพิ่มแรงดันได้โดยรวดเร็ว สามารถสลับการใช้ทดสอบขวดอากาศได้สองขวดหรือหนึ่งขวด มีวาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ วาล์วควบคุมความเร็วในการจ่ายอากาศแรงดันสูง

2.2.7 การควบคุมความเร็วในการทำงานของปั๊มโดยคอมพิวเตอร์

2.2.8 มีระบบความปลอดภัย ซึ่งระบบจะไม่ทำงานหากการติดตั้งอุปกรณ์ยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

2.2.9 ขณะทำการตรวจสอบขวดอากาศขวดหนึ่งขวดโดยอยู่ ข้อมูลของขวดอากาศขวดต่อไปสามารถโปรแกรมเข้าคอมพิวเตอร์ได้

2.2.10 ข้อมูลของขวดอากาศทั้งหมดสามารถโปรแกรมเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ล่วงหน้า

2.2.11 ระบบคอมพิวเตอร์สามารถตรวจสอบขวดอากาศที่ไม่ผ่านมาตรฐานการตรวจสอบครั้งก่อนได้อีกหนึ่งครั้ง ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย

2.2.12 อัตราความแม่นยำในการตรวจสอบขวดอากาศ  $\pm 1/2$  % ของสเกล

2.2.13 ตู้ควบคุมการปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์ มีขนาดไม่น้อยกว่า (ยาว x กว้าง x สูง) 60 x 30 x 70 นิ้ว

2.3 ภาชนะใช้ทดสอบขวดอากาศขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว (Cylinder Test Vessel)

2.3.1 เป็นภาชนะใช้ทดสอบขวดอากาศผลิตจากสแตนเลส หรือ Bi-metal composition มีความสูงรวม 80 นิ้ว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $12 \pm 1$  นิ้ว

2.3.2 มีระบบควบคุมความปลอดภัยโดยจะไม่สามารถอัดแรงดันได้หากฝาครอบ และ Heavy duty safety locks with limit switch control ไม่ล็อกเข้าที่

2.4 ฝาครอบใช้ปิดภาชนะทดสอบขนาด 12 นิ้ว

2.4.1 เป็นฝาครอบผลิตจากสแตนเลส หรือเหล็กเหนียวเคลือบสารป้องกันสนิม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว

2.4.2 มีระบบควบคุมความปลอดภัยโดยจะไม่สามารถอัดแรงดันได้หากฝาครอบและ Safety limit switch ไม่ล็อกเข้าที่

2.4.3 จัดส่งพร้อม Safety bar ขนาด 1 นิ้ว และอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.5 เครื่องควบคุมการล้างและเป่าขวดอากาศให้แห้ง (Single Station Cylinder Upender Automatic)

2.5.1 สามารถโปรแกรมการทำงานได้โดยอัตโนมัติ

2.5.2 ใช้จับยึดขวดอากาศที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว เพื่อเทน้ำที่ตกค้างภายในทิ้ง และทำให้ขวดอากาศแห้ง

2.5.3 สามารถจับยึดขวดอากาศขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 4 - 18 นิ้ว และมีความสูงถึง 60 นิ้ว

2.5.4 สามารถจับพลิกขวดอากาศ 180 องศา เพื่อไล่น้ำออก

2.5.5 สามารถส่งหมุนขวดอากาศ จากซ้ายไปขวา หรือจากขวาไปซ้าย

2.5.6 ใช้น้ำร้อน...

2.5.6 ใช้ น้ำร้อนมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 180 องศาฟาเรนไฮต์ ที่แรงดัน 100 PSIG สำหรับการล้างขวดอากาศ

2.5.7 การทำขวดอากาศให้แห้งโดยเป่าอากาศที่แห้งและสะอาด ปราศจากคราบน้ำมัน หรือใช้แก๊สไนโตรเจน

2.5.8 การโปรแกรมรอบการทำงาน บนจอสีแบบแตะสัมผัส

## 2.6 ระบบน้ำหมุนเวียน (Recirculation System)

2.6.1 สามารถนำน้ำร้อนและน้ำเย็นที่ล้างขวดอากาศแล้ว กลับมาใช้ใหม่โดยผ่านการกรอง

2.6.2 เป็นถังอลูมิเนียม 2 ถังแยกจากกัน แต่เชื่อมต่อกันเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

2.6.3 ด้านบนครอบด้วยถาดขนาดใหญ่ มีช่องทางลงของน้ำร้อนและน้ำเย็นแยกจากกัน พร้อม Dump valves

จำนวน 2 ชุด

2.6.4 โครงสร้างชุดกรองน้ำผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม

2.6.5 มี Diaphragm pump และ วาล์วลูกกลอยควบคุมระดับน้ำ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

## 2.7 เครื่องกลิ้งขวดอากาศ (Cylinder Roller)

2.7.1 ใช้ผสมแก๊สในขวดอากาศ ทำงานด้วยไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส

2.7.2 ปรับตั้งตำแหน่งได้ 3 ตำแหน่งดังนี้

2.7.2.1 ในแนวตั้ง เพื่อจัดวางขวดอากาศ

2.7.2.2 ปรับหมุนขวดอากาศไปยังตำแหน่งที่ต้องการกลิ้งขวดอากาศ

2.7.2.3 ปรับไปยังตำแหน่งสำหรับการระบายแก๊สออก

2.7.3 ใช้ Drum switch ในการสั่งกลิ้งขวดอากาศในทิศตามเข็มนาฬิกา หรือทวนเข็มนาฬิกา

2.7.4 สามารถใช้กับขวดอากาศที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า 12 นิ้ว มีความยาวไม่มากกว่า 62 นิ้ว

## 2.8 เครื่องอัดอากาศ (Air compressor)

2.8.1 เครื่องอัดอากาศสำหรับการใช้งานประจำที่ (Oil-flooded screw air compressor) มีระบบทำอากาศแห้ง และมีถังบรรจุก๊าซประกอบรวมกันเป็นชุด

2.8.2 มอเตอร์มีแรงขับเคลื่อนไม่น้อยกว่า 11 กิโลวัตต์

2.8.3 มีแรงดันใช้งานไม่มากกว่า (Max Operating pressure) 13 bar

2.8.4 อัตราการไหลของอากาศไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร/ นาที

2.8.5 มีถังบรรจุก๊าซได้ปริมาตรไม่น้อยกว่า 260 ลิตร

2.8.6 มีขนาดประมาณ 1,500 x 820 x 1,620 มิลลิเมตร

## 2.9 เครื่องทำน้ำร้อนพร้อมถังบรรจุน้ำ (Heavy duty Electric water heater)

2.9.1 เป็นเครื่องทำน้ำร้อนสำหรับการใช้งานทั่วไป

2.9.2 ทำงานได้โดยอาศัยพลังงานไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 1 เฟส

2.9.3 มีอัตรา...

๗๘

๗๙

๗๙๐๗  
๗.๗๗๗

- 2.9.3 มีอัตราในการทำความร้อนในแต่ละรอบสูงถึง 74 แกลลอนต่อชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 100 องศาฟาเรนไฮต์
- 2.9.4 ระดับอุณหภูมิของน้ำในถังบรรจุน้ำ 50 แกลลอน เฉลี่ยต่ำสุดที่ 90 องศาฟาเรนไฮต์ สูงสุดที่ 181 องศาฟาเรนไฮต์ และจำกัดอุณหภูมิของน้ำสูงสุดไว้ที่ 190 องศาฟาเรนไฮต์ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย การควบคุมอุณหภูมิของน้ำโดยเทอร์โมสแตทแบบสัมผัสกับพื้นผิวโดยตรง (Surface type Thermostat)
- 2.9.5 กำลังไฟฟ้าสูงสุดที่เครื่องทำน้ำร้อนต้องใช้ในการทำความร้อน 18 กิโลวัตต์ (61,420 BTU/ ชั่วโมง)
- 2.9.6 ขดลวดทำความร้อนผลิตจากเหล็กไร้สนิมแบบสกรูเข้า เพื่อป้องกันการเผาไหม้และการกัดกร่อน
- 2.9.7 ถังบรรจุน้ำผลิตจากเหล็กพิเศษพร้อมเคลือบกระจกทนความร้อนสูง ป้องกันการกัดกร่อน เพื่ออายุการใช้งานที่ยาวนาน ถังมีแรงดันใช้งานสูงสุด 150 psi ภายในถังติดตั้งแท่งแอโนด (Anode rods) ผลิตจากแมกนีเซียม จำนวน 2 แท่ง เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของถัง
- 2.9.8 กล่องควบคุมการทำงานวางตัวอยู่ทางตอนหน้าของถังบรรจุน้ำ เพื่อความง่ายในการเดินสายไฟ เชื่อมต่อในขณะติดตั้ง
- 2.9.9 ภายในกล่องควบคุมการทำงานมีแผงควบคุมพร้อมไฟแอลอีดี ที่สอดคล้องกับหมายเลข ตำแหน่ง และสถานะของแต่ละองค์ประกอบ
- 2.9.10 วาล์วระบายน้ำผลิตจากทองเหลือง ระบายน้ำได้รวดเร็ว
- 2.9.11 มีวาล์วระบายอุณหภูมิความร้อนและแรงดันตามมาตรฐาน CSA/ASME ติดตั้งทางด้านข้างของถัง
- 2.9.12 ขั้วเชื่อมต่อทางเข้าออกของทั้งน้ำเย็นและน้ำร้อนเป็นขั้วเกลียว NPT ขนาด 1 ½ นิ้ว
- 2.9.13 เครื่องทำน้ำร้อนพร้อมถังบรรจุน้ำมีความปลอดภัยในการใช้งานมีมาตรฐาน ตาม UL standard 1453 และ UL/NSF 005
- 2.10 เครื่องมือถอดคอขวดอากาศ (Collar Removal Tool)
- 2.10.1 ใช้ถอดคอขวดแบบงานได้ภายในเวลาไม่มากกว่า 20 วินาที และใช้ถอดคอขวดแบบหล่อได้ ภายในเวลาไม่มากกว่า 30 วินาที
- 2.10.2 ทำงานได้โดยกระบอกสูบไฮดรอลิก ขนาดไม่น้อยกว่า 23 ตัน และใช้เท้าในการบีบอากาศ ที่มีแรงดันอย่างน้อย 100 PSIG เข้าสู่ระบบ
- 2.10.3 ทางตอนบนของกระบอกสูบไฮดรอลิก มีห้วงสำหรับใช้แขวนกับรถ
- 2.10.4 ใช้งานได้กับคอขวดอากาศหลายขนาด
- 2.11 อุปกรณ์จับยึดคอขวด (Collar Peener)
- 2.11.1 เพื่อติดตั้งปลอกกลบนคอขวดอากาศได้โดยง่ายและแม่นยำ รวดเร็ว
- 2.11.2 ทำงานได้ด้วยลูกสูบขับเคลื่อนด้วยลม (Air driven ram) ที่มีแรงดันสูงสุด 90 PSI
- 2.11.3 มีเกลียวอะแดปเตอร์ อย่างน้อยดังนี้ ขนาด ½ นิ้ว ขนาด ¾ นิ้ว และ 1 นิ้ว
- 2.11.4 มีด้าม...

2.11.4 มีด้ามจับที่ปรับระดับได้

2.11.5 มีความยาวไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว และมีน้ำหนักไม่มากกว่า 10 ปอนด์

2.12 เครื่องมือบีบคอขวดอากาศ (Neck Swaging Tool)

2.12.1 เป็นเครื่องมือที่สามารถทำให้โลหะบนคอขวดอากาศที่อาจบิดเบี้ยวจากการถอดคอขวด คืนตัวกลับในลักษณะเดิมได้

2.12.2 ทำงานได้ด้วยระบบนิวเมติกส์ (Pneumatic Controlled) โดยอาศัยลมที่มีแรงดันไม่น้อยกว่า 80 PSI เป็นตัวกลางในการส่งถ่ายกำลัง

2.12.3 ท่อทางเข้าของลมมีขนาดไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว แบบ NPT

2.12.4 สามารถปรับแต่งให้ใช้งานได้กับขวดอากาศหลายขนาด

2.12.5 มีขนาดความยาวไม่มากกว่า 25 นิ้ว ความกว้างไม่มากกว่า 5 นิ้ว และมีน้ำหนักไม่มากกว่า 5 กิโลกรัม

2.13 เครื่องมือใช้ปรับขนาดคอขวดอากาศ (Collar Sizer)

2.13.1 เป็นชุดเครื่องมือใช้ปรับเปลี่ยน เพิ่ม/ลด ขนาดความยาวของคอขวด สามารถนำไปใช้งานกับขวดอากาศได้หลายขนาด

2.13.2 ทำงานได้ด้วยระบบไฮดรอลิก (Pneumatically Driven Hydraulic Ram) ขนาด 25 ตัน และใช้เท้าในการบีบอากาศที่มีแรงดันอย่างน้อย 100 PSI เข้าสู่ระบบ

2.13.3 มีขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) ไม่มากกว่า 15 x 8 x 11 นิ้ว

2.14 จานหมุน (Cylinder turntable)

2.14.1 เป็นแผ่นจานใช้วางขวดอากาศ

2.14.2 แผ่นจานสามารถหมุนได้ เพื่อความสะดวก โดยผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องเดินรอบขวดอากาศ ในขณะที่ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ทำงานร่วมกับขวดอากาศ

2.14.3 ใช้เป็นแท่นวางขวดอากาศในขณะที่พ่นสีขวดอากาศได้ หากต้องการ

2.14.4 มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า 14 นิ้ว มีความสูงไม่มากกว่า 1 นิ้ว และมีน้ำหนักไม่มากกว่า 3 กิโลกรัม

2.15 อุปกรณ์อะไหล่ซ่อมบำรุง

2.15.1 สำหรับผู้ควบคุมการปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์ พร้อมระบบควบคุมการทำงานด้วยตัวผู้ปฏิบัติงานเอง จำนวน 1 ชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.15.2 สำหรับภาชนะใช้ทดสอบขวดอากาศขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว จำนวน 1 ชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.15.3 สำหรับฝาครอบใช้ปิดภาชนะทดสอบขนาด 12 นิ้ว จำนวน 1 ชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.16 ระบบไฟส่องสว่างสำหรับใช้ตรวจสอบสภาพภายในขวดอากาศ (Inspection Lite)

2.16.1 เป็นระบบไฟส่องสว่างสำหรับใช้ตรวจสอบสภาพภายในของขวดอากาศในบริเวณที่เข้าถึงได้ยาก

2.16.2 ท่อนำ...

2.16.2 ท่อนำแสงเป็นสายไฟเบอร์ออปติก มีเส้นผ่านศูนย์กลาง  $\frac{1}{4}$  นิ้ว มีความยาวไม่น้อยกว่า 10 ฟุต ปลายสายติดตั้งหลอดไฟแบบ Quartz halogen ขนาด 150 วัตต์ หรือหลอดไฟแบบ LED ขนาด 50 วัตต์

2.16.3 มีปุ่มปรับแต่งกำลังไฟ (Intensity control หรือ Dimming control) ให้เหมาะสมต่อการทำงาน

2.16.4 ระบบไฟส่องสว่างทำงานได้โดยอาศัยพลังงานไฟฟ้ากระแสสลับ 220-240 โวลต์ 50 เฮิรตซ์

2.17 ชุดเครื่องถอดวาล์วออกและสวมวาล์วเข้าขวดอากาศ (Valving / De-Valving Machine)

2.17.1 ใช้มอเตอร์ลมกำลังสูงสำหรับจับยึดวาล์ว และใช้กระบอกสูบแบบนิวเมติกส์กำลังสูงสำหรับจับยึดขวดอากาศ

2.17.2 วาล์วสามารถถอดออกได้ง่ายโดยคนโยกควบคุมการทำงาน

2.17.3 มีความปลอดภัยในการใช้งาน ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดระเบิด เนื่องจากระบบจับยึดขวดอากาศ และวาล์วเป็นระบบนิวเมติกส์ทั้งหมด

2.17.4 ส่วนประกอบที่บีบจับ (Pinch components) มีสีส้มตามข้อกำหนดของ OSHA เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

2.17.5 กล่องควบคุมการทำงานหรือกล่องขับเคลื่อนมอเตอร์ (Motor drive box) ออกแบบมาในแบบถ่วงดุล เพื่อให้ปรับตามขนาดความสูงของขวดอากาศได้รวดเร็ว โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใด ๆ และรองรับขวดอากาศที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางต่างกันได้รวดเร็วโดยล้อปรับระยะ (Traverse hand wheel)

2.17.6 เหมาะสมในการใช้งานกับขวดอากาศที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 3 - 18 นิ้ว และมีความสูงไม่มากกว่า 64 นิ้ว

2.17.7 ทำงานได้ด้วยระบบนิวเมติกส์ โดยอาศัยลมที่มีแรงดัน 125 PSI เป็นตัวส่งถ่ายกำลัง

2.17.8 มีขนาดความยาว x ความกว้าง x ความสูง ไม่มากกว่า 50 นิ้ว x 38 นิ้ว x 105 นิ้ว

2.17.9 มีอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม ดังนี้

2.17.9.1 โครงยกขวดอากาศ (Cylinder lift paddle) ทำงานได้ด้วยระบบนิวเมติกส์ ใช้คันโยกบังคับให้เครื่องยกขวดอากาศขึ้นลงตามความสูงที่เหมาะสมในการทำงาน

2.17.9.2 ตู้นิรภัยป้องกันอันตราย (Safety shield) ติดตั้งใช้งานร่วมกับชุดเครื่องถอดวาล์วออกและสวมวาล์วเข้าขวดอากาศ (Valving / De-Valving Machine) เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานสูงสุด

2.18 อุปกรณ์สอบเทียบแรงบิด (Torque calibration unit)

2.18.1 ใช้สำหรับปรับค่าแรงบิดของวาล์วให้ตรงกับค่าของแรงบิดตามมาตรฐานของขวดอากาศ

2.18.2 การติดตั้งวาล์วบนขวดอากาศ ใช้อุปกรณ์นี้เพื่อสอบเทียบวาล์ว เพื่อปรับค่าแรงดันที่ถูกต้องตามความต้องการ (60 - 600 ฟุต/ปอนด์)

2.18.3 มีจอแสดงผลแบบ LCD ตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.19 ชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดภายในขวดอากาศ (Cylinder Internal Cleaning System/ Shot Blaster cleaning system) เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับใช้ทำความสะอาดและกำจัดสนิม รวมทั้งคราบหินปูนที่เกาะอยู่ภายในขวดอากาศ ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

2.19.1 เครื่องกลิ้ง...

2.19.1 เครื่องกลิ้งขวดอากาศ (Cylinder Roller) เพื่อใช้วางและหมุนขวดอากาศในขณะที่ทำความสะอาด สามารถทำงานได้โดยอาศัยพลังไฟฟ้ากระแสสลับ 220-240 โวลต์ 50 เฮิรตซ์

2.19.2 ถังบรรจุวัสดุใช้ล้างพื้นผิวภายในขวดอากาศ (Shot blast tank/ Shot container vessel) จำนวน 1 ใบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

2.19.2.1 หัวฉีดและสายฉีดความยาวไม่น้อยกว่า 30 นิ้ว จำนวน 1 สาย

2.19.2.2 หัวฉีดและสายฉีดความยาวไม่น้อยกว่า 60 นิ้ว จำนวน 1 สาย

2.19.2.3 ปลายหัวฉีด แบบฉีดตรง แบบฉีดทำมุม 70 องศา และแบบฉีดทำมุม 90 องศา จำนวนอย่างละ 1 อัน

2.20 ติดตั้งรอกแขวนขนาดรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1 ตัน ทำงานด้วยไฟฟ้า (Electric hoist) หรือทำงานด้วยลม (Air hoist) สำหรับการยึดยกฝาครอบใช้ปิดภาชนะทดสอบพร้อมขวดอากาศที่บรรจุน้ำสำหรับทดสอบ สวมลงในภาชนะใช้ทดสอบขวดอากาศ พร้อมติดตั้งจุดจ่ายไฟฟ้า จุดจ่ายอากาศ จุดจ่ายน้ำร้อน - น้ำเย็น เครื่องระบายอากาศ เครื่องทำความเย็น รวมทั้งท่อระบายน้ำทิ้ง ตามที่ทางราชการกำหนด

### 3. การบรรจุหีบห่อ

3.1 บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรงทนทานป้องกันการชำรุดเสียหายเนื่องจากการขนส่ง

3.2 มีความสะดวกในการขนย้าย เก็บรักษา และแจกจ่าย

3.3 ตามมาตรฐานผู้ผลิต

### 4. เงื่อนไขและข้อกำหนดอื่น ๆ

4.1 เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุตราอักษรของทุกรายการข้างต้น

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอแคตตาล็อก และหรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องทดสอบ กำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง มาพร้อมใบเสนอราคาที่จะจัดซื้อเพื่อประกอบการพิจารณา หากรายละเอียดไม่ครบถ้วน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตว่าเป็นไปตามคุณลักษณะ เฉพาะที่ทางราชการต้องการ

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง ต้องเป็นผู้ผลิต หรือหน่วยงานที่เป็นผู้ผลิต หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการแต่งตั้ง จากบริษัทผู้ผลิตโดยถูกต้องตามกฎหมาย และต้องแนบสำเนาหลักฐานการแต่งตั้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้แทน จำหน่ายหรือผู้จัดจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือจากบริษัทผู้แทนจำหน่าย หรือหลักฐานแสดงว่าเป็น บริษัทผู้ผลิต และจะต้องแสดงเอกสารฉบับจริงเมื่อทางราชการร้องขอ

4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาสินค้าในราคายกเว้นค่าอากรทางศุลกากร แต่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

4.6 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 150 วัน นับตั้งแต่วันเปิดซองใบเสนอราคา

4.7 กำหนดส่ง...



4.7 กำหนดส่งมอบสิ่งของพร้อมติดตั้ง ณ กองประดาน้ำและถอดทำลายอมภัณฑ์ กรมสรรพาวุธทหารเรือ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายหรือหนังสือข้อตกลงเป็นหนังสือตกลงซื้อที่ไม่ทำตามแบบของสัญญา

4.8 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคู่มือการใช้งานของเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบ และติดตั้ง รูปเล่มภาษาไทย จำนวน 2 เล่ม ภาษาอังกฤษ จำนวน 2 เล่ม และบันทึกลงแฟลชไดรฟ์ (Flashdrive) จำนวน 2 อัน

4.9 การตรวจรับจะทำการตรวจสอบตามรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะและทดลองการใช้งานจริงของเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง ที่ระบุไว้ และรายการ จำนวน ถูกต้องครบถ้วนตรงตามที่ทางราชการกำหนด สามารถใช้ราชการได้ผลดีถือเป็นข้อยุติ โดยค่าใช้จ่ายในการทดสอบทดลองและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องผู้ขายจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องฝึกอบรมวิธีการใช้งานของเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบ และติดตั้ง ให้กับเจ้าหน้าที่ของทางราชการ จำนวนไม่น้อยกว่า 10 นาย โดยเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้ผลิตเป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 3 วัน หรือจนกว่าจะสามารถใช้งานเครื่องทดสอบกำลังดันขวดอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบ และติดตั้ง ได้เป็นอย่างดีโดยค่าใช้จ่ายในฝึกอบรมและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

4.11 การพิจารณาจัดซื้อ โดยใช้เกณฑ์คัดเลือกผู้ประกอบการที่คุณสมบัติและคุณลักษณะเฉพาะ ตรงตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของทางราชการกำหนด โดยใช้เกณฑ์ราคา

4.12 ทางราชการขอสงวนสิทธิ์การลงนามในสัญญาซื้อขายหรือหนังสือข้อตกลงเป็นหนังสือตกลงซื้อที่ไม่ทำตามแบบของสัญญา จนกว่าจะได้รับอนุมัติเงินประจำงวด และสามารถปรับลดจำนวนจัดซื้อ ลงตามวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

น.อ.  ประธานกรรมการฯ  
( สุรชัย บุตรเสถียร )

น.ท.  กรรมการฯ  
( ชูติเดช ทรงนิสัย )

ว่าที่ น.ท.  กรรมการฯ  
( สมชาย พัดขุน )