



## ประกาศกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

### เรื่อง ประกวดราคาซื้อรถดับเพลิงอากาศยานขนาดกลาง จำนวน ๓ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อรถดับเพลิงอากาศยานขนาดกลาง จำนวน ๓ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งร้อยห้าล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

รถดับเพลิงอากาศยานขนาดกลาง	จำนวน	๓	คัน
----------------------------	-------	---	-----

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยต้องแสดงเอกสารการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายนั้นด้วย ทั้งนี้ให้ยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ผลิตหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้ยื่นแสดงเอกสารการเป็นผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเป็นเอกสารที่ทางราชการหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ดังกล่าวออกให้

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการขาย หรือผลงานการผลิตและขายระดับเพลิงอากาศยานและเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานที่แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีผลงานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่  
ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.royalrain.go.th](http://www.royalrain.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๑๐๙-๕๑๐๐ ต่อ ๗๒๒,๗๒๗ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ผ่านทางอีเมล [supply.officer@royalrain.go.th](mailto:supply.officer@royalrain.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ โดยกรมฝนหลวงและการบินเกษตรจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.royalrain.go.th](http://www.royalrain.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗



## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม หน่วยงานประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยต้องแสดงเอกสารการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายนั้นด้วย ทั้งนี้ให้ยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ผลิตหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้ยื่นแสดงเอกสารการเป็นผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเป็นเอกสารที่ทางราชการหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ดังกล่าวออกให้

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการขาย หรือผลงานการผลิตและขายระดับเพลิงอากาศยานและเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานที่แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีผลงานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรเชื่อถือ

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
  - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย
  - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
  - (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
    - (๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
    - (๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
    - (๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)
  - (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี) (ถ้ามี)
  - (๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) ใบแจ้งรายละเอียด

(๗) มูลค่าสุทธิของกิจการ

(๘) เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ

๑. สนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน ๑ คัน

๒. สนามบินคลองหลวง ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอกองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวน ๑ คัน

๓. ศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคเหนือตอนบน สนามบินตาก ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมืองตาก จำนวน ๑ คัน

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้



๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๔๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรถดับเพลิงอากาศยานขนาดกลาง ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ กรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา

ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๕.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

**๕. หลักประกันการเสนอราคา**

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนด ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอ รายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

**๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา**

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา พิจารณาราคารวม

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญ และความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ กรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ กรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง ด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบเงินล่วงหน้าให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘๕ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕๐ วัน และ กรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาพัสดุที่เสนอขายทั้งหมด แต่ทั้งนี้ จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

#### ๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๒.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้น ต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายใน เวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจูงจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจูงให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียก ร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกจูง ค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอ ที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบ ต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

**๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

มิถุนายน ๒๕๖๗

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
ระดับเพลิงอากาศยานขนาดกลาง จำนวน 3 คัน**

ด้วยกรมฝนหลวงและการบินเกษตร มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อระดับเพลิงอากาศยานขนาดกลาง จำนวน 3 คัน ภายในวงเงินงบประมาณ 75,000,000 บาท (เจ็ดสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ได้อาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 จัดทำเอกสารเรียบร้อยแล้ว จึงขอเผยแพร่เอกสารกำหนดรายละเอียด และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการซื้อพัสดุดังกล่าวโดยมีรายละเอียด ดังนี้

**1. ความเป็นมา**

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร มีภารกิจในการปฏิบัติการฝนหลวง เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหากล้วยแล้งและบรรเทาภัยพิบัติต่าง ๆ โดยใช้อากาศยานเป็นยานพาหนะหรือเครื่องมือหลักในการปฏิบัติการ ซึ่งการปฏิบัติการบินต้องใช้สนามบินในการขึ้นบินปฏิบัติการ และจำเป็นอย่างยิ่งที่สนามบินต่าง ๆ ต้องมีระดับเพลิงอากาศยานไว้ใช้งานเพื่อให้ปฏิบัติการบินมีความปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่และทรัพย์สินของราชการ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ได้รับงบประมาณในการจัดหารดับเพลิงอากาศยานขนาดกลาง จำนวน 3 คัน เพื่อใช้งานภายในสนามบินและการสนับสนุนการปฏิบัติการฝนหลวง

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อจัดซื้อสำหรับใช้งานสนับสนุนการปฏิบัติงานราชการของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ได้อย่างมีประสิทธิภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ชื่อทดแทน รดยนต์ดับเพลิงอากาศยาน หมายเลขทะเบียน 8ผ-6502 กทม. หมายเลขครุภัณฑ์ สฝช/บ 4210-001-0001/001 วันที่ได้มา 17 มีนาคม 2537 ซึ่งมีอายุการใช้งาน 30 ปี จำนวน 1 คัน ไว้ใช้งานที่สนามบินนครสวรรค์ หรือสถานที่อื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ชื่อทดแทน รดยนต์ดับเพลิงอากาศยาน หมายเลขทะเบียน 4ผ-3834 กทม. หมายเลขครุภัณฑ์ สฝช/บ 4210-001-0001/002 วันที่ได้มา 24 ตุลาคม 2538 ซึ่งมีอายุการใช้งาน 28 ปี จำนวน 1 คัน ไว้ใช้งานที่สนามบินคลองหลวง หรือสถานที่อื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

2.3 ชื่อเพิ่มเติม จำนวน 1 คัน ไว้ใช้งานที่ สนามบินตาก ซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคเหนือตอนบน หรือสถานที่อื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

**3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

15 



3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญามากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ดังนี้


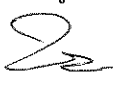
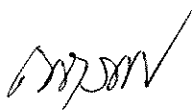
มูลค่าสุทธิของกิจการของผู้ยื่นข้อเสนอ

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่วงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

10   7880 

(5) ซ้อยกเว้น

กรณีตาม ข้อ (1) - (4) ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยต้องแสดงเอกสารการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายนั้นด้วย ทั้งนี้ให้ยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ผลิตหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้ยื่นแสดงเอกสารการเป็นผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเป็นเอกสารที่ทางราชการหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ดังกล่าวออกให้

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการขาย หรือผลงานการผลิตและขายระดับเพลิงอากาศยาน และเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานที่แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีผลงานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอ ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรเชื่อถือ

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

##### 4.1 ลักษณะทั่วไป

4.1.1 เป็นระดับเพลิงอากาศยานซึ่งผลิตใหม่ และยังคงมีการผลิตออกมาจำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน โดยต้องแสดงเอกสารยืนยันจากโรงงานผู้ผลิตและข้อมูลการผลิตและจำหน่ายที่ผ่านมาพร้อมการยื่นข้อเสนอ และต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

4.1.2 เป็นรถยนต์ดับเพลิงอากาศยานขับเคลื่อนทุกล้อแบบไม่น้อยกว่า 4x4 ชนิดล้อยางเดี่ยว (Single-Wheel Type) ที่ออกแบบโดยเฉพาะสำหรับการดับเพลิงที่ลูกไหม้อากาศยานและช่วยชีวิตผู้ประสบภัยจากอากาศยาน และมีอุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัยครบถ้วนและเหมาะสมต่อการใช้งาน สามารถสูบน้ำ และโฟมดับเพลิงได้ในขณะที่ขับเคลื่อน โดยสามารถบังคับและควบคุมการฉีดน้ำ/โฟมได้จากภายในแก่ง โดยมีสมรรถนะในการใช้งานได้ตามมาตรฐาน ICAO และ/หรือ ประกาศ กพท. ฉบับที่ 37 และ/หรือ NFPA 414 ตามที่กำหนดในรายละเอียด

4.1.3 ต้องมีขีดความสามารถและสมรรถนะเมื่อบรรทุกน้ำหนักเต็มที่ (Full load) ดังนี้

4.1.3.1 ความเร็วใช้งานสูงสุดไม่น้อยกว่า 100 กม./ชม. ตามมาตรฐาน ICAO และ ประกาศ กพท. ฉบับที่ 37

4.1.3.2 เมื่อบรรทุกน้ำหนักเต็มที่ (FULL LOAD) สามารถนำรถดับเพลิงออกใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องอุ่นเครื่อง และจะต้องทำอัตราเร่งจาก 0 ถึงความเร็ว 80 กม./ชม. บนพื้นผิวคอนกรีตแห้งในแนวราบ ในเวลาไม่เกิน 35 วินาที ตามมาตรฐาน ICAO และ ประกาศ กพท. ฉบับที่ 37

4.1.3.3 มีมุมลาดด้านหน้าและด้านท้ายรถ (Approach and Departure) ไม่น้อยกว่า 30 องศา ตามมาตรฐาน ICAO, ประกาศ กพท. ฉบับที่ 37 และ NFPA 414

4.1.3.4 มีมุมเอียง (Angle of tilt, Static) ได้ไม่น้อยกว่า 28 องศา เมื่อบรรทุกน้ำหนักเต็มที่ (Full load) ตามมาตรฐาน ICAO, ประกาศ กพท. ฉบับที่ 37 และ NFPA 414



4.1.3.5 ตัวรถมีสมรรถนะในการรับน้ำหนักจรวมน้ำหนักบรรทุก (Gross Vehicle Weight) ได้ไม่น้อยกว่า 25,000 กก.

4.1.3.6 สามารถสูบน้ำและโหมดับเพลิงได้ในขณะที่ขับเคลื่อนโดยสามารถบังคับและควบคุมการฉีดน้ำ/โหมได้จากภายในห้องโดยสาร ตามมาตรฐาน ICAO หรือ NFPA 414

4.1.3.6 มีค่า Vehicle Clearance Circle ตามมาตรฐาน NFPA 414

4.1.4 ห้องโดยสาร (Crew compartment) โดยมีลักษณะ ดังนี้

4.1.4.1 โครงสร้างทำด้วยโลหะปลอดสนิม ประเภทอลูมิเนียม หรือวัสดุประเภท GRP (Glass fiber Reinforced Polyester) และมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในห้องโดยสารได้ และมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักและการทำงานของป้อมฉีด ซึ่งติดตั้งอยู่ด้านบน หลังคาห้องโดยสาร ที่มีความแข็งแรงและปลอดภัยเป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน ECE Regulation number 29 โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอแนบเอกสารแสดงแบบรูปรายละเอียดส่วนประกอบและหนังสือรับรองความสามารถการผลิตตามมาตรฐาน ECE Regulation number 29 มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

4.1.4.2 พื้นที่ภายในห้องโดยสารกว้างพอที่จะให้พนักงานดับเพลิงสวมชุดผจญเพลิงได้

4.1.4.3 มีที่นั่งพนักงานขับรถและที่นั่งพนักงานดับเพลิงซึ่งสามารถนั่งได้ไม่น้อยกว่า 4 คน โดยทุกที่นั่งจะต้องมีเข็มขัดนิรภัย (Safety belt) และต้องสามารถติดตั้งเครื่องช่วยหายใจ (SCBA) ได้ไม่น้อยกว่า 2 ที่นั่ง

4.1.5 ภายในห้องโดยสารบริเวณข้างที่นั่งพนักงานขับรถมีแผงควบคุม (Control Panel) การทำงานของระบบดับเพลิงทั้งหมด ประกอบเป็นแผงที่ติดตั้งอยู่ในชุดแท่นหน้าปัด (Console) เดียวกัน พร้อมทั้งมีจอภาพแบบจอสี่เหลี่ยมแสดงภาพทิศทาง และมุมของป้อมฉีด (Monitor Orientation Display) ตามความเป็นจริงมองเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน จากชุดกล้องมองภาพที่ติดตั้งด้านบนของตัวรถของป้อมฉีดน้ำและป้อมฉีดโหมแบบติดตั้งที่ด้านบนหลังคา (Roof Monitor)

4.1.6 มีบันไดโลหะปลอดสนิมติดตั้งบริเวณด้านข้างซ้ายและขวา หรือด้านหลังของตัวรถสำหรับให้พนักงานดับเพลิงขึ้นไปด้านบนของตัวรถ ชั้นบันไดต้องมีลายกันลื่นหรือติดตั้งวัสดุกันลื่นที่แข็งแรง ทนทาน

4.1.7 ที่ด้านบนของตัวรถมีราวหรือขอบกันตก ออกแบบให้สามารถพับเก็บได้ มีความสูงเมื่อยึดออกในตำแหน่งใช้งานไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร

4.1.8 มีตู้ใส่อุปกรณ์ต่าง ๆ (Locker) โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

4.1.8.1 โครงสร้างมีประตูปิด-เปิดแบบบานเลื่อนขึ้นลง ทำด้วยอะลูมิเนียมกันน้ำและฝุ่นได้ ติดตั้งด้านข้างรถทั้งสองด้านรวมไม่น้อยกว่า 2 บาน พร้อมมีกุญแจล็อกประตู โดยประตูทุกบานสามารถใช้กุญแจดอกเดียวกันได้ ภายในตู้เก็บอุปกรณ์มีชั้น และ/หรือลิ้นชักแบบรางเลื่อนหรือแผงยึดสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ ตามความเหมาะสมในการจัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ พื้นลิ้นชักทำด้วยสแตนเลส (Stainless Steel) หรืออะลูมิเนียมอัลลอย พร้อมทั้งยึดอุปกรณ์อย่างมั่นคงแข็งแรง โดยให้ผู้เสนอราคาแสดงแบบรูปรายละเอียดประกอบการพิจารณา

4.1.8.2 ภายในตู้เก็บอุปกรณ์ จะต้องแบ่งเป็นชั้น ๆ สามารถดึงเข้าและออกเพื่อจัดเก็บอุปกรณ์ได้

4.1.9 โครงสร้างสำหรับยึดถังน้ำ ถังโหม และตู้ใส่อุปกรณ์กับโครงรถ ทำด้วยโลหะหรือวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทานเทียบเท่าโลหะ และปลอดสนิม ซึ่งมีความแข็งแรงเพียงพอสำหรับยึดได้อย่างมั่นคง

15   

4.1.10 ถังน้ำและถังโฟม และตู้เก็บอุปกรณ์ผลิตขึ้นรูปด้วย GRP (Glass Fiber Reinforced Polyester) ออกแบบและผลิตให้มีความแข็งแรง ไม่เสียรูปง่าย มีรูปแบบการประกอบการสร้างและอุปกรณ์ส่วนประกอบครบถ้วนตามมาตรฐาน NFPA 1901 โดยให้ผู้นับข้อเสนอนั้นเอกสารแสดงแบบรูปรายละเอียดส่วนประกอบตามมาตรฐาน NFPA 1901 มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

4.1.11 เครื่องยนต์ต้นกำลังเป็นเครื่องยนต์ดีเซลระบบหัวฉีด (Direct Injection) ที่ได้มาตรฐานไอเสียไม่ต่ำกว่า EURO 5 หรือ มอก. 2315-2551 หรือ TIER 4 หรือ EU Stage V Non Road Emission Standard ซึ่งมีกำลังไม่น้อยกว่า 540 แรงม้า พร้อมมีระบบควบคุมรอบเดินเบาสูง

4.1.12 ระบบส่งกำลังเป็นแบบอัตโนมัติ (Automatic Transmission) แบบระบบเกียร์แปรผัน (Continuously Variable Transmission) และเป็นระบบขับเคลื่อนทุกล้อ (All Wheel Drive) พร้อมมีระบบส่งกำลังขับเคลื่อนระดับเพลิงในตัว (INTEGRATED POWER SHIFT PTO)

4.1.13 พวงมาลัยอยู่ด้านขวาตรงกลาง หรือด้านซ้ายตรงกลาง หรือตำแหน่งตรงกลางห้องโดยสาร บังคับเลี้ยวด้วยล้อหน้า โดยใช้ระบบพ่อนกำลัง (Power Steering) และมีระบบสำรองช่วยให้สามารถบังคับเลี้ยวได้ในกรณีฉุกเฉินเมื่อระบบช่วยพ่อนแรงหลักชำรุด

4.1.14 ระบบห้ามล้อ (Brake)

4.1.14.1 ระบบห้ามล้อหลัก (Service Brake) แบบวงจรรคู่ พร้อมมีระบบ ABS เป็นไปตามมาตรฐาน ECE R13 และ NFPA 414

4.1.14.2 ระบบห้ามล้อจอดพัก (Parking Brake) เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต และสามารถหยุดรถที่อยู่ในสภาวะ Full Load บนพื้นลาดชันได้ไม่น้อยกว่า 20%

4.1.14.3 มีระบบห้ามล้อช่วย (Auxiliary Brake) แบบเบรกเครื่องยนต์ (Engine Brake) หรือเบรกไอเสีย (Exhaust Brake)

4.1.15 ระบบไฟฟ้า

4.1.15.1 มี Alternator มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 150 แอมแปร์ และเพียงพอกับระบบไฟฟ้าของตัวรถ

4.1.15.2 แบตเตอรี่ใช้สตาร์ทเครื่องยนต์ ขนาดแรงดันไฟฟ้า 12 โวลต์ ชนิดไม่ต้องการบำรุงรักษา (Maintenance Free) ขนาดไม่น้อยกว่า มี 180 แอมแปร์-ชั่วโมง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ลูก

4.1.16 ไฟส่องสว่าง

4.1.16.1 ไฟสปอตแสง (Spotlight) ขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ดวง ติดตั้งที่กันชนรถด้านหน้า

4.1.16.2 ไฟส่องสว่างแบบ LED จำนวน 2 โคม ขนาดไม่น้อยกว่า 200,000 แสงเทียนติดตั้งที่ส่วนหน้าของตัวรถ ปรับหมุนส่องสว่างได้รอบตัว และปรับก้ม-เงย ได้ไม่น้อยกว่า 120 องศา โดยควบคุมการส่องสว่างและปรับมุมได้จากภายในห้องโดยสาร พร้อมมีชุดควบคุมการทำงานระยะไกล (Wireless Remote Control) ที่สามารถควบคุมการส่องสว่างได้

4.1.17 มีไฟส่องสว่างที่แผงควบคุมภายในห้องโดยสารและตู้ใส่อุปกรณ์ทั้งสองด้านทุกตู้

4.1.18 มีไฟสัญญาณถูกต้องครบถ้วนตามกฎหมายจราจร

4.1.19 มีไฟสัญญาณฉุกเฉิน และอิเล็กทรอนิกส์ไซเรนพร้อมที่พูดขยายเสียง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1.19.1 โคมไฟสัญญาณฉุกเฉินแบบไฟกระพริบ (Strobe Flash Light) มีอัตราการกระพริบตั้งแต่ 60-90 ครั้งต่อนาที มีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 40-400 Candela เป็นไปตามมาตรฐาน SAE หรือ

15   หรือ 

NFPA ติดตั้งบนหลังคาห้องโดยสาร จำนวน 2 ชุด ติดตั้งที่บนตัวถังรถด้านท้าย 2 ชุด และมีชุดอะไหล่สำรองที่พร้อมติดตั้ง จำนวนอย่างละ 2 ชุด

4.1.19.2 อีเล็กทรอนิกส์ไซเรนพร้อมที่พูดขยายเสียง (Electronic siren/PA) ขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ ทำเสียงสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 4 แบบ พร้อมมีระบบกดเสียงสัญญาณแบบ Manual ปรับความดังได้เมื่อใช้ไมโครโฟน ขณะพูดจะตัดเสียงสัญญาณอื่น ๆ ที่กำลังใช้อยู่และเสียงรบกวนได้ เป็นชุดอีเล็กทรอนิกส์ไซเรนแบบสามารถควบคุมการทำงานไฟสัญญาณและการทำเสียงต่าง ๆ ได้ที่ชุดไมโครโฟนพร้อมติดตั้งชุดไมโครโฟนภายในห้องโดยสาร และมีลำโพงขยายเสียงติดตั้งที่ด้านนอกของตัวรถ

4.1.20 สีของตัวรถและส่วนประกอบอื่นเป็นสีระบบแห้งซ้า 2K อะคริลิก-โพลียูเรเทน (PU) ยกเว้นส่วนที่เป็นโลหะปลอดสนิม

4.1.21 มีป้ายภาษาไทยซึ่งทำด้วยโลหะปลอดสนิมตัวหนังสือเป็นตัวนูนหรือตัวบุ๋มติดไว้อย่างถาวรที่อุปกรณ์ต่าง ๆ หรือบริเวณที่เหมาะสม

4.1.22 ข้างรถมีท่อรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระบุไม่น้อยกว่า 2½ นิ้ว ต่อเข้าถึงน้ำ โดยไม่ต้องไหลผ่านเครื่องสูบน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ท่อ โดยติดตั้งที่ด้านซ้ายและขวาของตัวรถข้างละไม่น้อยกว่า 2 ท่อ ท่อรับน้ำต้องติดข้อต่อชนิดสวมเร็ว (Instantaneous Coupling) สำหรับใช้กับสายส่งน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระบุไม่น้อยกว่า 2½ นิ้ว และสามารถสวมต่อใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 4 ท่อ ในเวลาเดียวกัน

4.1.23 มี Pressure Gauge และ Vacuum Gauge หรือ Compound Gauge ทั้งหมด 3 แห่ง ได้แก่ แผงควบคุมการทำงานระบบดับเพลิงทั้งด้านซ้าย/ขวา ของตัวรถและในห้องโดยสารข้างที่นั่งพนักงานขับรถ

4.1.24 ผู้ขายจะต้องพันตราสัญลักษณ์ตามระเบียบกรมฝนหลวงและการบินเกษตรว่าด้วยการใช้รถราชการ พ.ศ. 2558 ให้กับรถยนต์ทุกคัน ซึ่งตามระเบียบฯ กำหนดให้มีตราเครื่องหมายกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และขนาดสูงไม่น้อยกว่า 7.5 เซนติเมตร ไว้ด้านข้างนอกรถทั้งสองข้างบริเวณประตูซ้าย-ขวา หรือตามความเหมาะสมที่ราชการกำหนด

4.1.25 มีข้อความ "รถฉุกเฉินได้รับอนุญาตแล้ว" ตัวอักษรสีแดงขนาดสูง 10 เซนติเมตร บนพื้นสีขาวด้านข้างของตัวรถดับเพลิงทั้ง 2 ด้าน

4.1.26 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องโดยสาร

4.1.27 ติดฟิล์มกรองแสงที่ได้มาตรฐานเต็มบาน และอยู่ในค่าความเข้มของมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และสามารถกันความร้อนได้อย่างน้อย 60%

4.1.28 กระจกกันลมด้านหน้าเป็นกระจก Laminate และกระจกที่เหลือทุกบานเป็นกระจก Tamper

4.1.29 มีเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่ขนาด 12-24 VOLT (Battery Charger) ใช้กับไฟฟ้า AC 220 VOLT ติดตั้งภายในตัวรถพร้อมข้อต่อสายแบบ Pull-Away Connection

4.1.30 รูปร่างลักษณะและขนาดของรถดับเพลิงอากาศยาน

4.1.30.1 ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 8.0 เมตร

4.1.30.2 ความกว้าง (ไม่รวมกระจกมองหลังด้านข้างรถ) ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

4.1.30.3 ความสูง (รวมป้อมปืนฉีดน้ำและโคมบนหลังคารถ) ไม่เกิน 4.0 เมตร

4.1.30.4 ยางต้องเป็นแบบโครงสร้างผ้าใบทำมุมฉากกับแนวเส้นรอบวงของยางนอก (Radial Type) และไม่ใช่ยางใน (Tubeless) ขนาดไม่น้อยกว่า 14.00 R 20 หรือขนาดได้รับการรับรองมาตรฐานผู้ผลิต สามารถสูบลมยางล้อโดยใช้ลมจากระบบลมของตัวรถได้ พร้อมมีอุปกรณ์ในการสูบลมครบชุด

15   

4.1.30.5 ระบบช่วงล่าง และ Chassis Frame ต้องออกแบบสำหรับรถดับเพลิงที่ใช้กับอากาศยานโดยเฉพาะ (Chassis Custom Made) และการประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ของ Chassis Frame Rail Cross Member หรือ Member ต่างๆ ต้องมีความแข็งแรงและเหมาะสมต่อการใช้งาน และได้รับการรับรองมาตรฐานผู้ผลิต

4.1.30.6 มีค่าระยะห่างระหว่างส่วนที่ต่ำสุดของเสื่อเพลากับพื้นราบ (Underaxle Clearance at Differential Housing Bowl) ไม่น้อยกว่า 330 มิลลิเมตร ขณะเต็มลมยางตามมาตรฐานผู้ผลิตและบรรทุก Full Load

4.1.30.7 มีระบบรักษาสภาพการสัมผัสระหว่างล้อกับพื้นผิวถนนและระดับตัวรถกับพื้นถนน (Diagonal opposite wheel motion) โดยมีระยะเคลื่อนที่ของล้อในแนวตั้งไม่น้อยกว่า 360 มม. โดยวัดจากล้อหน้าขวาเทียบกับล้อหลังซ้ายและล้อหน้าซ้ายเทียบกับล้อหลังขวา

4.1.30.8 Inner Axle Clearance ไม่น้อยกว่า 12 องศา ตามมาตรฐาน NFPA 414

4.1.30.9 Under Body Clearance ไม่น้อยกว่า 46 ซม. ตามมาตรฐาน NFPA 414

#### 4.2 ระบบน้ำและโฟม

##### 4.2.1 ถังน้ำ (Water Tank)

4.2.1.1 โครงสร้างถัง ทำด้วยวัสดุไม่เกิดสนิมประเภท Glassfiber Reinforced Polyester (G.R.P.) ที่มีกระบวนการผลิตแบบระบบสุญญากาศ (Vacuum Infusion) โยแก้วเป็นชนิด Chopped Strand Mat และ Woven Roving มีสาร Polyester Resin เป็นชนิด Ortho-Phthalic, Non Air-Dry Type เป็นเคมีภัณฑ์สำหรับใช้งาน G.R.P. ในโซนร้อน (Tropical Climate)

4.2.1.2 พื้นด้านล่าง และด้านบนเป็นแบบ Single Skin ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร หรือเป็นแบบ Sandwich Construction มีแกน (Core) เป็น PVC Foam หรือ PET Foam ขนาดไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ส่วนที่เป็นพื้นเหยียบมีลักษณะเป็นลายกันลื่น หรือเป็นพื้นผิวที่ออกแบบให้กันลื่นได้

4.2.1.3 ผนังด้านข้างในแนวตั้งเป็นแบบ Sandwich Construction มีแกน (Core) เป็น PVC Foam หรือ PET Foam ขนาดไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร ที่ออกแบบสำหรับใช้กับงานโครงสร้างที่ใช้ในอุตสาหกรรมยานพาหนะ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันรับรองมาตรฐาน เช่น ABS, DNV, Lloyd's, GL หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐาน และแสดงแบบรูปรายละเอียดมาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

4.2.1.4 วัสดุชั้นนอกที่ใช้ในการประกอบผลิต จะต้องมีความคงทนต่อสภาพแวดล้อม อากาศ และแสงอัลตราไวโอเล็ต (UVA) โดยระบุชนิดของวัสดุหรือส่วนผสมที่มีคุณสมบัติมีความคงทนต่อสภาพแวดล้อม อากาศ และแสงอัลตราไวโอเล็ต (UVA) มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ และมีผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือแนบเสนอประกอบการส่งมอบ

4.2.1.5 มีความจุไม่น้อยกว่า 5,400 ลิตร

4.2.1.6 ด้านบนของถังมีช่องสำหรับเข้าไปทำความสะอาดพร้อมฝา เปิด-ปิด (Manhole) ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ภายในถังน้ำมีแผ่นกันกระแทก (Baffles) ด้านบนของถังมีช่องระบายอากาศ พื้นบนถังมีลักษณะเป็นลายกันลื่นหรือเป็นพื้นผิวที่ออกแบบให้กันลื่นได้

4.2.1.7 ถังน้ำมีท่อน้ำล้นท่อระบายน้ำทิ้งพร้อมวาล์ว เปิด-ปิด ระบบท่อต่าง ๆ

15

รับทราบ

4.2.1.8 อุปกรณ์ติดตั้งระหว่างถังน้ำกับตัวรถ ต้องมีความแข็งแรงและต้องเป็นอุปกรณ์ติดตั้งที่มีความยืดหยุ่น (Flexibly mounted) เพื่อลดความเครียดจากแรงกระแทกและแรงเหวี่ยง ระหว่างการเดินทางในพื้นที่ซึ่งไม่ราบเรียบ ไม่น้อยกว่า 4 จุด

4.2.1.9 มีมาตรบอกระดับน้ำในถัง (Water Level Indicator) ทั้งหมด 3 แห่ง อยู่ข้างที่นั่งพนักงานขับรถและที่แผงควบคุมการทำงานระบบดับเพลิงทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของตัวรถ

4.2.1.10 มีทางส่งน้ำเข้าถังขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ½ นิ้ว พร้อมวาล์วปิด-เปิด ที่ด้านข้างของรถข้างละไม่น้อยกว่า 2 ทาง

#### 4.2.2 ถังโฟม (Foam Tank)

4.2.2.1 โครงสร้างถัง ทำด้วยวัสดุไม่เกิดสนิมประเภท Glassfiber Reinforced Polyester (G.R.P.) ที่มีกระบวนการผลิตแบบระบบสุญญากาศ (Vacuum Infusion) ใยแก้วเป็นชนิด Chopped Strand Mat และ Woven Roving มีสาร Polyester Resin เป็นชนิด Ortho-Phthalic, Non Air-Dry Type เป็นเคมีภัณฑ์สำหรับใช้งาน G.R.P. ในโซนร้อน (Tropical Climate)

4.2.2.2 พื้นด้านล่าง และด้านบนเป็นแบบ Single Skin ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร หรือเป็นแบบ Sandwich Construction มีแกน (Core) เป็น PVC Foam หรือ PET Foam ขนาดไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ส่วนที่เป็นพื้นเหยียบมีลักษณะเป็นลายกันลื่น หรือเป็นพื้นผิวที่ออกแบบให้กันลื่นได้

4.2.2.3 ผนังด้านข้างในแนวตั้งเป็นแบบ Sandwich Construction มีแกน (Core) เป็น PVC Foam หรือ PET Foam ขนาดไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร ที่ออกแบบสำหรับใช้กับงานโครงสร้างที่ใช้ในอุตสาหกรรมยานพาหนะ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันรับรองมาตรฐาน เช่น ABS, DNV, Lloyd's, GL หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐาน และแสดงแบบรูปรายละเอียดมาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

4.2.2.4 วัสดุชั้นนอกที่ใช้ในการประกอบผลิต จะต้องมีคุณสมบัติทนต่อสภาพแวดล้อม อากาศ และแสงอัลตราไวโอเล็ต (UVA) โดยระบุชนิดของวัสดุหรือส่วนผสมที่มีคุณสมบัติมีความทนต่อสภาพแวดล้อม อากาศ และแสงอัลตราไวโอเล็ต (UVA) มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ และมีผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือแนบเสนอประกอบการส่งมอบ

4.2.2.5 อุปกรณ์ติดตั้งระหว่างถังน้ำกับตัวรถ ต้องมีความแข็งแรงและต้องเป็นอุปกรณ์ติดตั้งที่มีความยืดหยุ่น (Flexibly mounted) เพื่อลดความเครียดจากแรงกระแทกและแรงเหวี่ยง ระหว่างการเดินทางในพื้นที่ซึ่งไม่ราบเรียบ ไม่น้อยกว่า 4 จุด

4.2.2.6 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 700 ลิตร สำหรับน้ำยาโฟม

4.2.2.7 มีช่องสำหรับเติมน้ำยาโฟมขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิตพร้อมมีอุปกรณ์ช่วยลดการเกิดฟองในขณะเติมน้ำยาโฟมลงถัง

4.2.2.8 มีท่อระบายโฟมทิ้งพร้อมวาล์ว ปิด-เปิด

4.2.2.9 มีมาตรบอกระดับโฟมในถังโฟม (Foam Level Indicator) ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง ประกอบด้วย ข้างที่นั่งพนักงานขับรถ, แผงควบคุมการทำงานระบบดับเพลิงบริเวณด้านซ้ายและด้านขวาของตัวรถ

4.2.2.10 ภายในถังโฟมมีแผ่นกันกระแทก (Baffle Plate)

4.2.2.11 พื้นบนถังมีลักษณะเป็นลายกันลื่นหรือเป็นพื้นผิวที่ออกแบบให้กันลื่นได้

15

4.2.2.12 น้ำยาโฟมเคมีชนิด AFFF/AR 1% สามารถย่อยสลายได้ไม่น้อยกว่า 90% ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ (Biodegradable) ภายในเวลาไม่เกิน 30 วัน เป็นน้ำยาโฟมดับเพลิงสำหรับเพลิงประเภท B และของเหลวติดไฟ (Flamable Liquids) ออกแบบให้สามารถใช้งานได้ทั้งแบบอัตราการขยายตัวต่ำ ปานกลาง และสูง (Low, Medium and High Expansion) เป็นน้ำยาโฟมเคมี หรือสารเพิ่มประสิทธิภาพในการดับเพลิงที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ICAO level C จำนวน 700 ลิตร โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

#### 4.2.3 ป้อมปืนฉีดน้ำและฉีดโฟม (Water and Foam Monitor)

4.2.3.1 ป้อมปืนฉีดน้ำโฟมแบบติดตั้งที่ด้านบนหลังคารถ (Roof Monitor) เป็นป้อมปืนฉีดน้ำและฉีดโฟม ควบคุมการทำงานระบบหลักด้วยไฟฟ้า หรือระบบไฟฟ้าร่วมกับระบบไฮดรอลิก หรือระบบไฟฟ้าร่วมกับระบบลม (Electro-Pneumatic) พร้อมหัวฉีดแบบ NON-AIR ASPIRATED ROOF TURRET ติดตั้งอยู่ด้านบนส่วนหน้าของตัวรถ ทำด้วยวัสดุซึ่งไม่เป็นสนิม

4.2.3.2 มีระบบควบคุมการทำงานสำรอง (Manual Override) สามารถควบคุมการทำงานกรณีระบบหลักไม่สามารถทำงานได้ และจะต้องมีอุปกรณ์แสดงทิศทางของป้อมปืนฉีดน้ำและฉีดโฟม ในกรณีระบบหลักชำรุด

4.2.3.3 มีอัตราการฉีดสูงสุดไม่น้อยกว่า 3,800 ลิตร/นาที และสามารถเลือกปรับอัตราการฉีดได้ 50% และ 100% ได้

4.2.3.4 ชุดหัวฉีดสามารถปรับการฉีดให้เป็นลำและแผ่กระจาย (Straight Stream and Disperse Nozzle) โดยฉีดเป็นลำตรง (Straight Stream Reach) ได้ไกลไม่น้อยกว่า 60 เมตรและฉีดแผ่กระจาย (Disperse Stream Reach) ได้ไกลไม่น้อยกว่า 20 เมตร โดยมีระยะความกว้างในการแผ่กระจายน้ำไม่น้อยกว่า 10 เมตร

4.2.3.5 สามารถหมุนฉีดในแนวระนาบได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา ปรับฉีดเป็นมุมเงยได้ไม่น้อยกว่า 45 องศา และเป็นมุมก้มไม่น้อยกว่า 20 องศา พร้อมมีระบบควบคุมการหมุนสายการฉีดได้โดยอัตโนมัติ (Automatic Oscillation) และสามารถปรับตั้งมุมการหมุนสายที่ต้องการได้

4.2.3.6 มีไฟสาดแสง (Spotlight) ก้านน้ำติดตั้งกับป้อมปืนฉีดน้ำ สามารถหันไปได้พร้อมกับป้อมปืนฉีดน้ำ

4.2.3.7 มีชุดควบคุมการทำงานป้อมปืนฉีดแบบ Joy Stick อยู่ข้างพนักงานขับรถ โดยสามารถควบคุมการ เปิด-ปิดวาล์ว เพื่อฉีดน้ำและฉีดโฟมดับเพลิง ควบคุมทิศทางและมุมการฉีด และควบคุมการปรับรูปแบบการฉีดได้

#### 4.2.4 ป้อมฉีดน้ำและฉีดโฟมแบบติดตั้งที่ด้านหน้า (Bumper Monitor)

4.2.4.1 เป็นป้อมปืนฉีดน้ำและฉีดโฟมที่ออกแบบสำหรับติดตั้งที่ส่วนหน้าบริเวณกันชนของตัวรถ ควบคุมการทำงานด้วยระบบไฟฟ้า ออกแบบให้สามารถติดตั้ง/ถอดได้แบบรวดเร็ว (Quick Connect)

4.2.4.2 มีอัตราการฉีดน้ำและฉีดโฟมสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร/นาที และมีอัตราการฉีดคงที่ไม่ว่ารถจะจอดอยู่กับที่หรือขับเคลื่อน

4.2.4.3 ชุดหัวฉีดสามารถปรับการฉีดให้เป็นลำและแผ่กระจาย (Straight Stream and Disperse Nozzle) สมรรถนะในการฉีดเป็นลำตรง (Straight Stream Reach) ได้ไกลไม่น้อยกว่า 45 เมตร

10  ที่ระบุ 



4.2.4.4 สามารถหมุนฉีดในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา ปรับฉีดเป็นมุมเงยได้ไม่น้อยกว่า 45 องศา และเป็นมุมก้มไม่น้อยกว่า 20 องศา พร้อมมีระบบหมุนสายการฉีดในแนวระดับโดยอัตโนมัติ (Automatic Oscillation)

4.2.4.5 มีชุดควบคุมการทำงานของปั๊มปืนฉีดน้ำและฉีดโฟม แบบ Joy Stick อยู่ที่ข้างพนักงานขับรถ โดยสามารถควบคุมการ เปิด-ปิด วาล์ว เพื่อฉีดน้ำและฉีดโฟมดับเพลิง ควบคุมทิศทางและมุมในการฉีด และควบคุมการปรับรูปแบบการฉีด

4.2.5 ระบบบังคับและปรับการฉีดของปั๊มปืนฉีดน้ำและฉีดโฟม ที่บังคับและปรับการฉีดและวาล์ว เปิด-ปิด น้ำและโฟมตามข้อ 4.4.4 ใช้แบบ Electric หรือ Electro-Hydraulic หรือ Electro-Pneumatic

4.2.6 ปุ่มกด เปิด-ปิด วาล์ว (On-Off Pushbutton) ของถังน้ำและถังโฟมมีสัญญาณไฟแสดงที่ปุ่มกดว่าอยู่ในสถานะเปิดหรือปิด

4.2.7 ท่อส่งน้ำ (Deliver Outlet) อยู่ในตู้ (Locker) ทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของตัวรถไม่น้อยกว่าด้านละ 2 ท่อ มีวาล์วเปิด-ปิด แบบคันโยกทุกท่อ มี Pressure Gauge บอกระดับความดันอยู่ในห้องโดยสารข้างที่นั่งพนักงานขับรถ และที่แผงควบคุมการทำงานระบบดับเพลิงทั้งด้านซ้าย และด้านขวาของตัวรถ ท่อส่งน้ำมีขนาดที่ใช้กับสายส่งน้ำ (Delivery Hose) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระบุไม่น้อยกว่า 2½ นิ้ว พร้อมข้อต่อชนิดสวมเร็ว (Instantaneous Coupling) ระบบท่อทางให้ใช้ Stainless Steel หรืออะลูมิเนียมอัลลอย (Aluminium Alloy) ยกเว้นส่วนที่จำเป็นต้องใช้ข้อต่อแบบยึดหยุนซึ่งจะต้องทนการกัดกร่อนของโฟมได้

4.2.8 ท่อดูดน้ำ (Suction Inlet) มีฝาปิดท่อ (Blank Cap) และมีวาล์วเปิด-ปิด แบบคันโยกทุกท่อ ท่อดูดน้ำอยู่ในตู้ด้านซ้ายและด้านขวาของตัวรถ ท่อดูดน้ำใช้กับสายดูดน้ำ (Suction Hose) ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และข้อต่อชนิดเขี้ยวมืออยู่ไม่น้อยกว่าด้านละ 1 ท่อ มี Vacuum Gauge หรือ Compound Gauge อยู่ในห้องโดยสารข้างที่นั่งพนักงานขับรถและที่แผงควบคุมการทำงานระบบดับเพลิงทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของตัวรถ ระบบท่อทางทุกชิ้นส่วนต้องจัดทำจากวัสดุเหล็กกล้าไร้สนิม (STAINLESS STEEL) หรืออะลูมิเนียมอัลลอย (Aluminium Alloy) ยกเว้นส่วนที่จำเป็นต้องใช้ข้อต่อแบบยึดหยุน ให้ใช้วัสดุอื่นได้แต่จะต้องทนการกัดกร่อนของโฟมได้

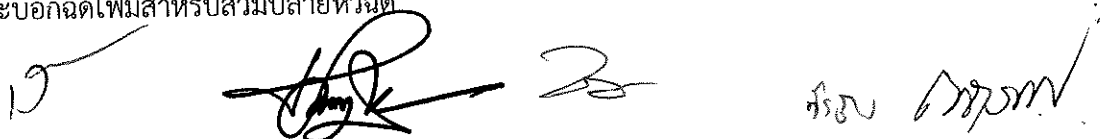
4.2.9 หัวฉีดใต้ท้องรถ (Under Truck Nozzle) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หัวฉีด สามารถฉีดน้ำกระจายครอบคลุมใต้พื้นท้องรถ ตามมาตรฐาน NFPA 414 และสามารถเปิด-ปิด วาล์วภายในห้องโดยสารใกล้ที่นั่งพนักงานขับรถ

4.2.10 ชุดม้วนสายดับเพลิง (Hose Reel) จำนวน 1 ชุด

4.2.10.1 ชุดล้อยม้วนสายทำด้วยโลหะที่ไร้สนิม (Non-Corrosive Material) ประเภท สแตนเลส (Stainless Steel)

4.4.10.2 สายฉีดทำด้วยยางเสริมเส้นใยที่ทนแรงดันใช้งาน (Working Pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 40 บาร์ ไม่ยุบตัวเมื่อม้วนเก็บขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 100 ฟุต ม้วนเก็บได้ด้วยระบบไฟฟ้า (Electric Rewind) ได้การรับรองมาตรฐาน NFPA 1961 – 1963

4.4.10.3 มีหัวฉีดน้ำแรงดันสูงชนิดมีด้ามจับแบบ Pistol Grip และมีวาล์วเปิด-ปิดแบบไกปืนหรือมือบีบ สามารถปรับฉีดเป็นลำ และเลือกปรับฉีดแบบแผ่กระจายได้ที่ชุดควบคุมแบบมือจับ (Hand Grip) ภายในมืออุปกรณ์นิรภัยป้องกันแรงดันกระแทก (Pressure Shocks) มีอัตราการฉีดสูงสุดไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/นาที ที่แรงดันไม่น้อยกว่า 40 บาร์ สามารถฉีดเป็นลำตรงได้ไกลไม่น้อยกว่า 25 เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หัว พร้อมมีกระบอกฉีดโฟมสำหรับสวมปลายหัวฉีด



4.2.10.4 ชุดม้วนสายดับเพลิงสามารถจ่ายน้ำใช้งานได้ทั้งแรงดันปกติ และแรงดันสูง มีวาล์วเปิด-ปิด แบบบอลวาล์ว

#### 4.2.11 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

4.2.11.1 เป็นเครื่องสูบน้ำชนิดแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (Centrifugal Pump) ที่ผ่านการทดสอบหรือได้รับการรับรองมาตรฐานของ NFPA หรือ NFS หรือ BS หรือ DIN หรือ EN อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และสามารถใช้งานกับน้ำทะเลหรือน้ำกร่อยได้ ตัวเครื่องสูบน้ำทำด้วยโลหะประเภท Fine Grain Alloy Cast Iron, Light Alloy, Aluminium Alloy หรือ Bronze หรือ Gunmetal แกนเพลลาทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ใบพัดน้ำทำด้วยโลหะไร้สนิม (Stainless steel) หรือ Bronze ที่ผลิตด้วยระบบการหล่อสูญญากาศ โดยผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าว หนังสือรับรองมาตรฐานเครื่องสูบน้ำและหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO 9001 มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

4.2.11.2 เป็นเครื่องสูบน้ำแบบผสมแรงดันสูง (Combine Medium/High Pressure) เครื่องสูบน้ำหลักมีระดับหรือใบพัดไม่น้อยกว่า 2 ชั้น สามารถเลือกใช้งานได้ทั้งแบบอนุกรมและแบบขนาน สมรรถนะในการสูบส่งน้ำแรงดันปานกลาง (Medium Pressure) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 6,000 ลิตร/นาที ที่แรงดัน 10 บาร์ วัดที่ระยะสูบลึกไม่น้อยกว่า 3 เมตร และมีเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงสามารถส่งน้ำแรงดันสูง (High Pressure) โดยส่งน้ำแรงดันสูงได้ไม่น้อยกว่า 400 ลิตร/นาที ที่แรงดันไม่น้อยกว่า 40 บาร์ โดยเครื่องสูบน้ำฝักรแรงดันสูงสามารถใช้งานพร้อมกับเครื่องสูบน้ำฝักรแรงดันปานกลางได้ตามความต้องการ

4.2.11.3 มีระบบทำสูญญากาศช่วยในการสูบน้ำจากแหล่งน้ำภายนอกตามมาตรฐานผู้ผลิต

4.2.11.4 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับเคลื่อนโดยได้รับกำลังจากเครื่องยนตร์รถผ่านระบบส่งกำลัง (Power Take off System) แบบที่สามารถตัดต่อกำลังขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำได้ในขณะขับเคลื่อนรถที่ทุกความเร็ว และสามารถใช้งานได้ทั้งขณะขับเคลื่อนตัวรถหรือจอดอยู่กับที่ และสามารถสูบน้ำจากแหล่งน้ำตรงเข้าถังน้ำหรือสูบน้ำส่งออกไปทางท่อส่งน้ำออกได้โดยไม่ต้องส่งเข้าถังน้ำก่อน

4.2.12 มีระบบควบคุมแรงดันของน้ำแบบอัตโนมัติ (Automatic Pressure Control System) ทำหน้าที่ควบคุมแรงดันของน้ำให้คงที่ไม่ว่าจะเพิ่มหรือลดทางจ่ายน้ำในขณะปฏิบัติงาน สามารถควบคุมได้จากแผงควบคุมระบบดับเพลิงในห้องโดยสารข้างที่นั่งพนักงานขับรถ และสามารถปรับตั้งแรงดันใช้งานได้ตามความต้องการและมีอุปกรณ์ป้องกันแรงดันน้ำในระบบเกินเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (Pressure Regulator)

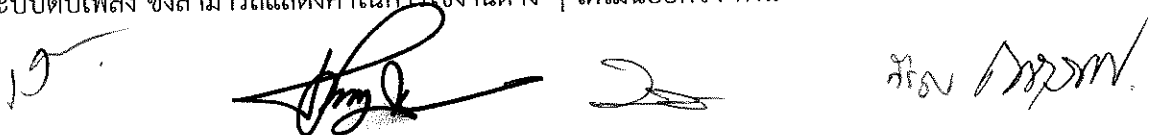
4.2.13 มีระบบผสมน้ำเข้ากับโฟมแบบหมุนเวียนรอบเครื่องสูบน้ำ (Around the Pump Foam Proportioning System) ติดตั้งเป็นชุดเดียวกันกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.2.13.1 เป็นแบบสามารถควบคุมปริมาณของโฟมให้เหมาะสมถูกต้อง ตามอัตราส่วนที่ตั้งสัมพันธ์กับปริมาณของน้ำโดยอัตโนมัติ สามารถจ่ายน้ำยาโฟมเพื่อผสมกับน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 360 ลิตร/นาที

4.2.13.2 สามารถสูบน้ำยาโฟมจากภายนอกรถได้ โดยไม่ต้องเติมน้ำยาโฟมเข้าถังโฟมหลัก

4.2.13.3 มีระบบควบคุมปริมาณของน้ำยาโฟมให้เหมาะสมถูกต้องตามอัตราส่วนที่ตั้งสัมพันธ์กับปริมาณของน้ำโดยอัตโนมัติ สามารถตั้งอัตราส่วนผสมของน้ำยาโฟมที่ 1% ถึง 6% (ของน้ำ) ที่แผงควบคุมการทำงานได้

4.2.13.4 มีแผงควบคุมการใช้งานและแสดงผลแบบจอสี (Color Screen) ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ทนทานต่อแรงกระแทก มีคุณสมบัติป้องกันน้ำและฝุ่นตามมาตรฐานไม่ต่ำกว่า IP 68 สามารถใช้งานได้ดีในช่วงอุณหภูมิระหว่าง -10°C ถึง +40°C หรือดีกว่า ติดตั้งที่ด้านท้ายรถที่บริเวณแผงควบคุมการทำงานระบบดับเพลิง ซึ่งสามารถแสดงค่าในการใช้งานต่าง ๆ ได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้



- (1) อัตราส่วนน้ำยาโฟมที่ใช้ (Foam Dosing Rate or Percentage)
- (2) อัตราการไหลของน้ำ (Water Flow)
- (3) อื่นๆ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

4.2.13.5 สามารถส่งน้ำยาโฟมผสมกับน้ำและฉีดออกได้ทุกทางจ่าย อุปกรณ์ผสมโฟมออกแบบให้ใช้กับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงโดยเฉพาะ ติดตั้งอย่างเหมาะสม และควบคุมการใช้งานได้โดยสะดวกโดยติดตั้งแผงควบคุมภายในห้องโดยสารด้านพนักงานขับรถ และสามารถควบคุมและติดตั้งชุดแผงควบคุมการทำงานระบบดับเพลิงทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของตัวรถ

4.2.13.6 ออกแบบมาสำหรับการใช้งานกับน้ำยาโฟมที่รับจากภายใน และภายนอกตัวรถได้ทุกประเภท

4.2.13.7 มีระบบล้างท่อทาง (Flushing System) ภายหลังจากการใช้งาน

4.2.14 มีอุปกรณ์ปรับเพิ่มและลดความเร็วรอบสำหรับเครื่องยนต์ขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ (Throttle) มีไม่น้อยกว่า 3 จุด ได้แก่ ภายในห้องโดยสารที่พนักงานขับรถสามารถควบคุมได้สะดวกและในตู้ควบคุมหลังห้องโดยสารทั้งด้านซ้ายและขวาของตัวรถ

4.2.15 ตู้ห้องเครื่องสูบน้ำมีประตูปิด-เปิดแบบบานเลื่อนขึ้นลง สำหรับพนักงานสามารถเข้าทำการปฏิบัติงานซ่อมเครื่องสูบน้ำ ได้สะดวก และปลอดภัย ทำด้วยอะลูมิเนียมกันน้ำและฝุ่นได้ติดตั้งด้านข้างรถทั้งสองด้านรวมไม่น้อยกว่า 2 บาน พร้อมมีกุญแจล็อกประตู โดยประตูทุกบานสามารถใช้กุญแจดอกเดียวกันได้ โดยให้ผู้เสนอราคาแสดงแบบรูปรายละเอียดประกอบการพิจารณา

4.2.16 วาล์วสำหรับ Drain ของถังน้ำและถังโฟมแบบปิด-เปิดด้วยมือ (Manual) ต้องอยู่ใต้ตัวรถชิดด้านนอกของตัวรถเพื่อให้พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้ง่าย

4.2.17 ท่อทางสูบน้ำและท่อทางส่งน้ำที่ยึดติดกับถังน้ำและเครื่องสูบน้ำที่ทำด้วยท่อสแตนเลส (Stainless Steel) หรืออะลูมิเนียมอัลลอย (Aluminium Alloy) โดยเฉพาะส่วนที่อาจเกิดแรงบิดแรงเค้นต้องออกแบบให้สามารถปรับตัวยืดหยุ่นได้ทนต่อแรงดันและการกัดกร่อนของโฟมได้

4.2.18 ระบบท่อทางดับเพลิง

4.2.18.1 จะต้องออกแบบให้สามารถระบายน้ำทิ้งหลังการใช้งานได้โดยไม่มีน้ำค้างท่อ

4.2.18.2 ท่อดูดน้ำ (Suction Inlet) มีฝาปิดท่อ (Blank Cap) และมีวาล์วเปิด-ปิดแบบคันโยกทุกท่อท่อดูดน้ำอยู่ในตู้ด้านซ้ายและด้านขวาของตัวรถ ท่อดูดน้ำใช้กับสายดูดน้ำ (Suction Hose) ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และสอดคล้องตามมาตรฐานผู้ผลิตไม่น้อยกว่าด้านละ 1 ท่อ มี Vacuum Gauge หรือ Compound Gauge อยู่ในห้องโดยสารข้างที่นั่งพนักงานขับรถและที่แผงควบคุมการทำงานระบบดับเพลิงทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของตัวรถ

4.2.18.3 ท่อส่งน้ำ (Deliver Outlet) อยู่ในตู้ (Locker) ทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของตัวรถไม่น้อยกว่าด้านละ 2 ท่อ มีวาล์วเปิด-ปิด แบบคันโยกทุกท่อ มี Pressure Gauge บอกระดับความดันอยู่ในห้องโดยสารข้างที่นั่งพนักงานขับรถ และที่แผงควบคุมการทำงานระบบดับเพลิงทั้งด้านซ้าย และด้านขวาของตัวรถ ท่อส่งน้ำมีขนาดที่ใช้กับสายส่งน้ำ (Delivery Hose) ขนาด 2 ½ นิ้ว พร้อมข้อต่อชนิดสวมเร็ว (Instantaneous Coupling)

4.2.19 มีระบบปิดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก ติดตั้งที่ด้านบนของขอบกระจกแยกต่างหากจากระบบน้ำล้างกระจกของชุดปิดน้ำฝนของตัวรถ สำหรับฉีดน้ำล้างทำความสะอาดกระจกบังลมด้านหน้าขณะทำ

การฉีดน้ำและโฟม มีจำนวนหัวฉีดเหมาะสมกับขนาดของกระจกบังลมด้านหน้า โดยจะต้องออกแบบให้ทำงานฉีดล้างกระจกอัตโนมัติ เมื่อใช้งานป้อนปืนฉีดน้ำและโฟมแบบติดตั้งที่ด้านบนหลังคารถ

4.2.20 ระบบควบคุมไฟฟ้าของระบบดับเพลิง และไฟสัญญาณรองรับระบบส่งข้อมูลแบบ Multiplexing system หรือ CAN bus

4.2.21 แผงควบคุมการทำงานของระบบดับเพลิงในห้องโดยสารข้างที่นั่งพนักงานขับรถ จะต้องจัดเป็นหมวดหมู่ และแยกต่างออกจากแผงควบคุมระบบไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณ มีระบบสำรองสำหรับควบคุมการทำงานของระบบดับเพลิงและระบบผสมโฟม ในกรณีระบบดับเพลิงหลักขัดข้อง และสามารถควบคุมการทำงานระยะไกลแบบไร้สายได้

#### 4.3 ระบบผงเคมีแห้ง

4.3.1 ถังผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder Cylinder) ใส่ผงเคมีแห้งชนิดใช้ร่วมกับโฟมได้ไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม มีช่องให้ก๊าซไนโตรเจนเข้า และช่องให้ผงเคมีแห้งออกพร้อมวาล์ว มีช่องเติมผงเคมีแห้งและฝาปิด ซึ่งเป็นถังที่ได้รับการรับรองว่าสามารถทนแรงดันไม่น้อยกว่า 25 บาร์

4.3.2 ท่อก๊าซไนโตรเจนต้องแยกจากถังผงเคมีแห้ง และใส่ก๊าซไนโตรเจนได้เพียงพอที่จะสามารถดันผงเคมีแห้งได้หมดถังโดยมีมาตรวัดแรงดันผงเคมีติดตั้งที่แผงควบคุมการใช้งานภายในตู้เก็บอุปกรณ์ และมีวาล์วเปิดก๊าซไนโตรเจนออกสู่อากาศภายนอกได้

4.3.3 มีสายฉีดผงเคมีแห้งขนาดความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร ม้วนอยู่ในล้อม้วนเก็บ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด ประกอบติดตั้งเป็นชุดสำเร็จรูปอยู่ด้านข้างถังบรรจุผงเคมี

4.3.4 หัวฉีดผงเคมีเป็นชนิดมีวาล์วเปิด-ปิด (GUN NOZZLES) สามารถฉีดผงเคมีได้ 2 หัวฉีด ในอัตรารวมไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม/วินาที

4.3.5 มีแผงควบคุมการทำงาน และมีรายละเอียดแสดงขั้นตอนการใช้งานอย่างชัดเจนเป็นภาษาไทยพร้อมมีมาตรวัดแรงดัน



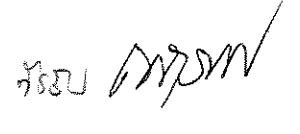
4.3.6 มีขั้นตอนและวิธีการใช้งานติดตั้งที่แผงควบคุมเรียบร้อยและชัดเจน

#### 4.4 อุปกรณ์กู้ภัยประจำรถ

4.4.1 เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังบรรจุในตัว (Self-Contained Breathing Apparatus) ชนิดท่ออากาศเดี่ยวซึ่งมีวาล์วเปิด-ปิด มีคุณสมบัติได้รับการรับรองมาตรฐาน NFPA 1981 หรือ EN137 จำนวน 3 ชุด ในแต่ละชุดประกอบด้วย

4.4.1.1 ชุดหน้ากากหายใจ (Face Mask) แบบสวมครอบเต็มหน้า (Full Face Mask) ทำจากวัสดุประเภทซิลิโคน (Silicone) หรือยางธรรมชาติ (Natural Rubber) ภายในมีชุดครอบปากและจมูก (Inner Mask) โดยมีช่องอากาศเข้า และช่องอากาศออกแยกส่วนจากกัน และมีช่องสำหรับพุดติดต่อกับสาย และช่องสำหรับเปิดให้อากาศจากภายนอกเข้าเพื่อใช้หายใจได้โดยไม่ต้องถอดหน้ากาก ช่องมอง (VISOR) ทำจากวัสดุประเภทโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) มีคุณสมบัติในการป้องกันการขีดข่วนและทนความร้อนได้ดี (Heat Resistant) มีวาล์วหายใจ (Breathing Valve) แบบ Positive Pressure Valve ออกแบบใช้งานแบบ Demand Type

4.4.1.2 ชุดควบคุมแรงดันอากาศ (Regulator Unit) ทำหน้าที่ควบคุมแรงดันอากาศให้คงที่และเหมาะสมกับการใช้งาน พร้อมมีวาล์วนิรภัยในตัว (Built-In Safety Valve) ช่วยรักษาแรงดันอากาศให้คงที่กรณีเกิดการขัดข้องของอุปกรณ์ มีอัตราการจ่ายอากาศได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 ลิตรต่อนาที และมีสายอากาศต่อเข้าชุดวาล์วหายใจ และมีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือน เมื่อแรงดันอากาศในถังอัดอากาศ

19   

ลดต่ำลงเหลือไม่เกิน 55 บาร์ (+ 5 บาร์) โดยจะส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง มีระดับความดังไม่น้อยกว่า 90 dB พร้อมมีมาตรวัดแรงดันอากาศในถังโดยสามารถวัดได้ไม่น้อยกว่า 0-350 บาร์

4.4.1.3 ชุดสะพายหลัง (Harness) ทำจากวัสดุสังเคราะห์ สามารถปรับระยะให้เหมาะสมกับขนาดของผู้สวมใส่ได้โดยสะดวก สายสะพายไหล่และสายรัดเอวสามารถเคลื่อนที่ได้เป็นอิสระต่อกัน เพื่อให้ผู้สวมใส่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างอิสระ

4.4.1.4 ถังอัดอากาศสำหรับหายใจ (COMPRESSED AIR CYLINDER) ทำด้วยอะลูมิเนียมผิวนอกหุ้มทับด้วยเส้นใยสังเคราะห์ เป็นถังขนาดไม่น้อยกว่า 6 ลิตร ทนแรงดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 300 บาร์

4.4.2 เครื่องแต่งกายพนักงานดับเพลิงอากาศยาน (Proximity Suit) แบบแยกส่วน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน NFPA 1971 (โดยให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาแนบสำเนาเอกสารแสดงการรับรองมาตรฐานประกอบการพิจารณา) จำนวน 4 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

4.4.2.1 เสื้อสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ชั้นนอกผลิตจากวัสดุทนความร้อน PARA ARAMID KEVLAR/PBI หรือ NOMEX เคลือบผิวด้วย ALUMINIZED ชั้นกลาง (Vapor or Moisture Barrier) ผลิตจากผ้าที่สามารถกันน้ำ ฝุ่นละออง และไอระเหยของสารเคมีและสามารถระบายความร้อนออกจากร่างกายได้ (Breathable Fabric และชั้นใน (Thermal Lining) ผลิตจากผ้าที่สามารถทนความร้อนได้เย็บติดกับผ้า หรือวัสดุเป็นฉนวนกันความร้อนแบบนวมสามารถป้องกันความร้อนเข้าสู่ร่างกายได้ ผ้าชั้นกลางและชั้นในเย็บติดกัน ประกอบติดกับผ้าชั้นนอกได้ด้วยซิป หรือกระดุม หรือแถบยึดติดแบบ Velcro Tape และสามารถถอดแยกจากผ้าชั้นนอกได้เพื่อซักล้างทำความสะอาด

4.4.2.2 กางเกงสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง พร้อมสายสะพายไหล่ (Suspender) แบบถอดแยกจากกางเกงได้ผลิตจากวัสดุเช่นเดียวกับที่ใช้ในการผลิตเสื้อดับเพลิง

4.4.2.3 หมวกสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง (Fire Helmet) แบบมีช่องมอง Visor แบบเคลือบสารสะท้อนความร้อนและมีผ้าป้องกันความร้อนบริเวณต้นคอ ตัวหมวกหุ้มด้วยวัสดุทนความร้อนชนิด Kevlar/PBI หรือ NOMEX เคลือบผิวด้วย Aluminized และสามารถถอดแยกออกเพื่อทำความสะอาดได้

4.4.2.4 ถุงมือสำหรับเจ้าหน้าที่ เป็นแบบแยกหัวนิ้ว ผลิตจากวัสดุทนความร้อนชนิด Kevlar/PBI หรือ Nomex เคลือบผิวด้วย ALUMINIZED มีซิปในซึ่งผลิตจากวัสดุที่มีคุณสมบัติป้องกันการซึมผ่านของของเหลว

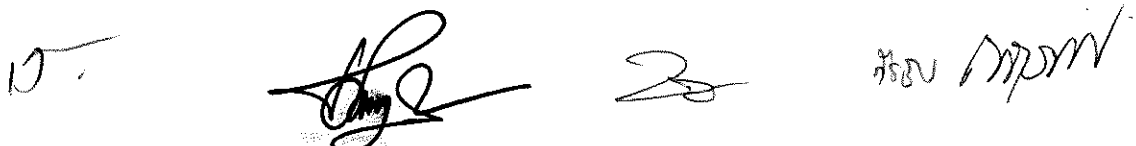
4.4.2.5 รองเท้าสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ลักษณะเป็นรองเท้าบูทยาง หรือหนัง หรือวัสดุสังเคราะห์ที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนความร้อนได้ดี ความสูงไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว พร้อมหัวหัว หัวและพื้นรองเท้าเสริมโลหะป้องกันแรงกระแทก และการแทงทะลุ

4.4.2.6 ถังคลุมศีรษะสำหรับเจ้าหน้าที่ (Hood) ผลิตจากวัสดุ Kevlar/PBI หรือ Nomex

4.4.2.7 กระเป๋าสำหรับจัดเก็บชุดตามรายการข้างต้น จำนวน 1 ใบต่อชุด

4.4.3 หัวฉีดโฟมชนิดอัตราการขยายตัวปานกลาง (Medium Expansion Foam Nozzle) มีสมรรถนะการขยายตัวของน้ำยาโฟมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 200 เท่า สามารถฉีดน้ำและโฟม ได้ไกลไม่น้อยกว่า 10 เมตร มีอัตราการฉีดน้ำและโฟม ได้ไม่น้อยกว่า 400 ลิตร/นาที ที่แรงดัน 5 บาร์ ตัวกระบอกฉีดของชุดหัวฉีดทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) มีที่จับที่กลางกระบอกฉีดทำด้วยยางหรือวัสดุสังเคราะห์ มีวาล์วเปิด-ปิด จำนวน 2 ชุด

4.4.4 หัวฉีดน้ำชนิดปรับฉีดได้ (Variable Water Nozzle) ที่ใช้กับข้อต่อขนาด 2.5 นิ้ว สามารถ ปรับฉีดเป็นลำหรือเป็นฝอย (Jet/Spray โดยเมื่อฉีดเป็นฝอยจะบานออกรอบแนวตรงจากหัวฉีด.



เมื่อวัดจากด้านข้างของฝอยน้ำต้องบานออกไม่น้อยกว่า 120 องศา พร้อมวาล์วเปิด-ปิด มีที่ปรับอัตราการฉีด ซึ่งควบคุมได้ ในขณะที่ฉีดไม่น้อยกว่า 4 อัตรา โดยอัตราการฉีดต่ำสุดไม่น้อยกว่า 400 ลิตรต่อนาที และอัตราการฉีดสูงสุดไม่น้อยกว่า 900 ลิตรต่อนาที ใช้ข้อต่อชนิดสวมเร็ว จำนวน 2 หัว

4.4.5 หัวฉีดดับเพลิง (Headline Nozzle) แบบควบคุมแรงดันอัตโนมัติ สามารถปรับฉีดเป็นลำตรง (Straight Jet) และฉีดแผ่กระจายเป็นมุมกว้าง (Wide Angle Spray) ได้พร้อมกัน มีอัตราการฉีดสูงสุดไม่น้อยกว่า 450 ลิตร/นาที พร้อมวาล์วเปิด-ปิด แบบเลื่อน และสามารถเลือกปรับอัตราการฉีดได้ที่ชุดคันโยกวาล์ว จำนวน 2 ชุด

4.4.6 ขวานดับเพลิง (Fire Axe) ขนาด 3 ปอนด์ ยาว 14 นิ้ว จำนวน 2 อัน และ ขนาด 6 ปอนด์ ยาว 36 นิ้ว จำนวน 2 อัน

4.4.7 เครื่องมือเปิดทางเอนกประสงค์ (Forcible Entry Tool) สามารถใช้งานในการตัด (Cut) ถ่าง (Spread) ทบทำลาย (Hammer) ตอกลิ้ม (Wedge) และยก (Lift) ได้ เพื่อเปิดทางเข้าไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่ติดอยู่ หรือใช้เปิดทางเข้าไปดับเพลิงภายในอาคาร (Offensive fire fighting) เป็นเครื่องมือเอนกประสงค์ (Multipurpose forcible entry tool set) มีน้ำหนักที่เหมาะสม สะดวกในการนำเข้าไปปฏิบัติหน้าที่ในสถานที่ที่ต้องการ โดยผู้ปฏิบัติงานคนเดียว โดยมีเครื่องสูบลมในตัว เป็นเครื่องสูบบแบบไม่น้อยกว่า 2 จังหวะ มีแรงดันใช้งานสูงสุดไม่น้อยกว่า 700 บาร์ มีกำลังถ่างสูงสุดไม่น้อยกว่า 30 kN ถ่างได้กว้างไม่น้อยกว่า 120 มม. มีกำลังตัดสูงสุดไม่น้อยกว่า 120 kN สามารถตัดเหล็กกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 18 มม. ใบตัดเปิดกว้างได้ไม่น้อยกว่า 25 มม. และสามารถถอดเปลี่ยนใบมีดได้เมื่อมีการชำรุดเสียหาย ขนาดน้ำหนักพร้อมใช้งานไม่เกิน 8 กก. จำนวน 1 ชุด

4.4.8 ชะแลง ขนาดความยาว 95 ซม. จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน และขนาดความยาว 165 ซม. จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน

4.4.9 ไฟฉายสำหรับค้นหา (Search Light) แบบป้องกันการระเบิดได้ (Explosion Protected) แบตเตอรี่สามารถใช้งานส่องสว่างแบบต่อเนื่องได้นานไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง ให้ความเข้มของแสงส่องสว่างได้ไม่น้อยกว่า 20,000 แสงเทียน (Candela) ตัวโคมไฟ หรือหลอดไฟส่องสว่างสามารถปรับมุมการส่องสว่างได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา พร้อมมีอุปกรณ์สำหรับชาร์จแบตเตอรี่จากระบบไฟฟ้า 220 Volt จำนวน 2 ชุด

4.4.10 คีมตัด (Pliers, side cutting) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 2 อัน

4.4.11 ชุดเครื่องมือกู้ภัยอากาศยาน (Crash and Rescue Kit) ประกอบด้วย

4.4.11.1 ห่วงเชือกพร้อมขอเกี่ยว จำนวน 2 ชุด

4.4.11.2 คีมตัดโลหะ ขนาด 8 นิ้ว จำนวน 1 อัน

4.4.11.3 เลื่อยตัดโลหะสามารถปรับได้ตั้งแต่ 8 - 12 นิ้ว จำนวน 1 อัน

4.4.11.4 ใบเลื่อยตัดโลหะ จำนวน 12 อัน (ใช้กับเลื่อยตัดโลหะ ข้อ 4.4.11.3)

4.4.11.5 ปลั๊กยางนีโอพรีน จำนวน 3 อัน

4.4.11.6 ปลั๊กไม้ จำนวน 3 อัน

4.4.11.7 คีมล๊อค ขนาด 10 นิ้ว จำนวน 1 อัน

4.4.11.8 เลื่อยปั่น ใบเลื่อยยาวไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว จำนวน 1 อัน

4.4.11.9 ไขควงปากแบน ขนาด 4 นิ้ว และ 6 นิ้ว จำนวน 2 อัน

4.4.11.10 ไขควงปากแฉก ขนาด 4 นิ้ว และ 6 นิ้ว จำนวน 2 อัน

4.4.11.11 มีดตัดเข็มขัดรัดผู้โดยสาร (Seat Belt Cutter) จำนวน 4 อัน

15

- 4.4.11.12 ขวานก้อยคมหยัก จำนวน 1 เล่ม
- 4.4.11.13 กระจเป่าหรือหีบห่อบรรจุชุดเครื่องมือก้อยอากาศยาน จำนวน 1 ชิ้น
- 4.4.12 สายดูดน้ำ (Suction Hose) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ 5 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 10 ฟุต พร้อมข้อต่อชนิดเขียว จำนวน 3 เส้น
- 4.4.13 หัวกรองผง (Strainer) ใช้กับสายดูดน้ำทำด้วยโลหะปลอดสนิมพร้อมที่ครอบซึ่งเป็นโลหะปลอดสนิม จำนวน 1 ชุด
- 4.4.14 สายส่งน้ำ (Delivery Hose) ชั้นนอกทำด้วยใยสังเคราะห์ (Warp Synthetic Yarn) ชนิดโพลีเอสเตอร์ ไม่น้อยกว่า 3 ชั้น (3-Ply) ชั้นในทำด้วยยางสังเคราะห์ (Synthetic Rubber) ผิวด้านนอกเป็นสีแดงเคลือบด้วยสารคงทนต่อการกัดกร่อนและการขีดข่วนทนความดันของน้ำ (Burst Test Pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 50 บาร์ ทนแรงดันใช้งาน (Working Pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 16 บาร์ ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน BS 6391 หรือ DIN 14811 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า พร้อมข้อต่อชนิดสวมเร็วขนาด 2½ นิ้ว ประกอบด้วย
- 4.4.14.1 สายส่งน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ 2½ นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 60 ฟุต จำนวน 4 เส้น
- 4.4.14.2 สายส่งน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ 1½ นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 60 ฟุต จำนวน 4 เส้น
- 4.4.15 ประแจขันท่ออุด จำนวน 2 อัน
- 4.4.16 นํ้ายาโฟมเคมีชนิด AFFF/AR 1% สามารถย่อยสลายได้ไม่น้อยกว่า 90% ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ (Biodegradable) ภายในเวลาไม่เกิน 30 วัน เป็นนํ้ายาโฟมดับเพลิงสำหรับเพลิงประเภท B และของเหลวติดไฟ (Flamable Liquids) ออกแบบให้สามารถใช้งานได้ทั้งแบบอัตราการขยายตัวต่ำ ปานกลาง และสูง (Low, Medium and High Expansion) เป็นนํ้ายาโฟมเคมี หรือสารเพิ่มประสิทธิภาพในการดับเพลิงที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ICAO level C จำนวนไม่น้อยกว่า 700 ลิตร
- 4.4.17 ผงเคมีแห้งในถังติตรระดับเพลิง ไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม
- 4.4.18 ถังก๊าซไนโตรเจนพร้อมก๊าซไนโตรเจน จำนวน 1 ชุด ติดกับรถดับเพลิง
- 4.4.19 เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.332-2537 ขนาดไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ Rating ไม่ต่ำกว่า 6A-20B พร้อมสายฉีด จำนวน 2 ถัง
- 4.4.20 บันไดอลูมิเนียมชนิดยึดได้และขั้นบันไดมีลายกันลื่น ความยาวเมื่อยืดสุดไม่น้อยกว่า 18 ฟุต จำนวน 1 อัน
- 4.4.21 ผ้าห่มกันไฟ (Rescue and Safety Blanket) ชนิดเคลือบสารสะท้อนความร้อน ด้านนอก มาตรฐาน CE : EN 1869 : 1997 ขนาดไม่น้อยกว่า 1,500x2,200 มิลลิเมตร จำนวน 2 ผืน
- 4.4.22 ผ้าใบสำหรับคลุมกันเปียก ขนาดไม่น้อยกว่า 3x4 เมตร จำนวน 1 ผืน
- 4.4.23 เชือกก้อยช่วยชีวิต เป็นเชือกทำด้วยใยสังเคราะห์ชนิดพิเศษ ซึ่งทนต่อการลากถู และทนแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 2,500 กิโลกรัม (Min/Strength) ขนาดของเชือกมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
- 4.4.23.1 ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 30 เมตร จำนวน 2 เส้น
- 4.4.23.2 ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 15 เมตร จำนวน 2 เส้น
- 4.4.24 ชุดปฐมพยาบาลไม่น้อยกว่า 24 รายการ พร้อมกระจเป่าเป็นกล่องใส่ยามีหูหิ้ว หรือสายสะพายจำนวน 1 ชุด
- 4.4.25 คีมตัดสลักเกลียว (Bolt Cutter) จำนวน 1 ชุด

15



สิริธ ภิรมย์

4.4.26 สามเหลี่ยมยันล้อรถ (Chock Block) มีที่จับถือติดตั้งในที่หยิบใช้งานได้สะดวกทันที จำนวน 2 อัน

#### 4.5 อุปกรณ์ประจำรถ

##### 4.5.1 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน

4.5.1.1 มีชุดโคมไฟส่องสว่าง ติดตั้งอยู่บนตัวรถ หัวเสาติดโคมไฟชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ดวง ให้กำลังความสว่างรวมไม่น้อยกว่า 40,000 Lumens สามารถปรับมุมการส่องสว่างในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา ปรับส่องสว่างในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา

4.5.1.2 เสาโคมไฟแบบ Telescopic ตัวเสาทำด้วยโลหะเคลือบผิวด้วยระบบ Anodised สามารถเลื่อนระยะความสูงได้ด้วยระบบแรงดันลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าแบบใช้กำลังไฟจากตัวรถโดยมีความสูงของเสา เมื่อยืดออกสุดไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร (วัดที่ฐานของเสา)

4.5.1.3 สายไฟฟ้าสำหรับจ่ายไฟไปยังชุดโคมไฟส่องสว่างอยู่ในชุดเสาไฟอย่างเรียบร้อย (Internal Cable) โดยที่หัวเสาไฟมีจุดต่อไฟฟ้า (Electric Socket) ประกอบเป็นชุดสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตสามารถควบคุมการทำงานของชุดเสาไฟ และการปรับทิศทางการส่องสว่างของโคมไฟด้วยชุดควบคุมระยะไกล (Remote Control) ได้

4.5.1.4 ชุดเสาไฟจะต้องมีระบบนิรภัยช่วยป้องกันเสาไฟกระแทกสิ่งกีดขวางในขณะขับเคลื่อนรถโดยจะต้องออกแบบให้ชุดเสาไฟกลับมาอยู่ในตำแหน่งเก็บโดยอัตโนมัติเมื่อขับเคลื่อนรถ

4.5.2 ประแจถอดล้อพร้อมด้ามขัน 1 ชุด

4.5.3 ประแจปากตาย เบอร์ 6 ถึงเบอร์ 30 จำนวน 1 ชุด

4.5.4 ประแจแหวน เบอร์ 6 ถึงเบอร์ 30 จำนวน 1 ชุด

4.5.5 ประแจเลื่อนขนาดต่าง ๆ สำหรับการใช้งานกับรถ จำนวน 4 อัน จำนวน 1 ชุด

4.5.6 แม่แรงไฮดรอลิกขนาดไม่น้อยกว่า 12 ตัน จำนวน 1 ชุด

4.5.7 ไชคองปากแบนความยาว 6,10,16,20 นิ้ว จำนวน 4 อัน

4.5.8 ไชคองปากแฉกความยาว 6,10,16,20 นิ้ว จำนวน 4 อัน

4.5.9 ค้อนขนาด 2.5 ปอนด์ จำนวน 1 อัน

4.5.10 คีมล็อค ขนาด 8 นิ้ว จำนวน 1 อัน และ ขนาด 10 นิ้ว จำนวน 1 อัน

4.5.11 ที่วัดความดันของลมในล้อใช้กับเครื่องปั๊มลม (Type Pressure Gauge) จำนวน 1 อัน

4.5.12 ยางอะไหล่พร้อมวงล้อ จำนวน 1 ล้อ

4.5.13 Dip-stick วัดปริมาณน้ำและโฟมทำด้วยโลหะปลอดสนิม ถังละ 1 อัน

Dip-stick ของถังน้ำมีขีดแบ่งปริมาตรไว้ทุก 50 ลิตร และมีตัวเลขบอกปริมาตร

Dip-stick ของถังโฟมมีขีดแบ่งปริมาตรไว้ทุก 10 ลิตร และมีตัวเลขบอกปริมาตร

#### 4.6 วิทยุรับ-ส่ง ดิจิตอล

วิทยุรับ-ส่ง ดิจิตอลดับเพลิง ขนาด 4x4 มีทั้งระบบ VHF-FM และ VHF-AM ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

##### 4.6.1 ระบบ VHF-FM

ก. คุณสมบัติทางเทคนิค

(1) เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุ แบบดิจิตอล VHF/FM ชนิดประจำที่

(2) สามารถทำงานในโหมดดิจิตอล

(3) มีย่านความถี่ใช้งานระหว่าง 136-174 MHz หรือดีกว่า

15

หรือ



(4) เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุที่ผ่านการทดสอบรับรองเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ (Approval Certificate for Telecommunication Equipment) จาก กสทช.

(5) มี Channel Spacing 25 KHz และ 14.5 KHz หรือดีกว่า ทำงานแบบ Simplex และ Semi-duplex

ข. ภาคเครื่องส่ง

(1) มีกำลังส่งออกอากาศไม่น้อยกว่า 25 วัตต์

ค. ภาคเครื่องรับ

(1) มีค่า Analog-Sensitivity : ไม่เกิน 0.25 ที่ 12 dB Sinad กำหนดความถี่ใช้งานไม่น้อยกว่า 15 Channel ในส่วนย่านความถี่แต่ละ Channel กรมฝนหลวงและการบินเกษตรจะกำหนดให้ในภายหลัง

#### 4.6.2 ระบบ VHF-AM

ก. คุณสมบัติทั่วไป

(1) เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF-AM ชนิดติดตั้งในรถยนต์ (MOBILE RADIO)

(2) เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุแบบโปรแกรมตั้งความถี่ใช้งานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์

(PC Programmable)

(3) Frequency Range 118.000 - 136.975 mhz

(6) Frequency Stability : + 0.0005% OR Better

(7) Operating : Press-to-Talk Simplex / Semi Duplex

(8) Channel Spacing : 25 khz Or Better

(9) Operating Temperature : 0 - 50 C Or Better

(10) Operating Frequency (Completely Programed) Channel 1 - Receiver 121.50 mhz ส่วน Channel ที่เหลือจะกำหนดให้ในภายหลัง

ข. รายละเอียดภาครับ (Receiver Specification)

(1) Sensitivity : 1.5 MV 12 db SINAD MOD. 30 % 1 KHz OR Better

(2) Selectivity - 60 db AT + 25 KHZ OR Better

(3) Audio Output 1 - 4 WATTS (Internal Loudspeaker)

ค. รายละเอียดภาคเครื่องส่ง (Transmitter)

(1) Power Output 8 Watts หรือมากกว่า

#### 5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

5.1 กำหนดระยะเวลาดำเนินการส่งมอบแล้วเสร็จไม่เกิน 450 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

5.2 การส่งมอบตามข้อ 5.1 ผู้ขายจะต้องดำเนินการจดทะเบียนรถ ในนามกรมฝนหลวงและการบินเกษตร เลขที่ 2345 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจดทะเบียนรถทั้งหมด และจะต้องนำสมุดคู่มือจดทะเบียนรถพร้อมแผ่นป้ายทะเบียนมาส่งมอบให้กรมฯ ภายในระยะเวลาดังกล่าว จึงจะถือว่าผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบถูกต้องครบถ้วน

15

ศรีธเนศ กิตฺติพร

## 6. สถานที่ส่งมอบพัสดุ

- 6.1 สนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 1 คัน
- 6.2 สนามบินคลองหลวง ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 1 คัน
- 6.3 ศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคเหนือตอนบน สนามบินตาก ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก จำนวน 1 คัน

## 7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคารวม

## 8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 75,000,000 บาท (เจ็ดสิบล้านบาทถ้วน)

## 9. กำหนดยื่นราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 180 วัน

## 10. การจ่ายเงิน

10.2.1 เงินล่วงหน้า ร้อยละ 15 ของวงเงินในสัญญา โดยต้องปฏิบัติตามระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกเงินล่วงหน้าของทางราชการ ทั้งนี้ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร จะหักเงินคืนล่วงหน้าทั้งหมดของการจ่ายเงินตามข้อ 10.2.2

10.2.2 เงินส่วนที่เหลือ จะจ่ายให้ก็ต่อเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการตามสัญญาถูกต้องครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับได้รายงานผลการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

## 11. อัตราค่าปรับ

ให้คิดเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

## 12. การรับประกันและความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพระดับเพลิงฯ พร้อมอุปกรณ์ประจำรถให้แก่กรมฝนหลวงและการบินเกษตร โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตร รับรถดับเพลิงฯ ไว้ใช้ในราชการ และผู้ขายจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขดังนี้

12.1 หากมีกรณีรถดับเพลิงฯ เกิดความชำรุดบกพร่อง และได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องมาดำเนินการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่เหมาะสมกับเหตุชำรุดบกพร่อง

12.2 ตรวจสอบ บำรุงรักษา ซ่อมแซมและเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ต่าง ๆ ของรถดับเพลิงตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือของผู้ผลิตรถดับเพลิงฯ โดยต้องใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ของแท้และใหม่จากศูนย์บริการของพัสดุที่ซื้อ-ขาย รวมถึงต้องส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญจากศูนย์บริการของพัสดุที่ซื้อ-ขาย มาทำการตรวจสอบให้บริการ (Service) ในการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาและหรือชั่วโมงใช้งานที่ระบุในคู่มือผู้ผลิต และการตรวจซ่อมทุกอุปกรณ์ของทุกระบบระหว่างรับประกันทุก ๆ 6 เดือน โดยไม่คิดค่าอะไหล่และค่าบริการเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

19

2

คือ 1/20/25

12.3 โดยผู้ขายจะต้องจัดให้บริการฝึกอบรมทบทวนการใช้งานรถดับเพลิงอากาศยาน อย่างน้อย 1 ครั้ง/คัน ในระยะเวลาประกันในแต่ละแห่ง (จุดที่รถดับเพลิงฯ ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ประจำการอยู่ ณ ขณะนั้น)

12.4 ในการขอหนังสือค้ำประกันสัญญาคืนผู้ขายจะต้องนำหลักฐานการให้บริการตรวจสอบ บำรุงรักษาและเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ต่าง ๆ ของรถดับเพลิงอากาศยานฯ ตามข้อ 12.1-12.3 และ 15.8 โดยแนบมาแสดงต่อกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

### 13. การส่งเสริมการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

เพื่อเป็นการส่งเสริมวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ กฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุ ที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ประกอบหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565 เรื่อง อนุมัติยกเว้นและกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐ ต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ผู้ขายต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุ ที่ผลิตในประเทศเสนอผู้ว่าจ้างภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

14. คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการผลิตและประกอบมาให้ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการผลิตและประกอบ พร้อมแผนการฝึกอบรมตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ โดยแผนดังกล่าวจะถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

### 15. เงื่อนไข

15.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาพร้อมการยื่นข้อเสนอและเสนอ ราคา โดยเอกสารตามข้อ 15.1.8 ถึง 15.1.9 ต้องรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร (พร้อมแนบเอกสารสำเนาใบอนุญาตให้ผู้ประกอบ วิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาและระดับที่ไม่ต่ำกว่าข้อกำหนด ของวิศวกรผู้ลงนามรับรอง) ดังต่อไปนี้

15.1.1 แผนผังแสดงลักษณะของรถและห้องโดยสารด้านซ้ายด้านขวาและด้านบนของตัวรถ

15.1.2 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ และการติดตั้งถังน้ำและถังโฟม และแสดงการใช้งานของ ถังน้ำ

15.1.3 แผนผังแผนผังควบคุมการทำงานระบบดับเพลิงทั้งหมด

15.1.4 แผนผังของถังน้ำและถังโฟมวงจรของน้ำท่อทางต่าง ๆ (Piping Plan) และวาล์วที่ ประกอบกันพร้อมคำอธิบายการทำงานเป็นภาษาไทย


15.1.5 แผนผังระบบส่งกำลังขับเคลื่อนสูบน้ำดับเพลิง

15.1.6 แผนผังวงจรควบคุมการทำงานของระบบผสมโฟม และระบบควบคุมแรงดันของน้ำ อัดโนมัติ, ระบบตัดการทำงานหรือลตรอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

15.1.7 แผนผังวงจรระบบการเดินระบบไฟฟ้าของระบบดับเพลิงและไฟสัญญาณ

15.1.8 เอกสารแสดงการคำนวณกระจายน้ำหนักรถ และน้ำหนักบรรทุกของรถดับเพลิงอากาศยาน ต้องรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร

15



(พร้อมแนบเอกสารสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาและระดับที่ไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดของวิศวกรผู้ลงนามรับรอง)

15.1.9 เอกสารแสดงการคำนวณสมรรถนะในการทำมุมเอียง (Angle Of Tit, Static) ของรถดับเพลิงอากาศยานต้องรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร (พร้อมแนบเอกสารสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาและระดับที่ไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดของวิศวกรผู้ลงนามรับรอง)

15.1.10 เอกสารรับรองมาตรฐาน ECE Regulation number 29 สถาบันหน่วยงานรัฐ หรือหน่วยงานเอกชน เช่น UL (Undervriters Laboratories), TUV (Technischer Uberwachungsverein), SGS (Societe Generale De Surveillance SA), ECO Certificazioni S.P. A., Inspecta, FASC (Fire & Safety Consulting.LLC), Bureau Veritas เป็นต้น

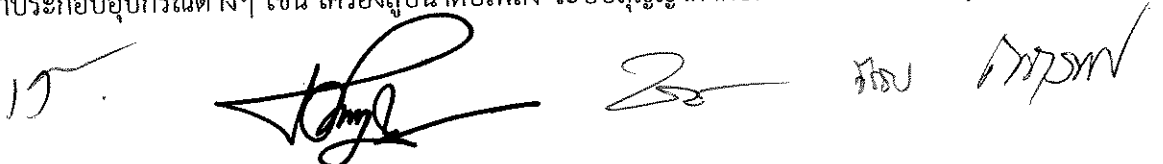
15.1.11 เอกสารแสดงขีดความสามารถการทำอัตราเร่งและสมรรถนะความเร็วของรถดับเพลิงอากาศยาน

15.1.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทุกรายการตามที่กำหนด และกรอกรายละเอียดในเอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคา รถดับเพลิงอากาศยานขนาดกลาง ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเติมข้อความเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามความเป็นจริงของผลิตภัณฑ์ในช่องรายละเอียดของผู้ยื่นข้อเสนอและจะต้องไม่ลอกเลียนข้อความในช่อง ข้อกำหนด/เงื่อนไข ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร และหากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมานำ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุไว้ในตารางเปรียบเทียบให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใดของเอกสารแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ใช้ยื่นข้อเสนอ และมาตรฐานที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจะต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานที่กำหนดด้วย สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้จัดทำสัญลักษณ์ เช่น ชีตเส้นใต้ ระบายสี พร้อมจัดทำหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่าย หากผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการหรือดำเนินการไม่ครบถ้วนหรือไม่ชัดเจนในสาระสำคัญ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาราคา

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. รถ                                   | 10.สายส่งน้ำ (Delivery Hose)    |
| 2. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)    | 11.หัวฉีดโฟม                    |
| 3. ชุดทำสัญญาณภาคแบบอัตโนมัติ           | 12.หัวฉีดน้ำชนิดปรับได้         |
| 4. ระบบผสมโฟม, น้ำยาโฟม                 | 13.หัวฉีดดับเพลิง               |
| 5. ป้อมฉีด (Monitor)                    | 14.ไฟฉายสำหรับค้นหา             |
| 6. ที่ควบคุมป้อมฉีด (Joy stick)         | 15.ระบบผงเคมีแห้ง               |
| 7. ชุดม้วนสายดับเพลิง (Hose Reel)       | 16.ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน     |
| 8. เครื่องช่วยหายใจ (SCBA)              | 17.ชุดม้วนเก็บสายดับเพลิง       |
| 9. ชุดดับเพลิงอากาศยาน (Proximity Suit) | 18.เครื่องมือเปิดทางเอนกประสงค์ |

โดยระบุยี่ห้อ รุ่นที่ใช้ พร้อมรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ

15.2 ผู้ขายจะต้องจัดทำแผนงานการประกอบสร้างรถดับเพลิงอากาศยาน ส่งให้กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และเมื่อผู้ขายได้นำตัวรถที่จะนำมาประกอบอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบสัญญาณภาคอัตโนมัติ ป้อมฉีด Joy Stick ระบบผง

15  


เคมีแห้ง ระบบผสมโพลิเมอร์ที่ยังสถานที่ประกอบแล้ว ผู้ขายจะต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรทราบถึง รายการรุ่นและใบนำเข้า หรือใบส่งของ ใบเสร็จรับเงิน (กรณีและผู้ขายซื้ออุปกรณ์บางอย่างภายในประเทศ) เพื่อเจ้าหน้าที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรจะได้ตรวจสอบอุปกรณ์ดังกล่าว ณ สถานที่ประกอบ เพื่อผู้ขายจะแสดงได้ว่าเป็นอุปกรณ์ที่ตรงกับที่เสนอมาและเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและระหว่างการประกอบหรือติดตั้งอุปกรณ์สำคัญของรถดับเพลิง

15.3 ผู้ขายต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร เข้าตรวจสอบ การประกอบ ติดตั้งระบบดับเพลิงของรถดับเพลิงคันที่จะส่งมอบ ณ สถานที่ประกอบของผู้ขาย โดยผู้ขายอำนวยความสะดวกตามความเหมาะสม และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบทั้งหมด

15.4 ผู้ขายต้องแนะนำการใช้งาน การบำรุงรักษา รวมถึงเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ แก่เจ้าหน้าที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรจนเข้าใจเป็นอย่างดี ให้แล้วเสร็จก่อนการตรวจรับของคณะกรรมการ และผู้ขายต้องจัดทำแบบฟอร์มที่แสดงถึงรายละเอียดของอุปกรณ์ และการทำงานตามระบบปกติ รวมถึงค่าบำรุงรักษา ค่าอะไหล่ในระยะเวลาประกันและหลังระยะเวลาประกันอย่างน้อย 2 ปี ให้คณะกรรมการตรวจรับพิจารณา ก่อนตรวจรับไม่น้อยกว่า 60 วัน

15.5 ผู้ขายต้องดำเนินการขออนุญาตนำเข้า เครื่องรับ-ส่งวิทยุประจำรถ ให้แก่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรโดยผู้ขายเป็นผู้เสียค่าใช้จ่าย

#### 15.6 หนังสือคู่มือ

ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือสำหรับรถดับเพลิงอากาศยาน ให้แก่กรมฝนหลวงและการบินเกษตร พร้อมการส่งมอบรถดับเพลิงอากาศยาน ประกอบด้วย

15.6.1 คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษารถและเครื่องยนต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด/คัน

15.6.2 คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด/คัน

15.6.3 คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาไฟฉายสำหรับค้นหา จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด/คัน

15.6.4 คู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษาวิทยุรับ-ส่ง ดิจิตอล จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด/คัน

15.6.5 คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด/คัน

15.6.6 คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาป้อมเป็นชนิด (Monitor) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด/คัน

15.6.7 คู่มือการใช้งานและการทำงานของระบบไฟฟ้าที่แผงควบคุม จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด/คัน

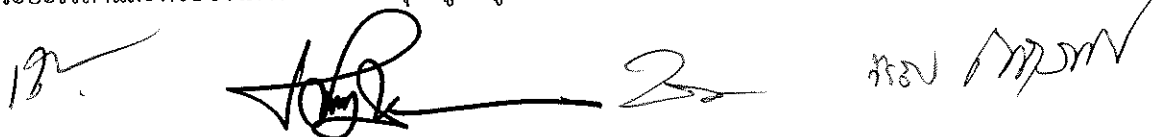
15.7 ให้นำส่งลูกกุญแจของรถดับเพลิง กุญแจเครื่องยนต์ดับเพลิง (ถ้ามี) และอุปกรณ์อื่นที่ต้องใช้ลูกกุญแจในการเปิด-ปิด เป็นของแท้ 2 ชุด และลูกกุญแจสำรอง 2 ชุด พร้อมกำหนดเบอร์ที่ลูกกุญแจแต่ละดอก และที่ใช้งานของกุญแจแต่ละที่

15.8 ในการบำรุงรักษาผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามรายละเอียดดังต่อไปนี้ ตลอดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

#### 15.8.1 ตัวรถและเครื่องยนต์

15.8.1.1 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง, เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์เฟืองท้าย, เปลี่ยนกรองเครื่อง, กรองน้ำมันเชื้อเพลิง, ทำความสะอาดกรองอากาศ, ตรวจสอบเติมน้ำกลั่นแบตเตอรี่, ตั้งเบรก, ตั้งคลัชท์, อัตราระยะปีช่วงล่าง, ตรวจสอบตั้งสายพานเครื่องยนต์, ตรวจสอบเช็คครอยรั้วของเหลวตามจุดต่าง ๆ ตามระยะเวลาและหรือชั่วโมงใช้งานที่ระบุในคู่มือผู้ผลิต

15.8.1.2 เปลี่ยนกรองอากาศ, เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเบรกในระบบทั้งคัน, ถ่ายน้ำหมอน้ำตามระยะเวลาและหรือชั่วโมงใช้งานที่ระบุในคู่มือผู้ผลิต



15.8.1.3 เปลี่ยนยางรถดับเพลิงฯ ทุกล้อก่อนหมดระยะการรับประกันรถดับเพลิง 2 เดือน โดยใช้อย่างยี่ห้อและชนิดเดิม หรือเทียบเท่า (กรณีที่มีการเปลี่ยนยางรถดับเพลิงฯ แทนยางรถที่ชำรุดก่อนหมดระยะเวลาการรับประกันรถดับเพลิงฯ 2 เดือน ไว้แล้ว ผู้ขายจะต้องส่งมอบยางรถเส้นใหม่ โดยไม่ต้องเปลี่ยน ตามจำนวนที่เปลี่ยนจริงก่อนหน้านี้)

15.8.1.4 เปลี่ยนแบตเตอรี่ ก่อนหมดระยะการรับประกันรถดับเพลิง 2 เดือน หรือ หากแบตเตอรี่มีสภาพไม่พร้อมหากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติผู้ขายจะต้องรับผิดชอบ ซ่อมแซม เปลี่ยนอะไหล่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น (กรณีที่มีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ แทนแบตเตอรี่ที่ชำรุดก่อนหมดระยะเวลาการรับประกันรถดับเพลิงฯ 2 เดือน ไว้แล้ว ผู้ขายจะต้องส่งมอบแบตเตอรี่ลูกใหม่โดยไม่ต้องเปลี่ยนตามจำนวนที่เปลี่ยนจริงก่อนหน้านี้)

#### 15.8.2 ระบบดับเพลิงประจำรถ

15.8.2.1 ตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาพร้อมเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด (ถ้ามี) ของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ในระบบท่อทางดับเพลิง และจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่มีการเสื่อมสภาพจากการใช้งานได้รับการรับรองมาตรฐานผู้ผลิต ตามระยะเวลาและหรือชั่วโมงใช้งานที่ระบุในคู่มือผู้ผลิต โดยให้ผู้ขายแนบรายการอะไหล่ตามคู่มืออะไหล่ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนตามอายุการใช้งาน ได้รับการรับรองมาตรฐานผู้ผลิต

15.8.2.2 ตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาพร้อมเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด (ถ้ามี) ของระบบไฟฟ้าระบบลมระบบไฮดรอลิก (ถ้ามีการติดตั้ง) พร้อมทั้งชุดควบคุมการทำงานของระบบดับเพลิงทั้งระบบตามระยะเวลาและหรือชั่วโมงใช้งานที่ระบุในคู่มือผู้ผลิต

#### 15.8.3 อุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัยประจำรถ

15.8.3.1 ตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาพร้อมเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด (ถ้ามี) ของระบบผงเคมีแห้งประจำรถตามระยะเวลาและหรือชั่วโมงใช้งานที่ระบุในคู่มือผู้ผลิต

15.8.3.2 ตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาพร้อมเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด (ถ้ามี) ของอุปกรณ์กู้ภัยประจำรถตามระยะเวลาและหรือชั่วโมงใช้งานที่ระบุในคู่มือผู้ผลิต

15.9 ระบบส่งกำลังของตัวรถและเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบและพัฒนาเฉพาะสำหรับรถดับเพลิงอากาศยานที่เสนอราคา โดยผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรองจากผู้ผลิตมาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

15.10 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีโรงซ่อมหรือศูนย์บริการซ่อมบำรุงรถดับเพลิงอากาศยาน โดยโรงซ่อมหรือศูนย์บริการซ่อมบำรุง จะต้องได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO หรือ มอก. 9001 โดยต้องแนบเอกสารการได้รับการรับรองมาตรฐาน และสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง. 4) กรณีที่ผู้เสนอราคาไม่มีโรงซ่อมหรือศูนย์บริการซ่อมบำรุง จะต้องแจ้งรายชื่อโรงซ่อมหรือศูนย์บริการซ่อมบำรุงที่มีคุณสมบัติดังที่กล่าวมาข้างต้น พร้อมหนังสือยินยอมเป็นโรงซ่อมหรือศูนย์บริการซ่อมบำรุงรถดับเพลิงอากาศยาน และจะต้องเป็นโรงซ่อมที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต/ประกอบรถดับเพลิงอากาศยานที่เสนอ ในกรณีที่โรงซ่อมหรือศูนย์บริการซ่อมบำรุงไม่ได้เป็นผู้ผลิต/ประกอบ มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

15.11 ในวันที่ส่งมอบรถดับเพลิงอากาศยานขนาดกลาง ต้องมีน้ำมันเชื้อเพลิงในถังขับเคลื่อน ไม่น้อยกว่า 3/4 ของถัง

19

หรือ กททท

## 16. การทดสอบ ทดลอง และฝึกอบรม

16.1 ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการ กำหนดวิธีการทดสอบ โดยส่งแผนให้คณะกรรมการตรวจรับพิจารณาอย่างน้อย 5 วัน ก่อนการทดสอบ

16.2 ต้องจัดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากเจ้าของผลิตภัณฑ์แก่เจ้าหน้าที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตร จำนวน 2 ชุด/คัน (โดย 1 ชุด ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต แต่ไม่น้อยกว่า 4 คน) ในการบำรุงรักษาระดับเพลิงอากาศยาน โดยผู้ขายต้องส่งรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร และวิทยากรผู้ให้การฝึกอบรมให้คณะกรรมการตรวจรับเห็นชอบก่อนการฝึกอบรม โดยต้องออกใบรับรอง (Certificate) ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วย ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น เป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย

16.3 ต้องจัดให้มีการฝึกอบรม (ภาคปฏิบัติ) การใช้งานระดับเพลิงอากาศยานแก่เจ้าหน้าที่ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร จำนวน 2 ชุด/คัน (โดย 1 ชุด ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต แต่ไม่น้อยกว่า 4 คน) ณ สนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ (ทั้ง 3 คัน) ให้มีความสามารถในการใช้งานระดับเพลิงอากาศยานได้ โดยผู้ขายต้องส่งรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร และวิทยากรผู้ให้การฝึกอบรมให้คณะกรรมการตรวจรับเห็นชอบก่อนการฝึกอบรม ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น เป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย

### 16.4 การทดสอบระดับเพลิงอากาศยาน

16.4.1 ทดสอบประสิทธิภาพของระดับเพลิง ณ สนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ (ทั้ง 3 คัน) ซึ่งผู้ขายต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และบุคลากรให้พร้อม และทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณา

16.4.2 ทดสอบประสิทธิภาพการฉีดโฟม ณ สนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ (ทั้ง 3 คัน) โดยผู้ขายต้องจัดหาและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบประสิทธิภาพ AFFF/AR 1% ไม่น้อยกว่า 40 ลิตร และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับแล้ว ทั้งนี้ ผู้ขายต้องแนะนำการใช้งานและการบำรุงรักษาระดับเพลิงอากาศยานพร้อมเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้แก่เจ้าหน้าที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรที่รับมอบจนเข้าใจเป็นอย่างดีให้แล้วเสร็จก่อนคณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณา

16.4.3 ผู้ขายต้องจัดให้มีการทดสอบ ณ โรงงานผู้ผลิต/นอกโรงงานผู้ผลิต และได้รับการรับรองโดย Third Party/Certified Body ที่มีคุณสมบัติสามารถรับรองมาตรฐาน NFPA 414-2020 โดยผู้ขายต้องส่งมอบใบรับรอง ฉบับจริงแสดงผลการทดสอบระดับเพลิงอากาศยานในสภาวะบรรทุกน้ำหนักเต็ม (Full load) จากหน่วยงานที่เป็นกลาง (Third Party) ซึ่งจะต้องเป็นสถาบันหน่วยงานรัฐ หรือ หน่วยงานเอกชน อาทิเช่น UL (Underwriters Laboratories) TUV (Technischer Uberwachungsverein), SGS (Societe Generale De Surveillance SA), ECO Certificazioni S.P.A, Inspecta, FASC (Fire & Safety Consulting, LLC), Bureau Veritas เป็นต้น โดยลงนามของผู้มีอำนาจจากหน่วยงานที่เป็นกลาง (Third Party) ดังกล่าว และตราประทับในเอกสารทุกหน้า โดยการรับรองไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้

#### 16.4.3.1 ทดสอบ Vehicle Dimension Measurement ตามมาตรฐาน NFPA 414

- (1) มุมลาดด้านหน้า (Approach) ไม่น้อยกว่า 30 องศา
- (2) มุมลาดด้านท้ายรถ (Departure) ไม่น้อยกว่า 30 องศา
- (3) Inner Axle Clearance ไม่น้อยกว่า 12 องศา
- (4) Under Body Clearance ไม่น้อยกว่า 46 ซม.
- (5) Under Axle Clearance at Differential Housing ไม่น้อยกว่า 33 ซม.

19

รับ

- 16.4.3.2 ทดสอบ Vehicle Clearance Circle ตามมาตรฐาน NFPA 414
- 16.4.3.3 ทดสอบอัตราเร่งจาก 0 ถึงความเร็ว 80 กม./ชม. บนพื้นผิวคอนกรีตแห้ง ในแนวราบในเวลาไม่เกิน 35 วินาที ตามมาตรฐาน ICAO และ ประกาศ กพท. ฉบับที่ 37
- 16.4.3.4 ทดสอบความเร็วใช้งานสูงสุดไม่น้อยกว่า 100 กม./ชม. ตามมาตรฐาน ICAO และ ประกาศ กพท. ฉบับที่ 37
- 16.4.3.5 ทดสอบมุมเอียง (Angle Of Tit, Static) ได้ไม่น้อยกว่า 28 องศา ตามมาตรฐาน ICAO, ประกาศ กพท. ฉบับที่ 37 และ NFPA 414
- 16.4.3.6 ทดสอบ Service Brake ตามมาตรฐาน NFPA 414
- 16.4.3.7 ทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง อัตราการไหล 6,000 ลิตร/นาที ที่แรงดัน 10 บาร์ ตามข้อกำหนด
- 16.4.3.8 ทดสอบปริมาตรของถังน้ำ 5,400 ลิตร และถังโฟม 700 ลิตร ตามข้อกำหนด
- 16.4.3.9 ทดสอบ Foam Concentration Test ตามมาตรฐาน NFPA 414
- 16.4.3.10 ทดสอบอัตราการไหลที่ป้อมปืนหลัก ที่ 3,800 ลิตร/นาที และ 1,900 ลิตร/นาที ตามข้อกำหนด
- 16.4.3.11 ทดสอบอัตราการไหลป้อมปืนหน้ารถ อัตราการไหล 1,000 ลิตร/นาที
- 16.4.3.12 ทดสอบหัวฉีดน้ำ Under Truck Nozzle ตามมาตรฐาน NFPA 414
- 16.4.3.13 ทดสอบหัวฉีดน้ำแรงดันสูง อัตราการไหล 200 ลิตร/นาที ที่แรงดัน 40 บาร์
- 16.4.3.14 ทดสอบระบบห้ามล้อจอดพัก (Parking Brake) สามารถจอดบนพื้นลาดชัน 20% ได้ ตามข้อกำหนด

16.5 หลังจากที่มีการทดสอบประสิทธิภาพของรถดับเพลิงอากาศยาน ตามข้อ 16.4 เรียบร้อยแล้ว ผู้ขายจะต้องนำโฟมบรรจุลงในถังโฟมในตัวรถดับเพลิง ตามปริมาณบรรจุสูงสุด (Full) ของถังโฟม ส่วนที่เหลือให้นำส่งในบรรจุภัณฑ์พร้อมการส่งมอบรถ และรถดับเพลิงจะต้องมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง พร้อมการส่งมอบรถ

17. การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ จะลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากสำนักงานงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าวหน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

15 