

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

คุณลักษณะเฉพาะรถดับเพลิงพร้อมกระเช้ากู้ภัยขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ลิตร

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นรถยนต์ดับเพลิงกระเช้ากู้ภัยเอนกประสงค์ที่ออกแบบสำหรับใช้ดับไฟที่ลุกไหม้น้ำมันและไฟทั่วไป ได้มีอุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัย พร้อมอุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับเจ้าหน้าที่ครบถ้วนเหมาะสมต่อการใช้งาน ออกแบบให้มีถังบรรจุน้ำพร้อมเครนกระเช้ายกสูงไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร ติดตั้งระบบเท้าข้างช่วยในการค้ำยันทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก กระบอกไฮดรอลิกชุดแขนเครนและชุดเท้าข้างค้ำยันมีคุณภาพสูงตามมาตรฐาน มอก. ๙๗๕ - ๒๕๓๘ มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับเคลื่อนด้วยกำลังจากเครื่องยนต์ของตัวรถส่งผ่านกำลังโดยชุดถ่ายทอดกำลัง มีแท่นป็นฉีดย้ำ มีชุดม้วนสายดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงครบถ้วน มีชุดตู้รถดับเพลิงและชุดถังบรรจุน้ำ ผลิตและประกอบจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ อุปกรณ์ทุกชนิดต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน (เหตุผลที่จำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานต่างๆ ก็เพื่อต้องการให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพต่อการใช้งานและเพื่อประโยชน์สูงสุดของทางราชการ)

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ตัวรถยนต์

- ๑.๑ ตัวรถและโครงสร้างตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตมีสมรรถนะเหมาะสมสำหรับประกอบติดตั้งตัวถังเป็นรถดับเพลิง
- ๑.๒ ความยาวช่วงล้อไม่น้อยกว่า ๔,๒๐๐ มิลลิเมตร
- ๑.๓ เป็นรถยนต์ ๖ ล้อ ขับเคลื่อนไม่น้อยกว่า ๑ เพลา และมีล้ออะไหล่พร้อมกระโหลก ๑ ชุด มีอุปกรณ์ที่มีความสำคัญตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน
- ๑.๔ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- ๑.๕ ติดตั้งวิทยุพร้อมเครื่องเล่น DVD และฟิล์มกรองแสง

๒. เครื่องยนต์

- ๒.๑ เครื่องยนต์ดีเซลขนาดไม่น้อยกว่า ๖ สูบ ๔ จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำเป็นเครื่องยนต์ดีเซลที่ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่า มอก. ๒๓๑๕ - ๒๕๕๑
- ๒.๒ เครื่องยนต์มีกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔๐ แรงม้า ที่รอบไม่เกิน ๓,๐๐๐ รอบ/นาที
- ๒.๓ มีระบบการเผาไหม้แบบไดเร็กอินเจคชั่น
- ๒.๔ ตัวรถมีเครื่องยนต์เป็นยี่ห้อเดียวกันเพื่อความสะดวกต่อการสั่งซื้ออะไหล่และให้บริการ

๓. ระบบส่งกำลัง

- ๓.๑ คลัทช์เป็นแบบมาตรฐานผู้ผลิต
- ๓.๒ เกียร์กระปุกเดินหน้าไม่น้อยกว่า ๖ เกียร์ เกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า ๑ เกียร์

๔. ระบบบังคับเลี้ยว

- ๔.๑ พวงมาลัยทางขวามีระบบช่วยผ่อนแรง (HYDRAULIC POWER STEERING)

๕. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

- ๕.๑ ถังน้ำมันมีความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลิตร ฝาปิดมีกุญแจ

๖. ระบบกันสะเทือน

- ๖.๑ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๗. ระบบห้ามล้อ

๗.๑ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๘. สรรรณนะรถ

สามารถรับน้ำหนักตัวรถ ส่วนประกอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำ รถขณะบรรทุกเต็มสรรรณะ (GROSS VEHICLE WEIGHT) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ กิโลกรัม

๙. ระบบไฟฟ้า

- ๙.๑ ใช้ระบบไฟฟ้า ๒๔ โวลท์
- ๙.๒ มีอัลเทอร์เนเตอร์ ๒๔ โวลท์
- ๙.๓ มีมอเตอร์สตาร์ทชนิด ๒๔ โวลท์
- ๙.๔ มีแบตเตอรี่ชนิด ๒๔ โวลท์ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๖๕ แอมแปร์/ชั่วโมง จำนวน ๒ ลูก
- ๙.๕ มีสัญญาณไฟถูกต้องครบถ้วนตามกฎหมาย

๑๐. ตู้เก็บอุปกรณ์

๑๐.๑ ตู้เก็บอุปกรณ์มีประตูปิด-เปิดแบบ บานเลื่อนขึ้นลง ทำด้วยอะลูมิเนียมกันน้ำ และฝุ่นได้ พร้อมกุญแจติดตั้งด้านข้างของตัวรถทั้งสองด้านรวมไม่น้อยกว่า ๒ บาน กุญแจล็อกประตูทุกบานใช้กุญแจดอกเดียวกัน

๑๐.๒ ภายในตู้มีชั้นสำหรับเก็บอุปกรณ์ พร้อมทั้งยึดอุปกรณ์อย่างมั่นคงแข็งแรง โดยพนักงานดับเพลิงประจำรถสามารถยื่นหยิบอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในตู้ได้ง่าย

๑๑. ถังบรรจุน้ำประจำรถ

๑๑.๑ ถังบรรจุน้ำ

๑๑.๑.๑ รูปทรงเหลี่ยมตามมาตรฐานผู้ผลิต พื้นตัวถังสร้างด้วยเหล็กชุบซิงค์มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร ผนังด้านข้าง และผนังด้านบนสร้างด้วยเหล็กชุบซิงค์มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร เหล็กชุบซิงค์ต้องผ่านการทดสอบความทนการกัดกร่อนไม่เกิดสนิมแดง ไม่น้อยกว่า ๙๐๐ ชั่วโมงที่ได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีขีดความสามารถในการทดสอบพร้อมแนบเอกสารรายงานผลการทดสอบและแนบหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผ่านการทดสอบฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นของเสนอราคา

๑๑.๑.๒ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ลิตร

๑๑.๑.๓ พื้นบนถังมีลักษณะเป็นลายกันลื่น และมีช่องสำหรับลงทำความสะอาด (MANHOLE) ขนาด \varnothing ไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๑๑.๑.๔ ภายในถังน้ำมีแผ่นเหล็กชุบซิงค์กันกระแทก (BAFFLE PLATE) กันเป็นช่องไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑๑.๑.๕ ติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับน้ำแบบดิจิตอล เพื่อบอกระดับน้ำในถัง

๑๑.๑.๖ มีท่อระบายอากาศ/ท่อน้ำล้น มาตราวัดระดับน้ำในถัง และส่วนประกอบอื่นตามมาตรฐาน

๑๑.๒ ถังบรรจุน้ำ ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ โดยแนบ แค็ตตาล็อกหรือรูปแบบ พร้อมเอกสารรับรองและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมายื่นต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ไต่ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๑๑.๓ ถังบรรจุน้ำยาโฟม

๑๑.๓.๑ รูปทรงเหลี่ยมตามมาตรฐานผู้ผลิต ถังสร้างด้วยแผ่นสแตนเลสมีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร

๑๑.๓.๒ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ลิตร

๑๑.๓.๓ ด้านบนถังมีช่องสำหรับเติมน้ำยาโฟมขนาดมาตรฐานผู้ผลิต

๑๑.๓.๔ มีทางส่งน้ำยาโฟมเข้าระบบผสมโฟมพร้อมวาล์ว ปิด - เปิด แบบสามารถควบคุมการทำงานได้ที่แผงควบคุมการทำงานระบบดับเพลิง

๑๑.๓.๕ มีท่อระบายอากาศที่วัดระดับน้ำยาโฟมภายในถัง และส่วนประกอบอื่นตามมาตรฐาน

๑๑.๔ ถังบรรจุน้ำยาโฟมผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ โดยแนบ แค็ตตาล็อกหรือรูปแบบ พร้อมเอกสารรับรองและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายฉบับจริงมาแสดงต่อเทศบาลภายใน ๓ วัน นับแต่ไต่ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๑๑.๕ ชุดผสมโฟม

๑๑.๕.๑ เป็นแบบปรับอัตราการควบคุมชุดผสมโฟม มีระบบสูบน้ำยาโฟมสามารถปรับอัตราการไหลของโฟมได้

๑๑.๕.๒ สามารถส่งน้ำยาโฟมผสมน้ำ และฉีดออกได้ทุกทางจ่าย เครื่องผสมโฟมถูกออกแบบให้ใช้กับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงโดยเฉพาะ ติดตั้งอย่างเหมาะสม และสามารถควบคุมการใช้งานได้สะดวก

๑๑.๕.๓ ออกแบบมาสำหรับการใช้งานกับน้ำยาโฟมได้ทุกประเภท

๑๑.๖. มีแผงควบคุมการทำงาน มาตรฐานต่างๆ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑๑.๗ มีระบบล้างท่อทางดับเพลิง (FLUSHING) ทั้งระบบ

๑๑.๘ แท่นป็นฉีดน้ำและฉีดโฟมดับเพลิง (WATER/FORM MONITOR)

๑๑.๘.๑ ติดตั้งที่ด้านบนชุดถังน้ำ และที่ตัวกระเช้าทำด้วยเหล็กกล้า

๑๑.๘.๒ สามารถหมุนฉีดในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ องศา (ต่อเนื่องไม่สิ้นสุด) ปรับฉีดเป็นมุมต่ำลงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ องศา และยกมุมเงยได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ องศา

๑๑.๘.๓ แท่นป็นฉีดน้ำและฉีดโฟมดับเพลิง ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO. ๙๐๐๑ โดยแนบแค็ตตาล็อกพร้อมเอกสารรับรองและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมายื่นต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ไต่ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๑๒. แขนกระเช้า

๑๒.๑ เป็นเครนไฮดรอลิกแขนบูมเป็นแบบพับตามความยาวตัวรถยนต์ สามารถยกกระเช้าได้สูงจากพื้นดินถึงขอบกระเช้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร

๑๒.๒ แขนบูมสามารถยกกระเช้าปฏิบัติงานในแนวราบและแนวตั้งได้ด้วยไฮดรอลิก

๑๒.๓ ฐานบูมหมุนได้อย่างต่อเนื่องด้วยระบบไฮดรอลิก

๑๒.๔ ชุดกระบอกไฮดรอลิกแขนกระเช้า เป็นชนิดกระบอกไฮดรอลิกน้ำมันกระทำสองทาง (DOUBLE ACTION) และกระบอกไฮดรอลิกต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบ

มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกไฮดรอลิกสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไปมาตรฐานเลขที่ มอก. ๙๗๕-๒๕๓๘ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานของพนักงานผู้ปฏิบัติ โดยให้นำใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. ๙๗๕ - ๒๕๓๘ มายื่นต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ได้นับข้อเสนอมายังอินเทอร์เน็ตแล้ว

๑๒.๕ ตัวกระเช้าสามารถบรรจุพนักงานได้ ๒ คน ซึ่งทำด้วยไฟเบอร์กลาส สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม มีระบบปรับกระเช้าให้อยู่ในแนวตั้งขณะทำงาน

๑๒.๖ มีท่อส่งน้ำติดตั้งตามแขนบูมขึ้นไปที่แท่นป็นฉีดยาน้ำบนตัวกระเช้าเพื่อช่วยดับเพลิงในที่สูง

๑๒.๗ ชุดควบคุมการทำงานของแขนกระเช้ามี ๒ ชุด คือ ติดตั้งที่ฐานกระเช้า ๑ ชุดและติดตั้งบนกระเช้า ๑ ชุด

๑๒.๘ ชุดควบคุมการทำงานของระบบไฮดรอลิกสามารถบังคับการทำงานได้ดังนี้

๑๒.๘.๑ สามารถควบคุมการยกขึ้น-ลง ของแขนบูมกระเช้าท่อนล่าง

๑๒.๘.๒ สามารถควบคุมการยกขึ้น-ลง ของแขนบูมกระเช้าท่อนบน

๑๒.๘.๓ สามารถควบคุมการหมุนกระเช้าด้านซ้ายและด้านขวาได้

๑๒.๙ มีอุปกรณ์รภัยป้องกันกระเช้าตก ในกรณีสายไฮดรอลิกรั่วหรือขาด หรือในกรณีที่เกิดการขัดข้องเสียหายกับระบบไฮดรอลิก

๑๒.๑๐ ชุดกระเช้าเป็นไฟเบอร์กลาส สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ โวลท์

๑๓. ระบบเท้าข้างค้ำยัน

๑๓.๑ ต้องติดตั้งเท้าข้างทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก จำนวน ๒ คู่ โดยคู่แรกติดตั้งอยู่หลังล้อหน้าข้างละ ๑ อัน คู่ที่ ๒ ติดตั้งอยู่หลังล้อหลังข้างละ ๑ อัน การยึดเท้าข้างเพื่อปรับระนาบด้านซ้ายและด้านขวาให้อยู่ในระดับสมดุลจะต้องทำงานแบบอัตโนมัติ โดยการกดสวิทช์สั่งการทำงานเพียงครั้งเดียว การเก็บเท้าข้างคู่หน้าและคู่หลังจะยกเก็บเองโดยอัตโนมัติโดยการกดสวิทช์เพียงครั้งเดียวเช่นกัน

๑๓.๒ กระจกไฮดรอลิกที่ใช้ทำเท้าข้าง เป็นชนิดกระจกไฮดรอลิกน้ำมันกระทำสองทาง (DOUBLE ACTION) และกระจกไฮดรอลิกต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกไฮดรอลิกสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไปมาตรฐานเลขที่ มอก.๙๗๕ - ๒๕๓๘ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานของพนักงานผู้ปฏิบัติ โดยต้องนำใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.๙๗๕-๒๕๓๘ มายื่นต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ได้นับข้อเสนอมายังอินเทอร์เน็ต

๑๓.๓ ชุดควบคุมการปรับระนาบ ด้านซ้ายและด้านขวาของพื้นตัวรถยนต์ให้อยู่ในระดับสมดุลโดยอัตโนมัติและการเก็บเท้าข้างควบคุมการทำงานด้วยวงจรรีเลย์โครนิคระบบดิจิทัล และเครื่องวัดระดับพื้นระนาบด้านซ้ายและด้านขวาให้สมดุลทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

๑๓.๔ มีระบบควบคุมการทำงานแบบมือโยกช่วยเสริมการทำงานในกรณีระบบอัตโนมัติขัดข้อง

๑๔. ระบบดับเพลิงประจำรถ

๑๔.๑ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

๑๔.๑.๑ เป็นเครื่องสูบน้ำที่ออกแบบสำหรับใช้ดับเพลิงโดยเฉพาะตัวหล่อด้วยโลหะผสมเจือเบา (LIGHT ALLOY, ALUMINUM ALLOY หรือ BRONZE) ทนทานต่อการกัดกร่อนของน้ำทะเลหรือน้ำเค็มได้เป็นเครื่องสูบน้ำแบบแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (CENTRIFUGAL PUMP) แบบดูดทางเดียวไม่ต้องล่อน้ำ

มีระบบสูบน้ำแรงดันต่ำ (LOW PRESSURE) และแรงดันสูง (HIGH PRESSURE) อยู่ในปั๊มเดียวกันโดยระบบสูบน้ำแรงดันต่ำ ะทัดไม่น้อยกว่า ๑ ชั้นสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ลิตรต่อนาทีที่แรงดันไม่น้อยกว่า ๑๔๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้วและระบบจ่ายน้ำแรงดันสูงมีระทัด ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้นสามารถทำแรงดันสูงได้ไม่น้อยกว่า ๖๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

๑๔.๑.๒ มีระบบปั๊มสุญญากาศแบบอัตโนมัติสมบูรณ์ (FULLY AUTOMATIC) ทำงานและเลิกทำงานโดยอัตโนมัติขณะทำสุญญากาศไม่ต้องใช้น้ำมันหล่อลื่นในการทำสุญญากาศประกอบติดตั้งอยู่ในตัวเรือนเดียวกันกับเครื่องสูบน้ำทำงานโดยได้รับกำลังโดยตรงจากแกนเพลลาเครื่องสูบน้ำ

๑๔.๑.๓ มีขนาดท่อดูดน้ำไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ขนาดท่อจ่ายน้ำแรงดันต่ำไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว และขนาดท่อจ่ายน้ำแรงดันสูงไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว

๑๔.๑.๔ เครื่องสูบน้ำ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน CE และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตประกอบจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO : ๙๐๐๑ โดยผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่ง แคตตาล็อกพร้อมเอกสารรับรองและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมายื่นต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ไ้ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๑๔.๑.๖ สามารถฉีดน้ำในขณะที่รถวิ่งได้

๑๔.๑.๗ รถอยู่กับที่สามารถฉีดน้ำที่ความสูง ๑๒ เมตร ได้ไกลไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร

๑๔.๒ ระบบถ่ายทอดกำลัง

๑๔.๒.๑ ปั๊มสูบน้ำได้รับกำลังขับเคลื่อนจากเครื่องยนต์ของรถผ่านระบบถ่ายทอดกำลัง (POWER TAKE OFF)

๑๔.๓ ระบบท่อน้ำดับเพลิง

๑๔.๓.๑ มีท่อทางสำหรับสูบน้ำจากแหล่งน้ำภายนอกขนาดไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว

๑๔.๓.๒ มีท่อทางดูดน้ำจากถังบรรจุน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว พร้อมติดตั้งระบบวาล์วปิด-เปิด แบบบอลวาล์วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในรูน้ำผ่านไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑๔.๓.๓ ทางจ่ายน้ำภายนอก ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว จำนวน ๒ ชุด พร้อมติดตั้งระบบวาล์วปิด-เปิด แบบบอลวาล์ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในรูน้ำผ่านไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว จำนวน ๒ ชุด

๑๔.๓.๔ ทางจ่ายน้ำแทนปืนฉีดน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว พร้อมติดตั้งระบบวาล์ว ปิด-เปิด แบบบอลวาล์วมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในรูน้ำผ่านไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด

๑๔.๔ ชุดดับสายดับเพลิงจำนวน ๒ เส้น

๑๔.๔.๑ สายส่งน้ำดับเพลิงพร้อมข้อต่อแบบสวมเร็ว ทอจากเส้นใยสังเคราะห์โพลีเอสเตอร์ (Polyester) โดยชั้นในสุดของสายผลิตจากสารสังเคราะห์ (Synthetic) และภายนอกเคลือบด้วยโพลียูรีเทน (PU) มีแรงดันใช้งาน (Working Pressure) ไม่น้อยกว่า ๑๗๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และสามารถทนแรงดันแตกกระเบิด (Break Pressure) ไม่น้อยกว่า ๖๔๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว สายส่งน้ำมีขนาด \varnothing ไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร โดยให้นำแคตตาล็อกพร้อมเอกสารรับรองและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมายื่นต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ไ้ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๑๔.๔.๒ ท่อยางดูดน้ำ จำนวน ๒ เส้น

๑๔.๔.๒.๑ เป็นท่อดูดน้ำแบบผิวเป็นลอนขึ้นในทำจากยางธรรมชาติหรือยางสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นสูง เสริมแรงด้วยโครงสร้างเหล็กชั้นนอกหุ้มด้วยยางสังเคราะห์ มีแรงดันใช้งาน (Working Pressure) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

๑๔.๔.๒.๒ ตัวท่อดูดมีคุณสมบัติทนต่อสภาพอากาศมีขนาด \varnothing ไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒ ฟุต พร้อมข้อต่อชนิดอลูมิเนียมอัลลอยด์ โดยแนบแค็ตตาล็อกพร้อมเอกสารรับรองและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมายื่นต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ไต่ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๑๔.๕ ชุดหัวฉีดดับเพลิง

๑๔.๕.๑ หัวฉีดขึ้นรูป มีน้ำหนักเบา สามารถปรับอัตราการฉีดไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ ได้รับการรับรองจาก แท่นปืนฉีดน้ำ สามารถปรับการฉีดเป็นลำเป็นฝอยได้ หัวฉีดทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ UL (UNDERWRITERS LABORATORIES) หรือ FM (FACTORY MUTUAL) โดยให้แนบแค็ตตาล็อกพร้อมเอกสารรับรองและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมายื่นต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ไต่ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๑๔.๕.๒ หัวฉีดน้ำดับเพลิง เป็นหัวฉีดชนิดปรับเป็นฝอย เป็นหัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ได้มาตรฐาน UL, FM, NFPA, ANSI, AFSA หรือ มอก. ส่วนปลายหัวฉีดทำจากยางเพื่อป้องกันการกระแทก มีด้ามจับแบบด้ามปืน (Pistol grip) และมีคันโยกบังคับวาล์วสำหรับเปิด-ปิดน้ำใบตัดละอองน้ำทำจากสแตนเลส การปรับลักษณะการฉีดและการปรับอัตราการไหลของน้ำต้องใช้ตัวปรับแยกจากกัน สามารถปรับอัตราการไหลของน้ำไม่น้อยกว่า ๔ จังหวะ ตั้งแต่ ๓๐-๖๐-๙๕-๑๒๕ แกลลอน/นาที (GPM) พร้อมข้อต่อ ขนาด ๒.๕ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด โดยต้องแนบแค็ตตาล็อกพร้อมเอกสารรับรองและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมาแสดงต่อเทศบาลภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ไต่ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๑๕. ระบบไฟสัญญาณ/ไฟส่องสว่าง

๑๕.๑ ด้านบนหัวแก๊งติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉินแบบชนิดแผงสัน มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๑ เซนติเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๔๒ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๔ เซนติเมตร ใช้หลอด LED ชนิดประหยัดพลังงาน จำนวน ๖ โมดูล วางเรียงกันให้ความสว่างรอบทิศทาง ๓๖๐ องศา แต่ละโมดูลมีหลอด LED ไม่น้อยกว่าโมดูลละ ๔๓ ดวง แต่ละดวงให้ความสว่างสูง สามารถมองเห็นได้ในระยะไกลมีชุดควบคุมแบบ FUSION TECHNOLOGY สามารถปรับรูปแบบการทำงานได้ และเมื่อตัวใดตัวหนึ่งเกิดชำรุดอีกตัวยังทำงานได้ตามปกติ ฝาเลนส์ครอบดวงไฟทำด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต ด้านบนของฝาเลนส์มีลายฝ้าเพื่อลดแสงจากภายนอกช่วยเพิ่มความเข้มของดวงโคมฝาเลนส์ครอบดวงไฟมีสีให้เลือกตามความเหมาะสม หรือตามที่ผู้ใช้ระบุ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและจำหน่ายโดยบริษัทที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก. ๙๐๐๑-๒๕๕๒ และ ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๐๘ โดยให้นำหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายพร้อมระบุสถานที่มาแสดงต่อเทศบาลภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ไต่ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๑๕.๒ ด้านบนชุดถังบรรทุกน้ำติดตั้งไฟฉุกเฉิน จำนวน ๒ ดวง เพื่อให้สัญญาณเตือนเมื่อมองจากด้านท้าย ไฟสัญญาณฉุกเฉินแบบกระพริบขนาด \varnothing ไม่เกินกว่า ๑๓๕ มิลลิเมตร ความสูงไม่เกินกว่า ๑๒๕ มิลลิเมตร เลนส์โพลีคาร์บอเนต (PC) แบบเจาะร่องช่วงให้กระจายแสงได้ทุกทิศทาง ทนความร้อนและรับแรงกระแทกได้เป็นอย่างดี ฐานโคม ABS ทนแรงกระแทกและความร้อนได้เป็นอย่างดี หลอดแอลอีดี (LED) ทนทานและให้ความสว่าง ปรับรูปแบบในการกระพริบหลอดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ รูปแบบ และสามารถปรับความเร็วในการหมุนได้ ใช้ไฟได้ทั้ง ๑๒ โวลต์ และ ๒๔ โวลต์ มีวงจรป้องกันการต่อสายผิด โดยต้องนำแค็ตตาล็อกสินค้าในข้อนี้มาแสดงต่อเทศบาลภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ไต่ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๑๕.๓ ติดตั้งเครื่องขยายเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์ไซเรนมีกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์

๑๕.๔ ไฟส่องสว่าง ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ วัตต์ ติดอยู่ด้านท้ายรถปรับก้มเงยได้จำนวน ๒ ดวง

๑๖ เครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัยประจำรถ

- ๑๖.๑ หัวกรองผง (STRAUBER) แบบมีลิ้นกั้นน้ำไหลกลับ ขนาด \varnothing ไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด
- ๑๖.๒ ตะกร้าสวมหัวกรองผง จำนวน ๑ ชุด
- ๑๖.๓ ที่ขันข้อต่อท่อดูด จำนวน ๒ ชุด
- ๑๖.๔ ประแจขันหัวประปาแบบปรับขนาดได้ (HYDRANT WRENCH) จำนวน ๑ อัน
- ๑๖.๕ ที่ขันหัวประปาดับเพลิงแบบรูปตัว T จำนวน ๑ ชุด
- ๑๖.๖ ที่ประกบสายกันรั่ว จำนวน ๔ อัน
- ๑๖.๗ เข็มขัดรั้งสายดับเพลิง จำนวน ๔ เส้น
- ๑๖.๘ ข้อแยกสามทางขนาด ๒.๕ นิ้ว มีทางน้ำเข้า ๑ ทาง ทางจ่ายน้ำออก ๒ ทาง มีวาล์ว ปิด-เปิดทุกทางจ่ายและหุที่หัวสะดวกต่อการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด
- ๑๖.๙ ข้อต่อแปลงเกลียว (ADAPTOR) สำหรับต่อกับท่อสูบลูกกับหัวประปาดับเพลิง (เกลียวหัวประปาตามมาตรฐานของประปาท้องถิ่น) จำนวน ๑ ชุด
- ๑๖.๑๐ แชลง (CROW BAR) ขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๓๖ นิ้ว จำนวน ๑ อัน
- ๑๖.๑๑ ขวานดับเพลิง (PICK-HEAD FIRE AXE) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ปอนด์ จำนวน ๒ ด้าม
- ๑๖.๑๒ เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (DRY CHEMICAL) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ ปอนด์ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑๖.๑๓ เครื่องดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ขนาด ๑๕ ปอนด์จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑๖.๑๔ น้ำยาโฟม จำนวน ๑๘ ลิตร

๑๗. อุปกรณ์นิรภัยถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้า

- ๑๗.๑ ถุงมือสามารถป้องกันกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ โวลท์
- ๑๗.๓ ผู้เสนอราคาต้องแคะตัดาล็อคหรือรูปแบบของถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้าดังกล่าวให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นของเสนอราคา

๑๘. เครื่องรับ-ส่ง วิทยุสื่อสาร จำนวน ๑ ชุด

- ๑๘.๑ เป็นเครื่องรับ-ส่ง วิทยุติดตั้งในรถยนต์ มีหน้าจอแสดงผลมีกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๑๐ วัตต์ เป็นเครื่องวิทยุสื่อสาร รับ-ส่ง ระบบ VHF/FM มีไมโครโฟนชนิดมือถือพร้อมสายอากาศชนิดติดตั้งรถยนต์ มีคู่มือการใช้งาน และอุปกรณ์ครบชุด จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑๘.๒ เครื่องวิทยุสื่อสารต้องผ่านการรับรองเครื่องวิทยุคมนาคมจาก กสทช. โดยผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรอง มาแสดงในวันยื่นของเสนอราคา
- ๑๘.๓ เป็นเครื่องที่ผ่านการมาตรฐาน MIL-STD-๘๑๐ โดยมีหนังสือรับรอง REPORT OF TEST จากโรงงานผู้ผลิต โดยผู้เสนอราคาต้องแนบแคะตัดาล็อคพร้อมเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ได้ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว
- ๑๘.๔ ตัววิทยุสื่อสารผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ โดยผู้เสนอราคาต้องแนบแคะตัดาล็อคพร้อมเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ได้ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๑๙. ชุดดับเพลิง จำนวน ๒ ชุด

๑๙.๑ ชุดสวมเสื้อ-กางเกง ติดแถบสะท้อนแสง ตัวเสื้อติดซิปปยาวตลอดพร้อมมีسابซิไปด้วยตีนตุ๊กแก แขนเสื้อทรงกระบอกปลายแขนเสื้อติดแถบรัดข้อมือด้วยตีนตุ๊กแกทั้งสองข้าง

๑๙.๒ ถุงมือกั๊ยเป็นแบบหนัง ทำนั้ว มีความอ่อนนุ่มสวมใส่สบาย พร้อมรัดข้อมือด้วยแถบตีนตุ๊กแก

๑๙.๓ รองเท้าบูทกั๊ยแบบปิดข้อเท้า มีความคงทนแข็งแรง

๑๙.๔ หมวกนิรภัยเป็นหมวกแบบมีหน้ากาก ตัวหน้ากากทำจากวัสดุ Polycarbonate หรือเทียบเท่า หน้ากากมีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๙ มม. ขอบหน้ากากทำจากอลูมิเนียม มีระบบปรับที่สวมศีรษะของหมวก เป็นแบบหมุนล็อกเพื่อปรับระดับได้สะดวกตัวหมวกต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงโดยให้มีคุณภาพตาม มาตรฐานอุตสาหกรรม เลขที่ มอก.๓๖๘-๒๕๓๘ โดยต้องนำเอกสารรับรอง แค็ตตาล็อก และหนังสือแต่งตั้ง ตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายมาแสดงต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ไ้ยื่น ข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๒๐. ชุดพนักงานดับเพลิง จำนวน ๓ ชุด ประกอบด้วย

๒๐.๑ เสื้อ-กางเกง ดับเพลิงแบบมีแถบสะท้อนแสง

๒๐.๒ หมวกดับเพลิง

๒๐.๓ ถุงมือดับเพลิงแบบหนังแยกนิ้ว

๒๐.๔ รองเท้าดับเพลิงแบบพื้นเสริมเหล็ก

๒๑. การพ่นสีและตราหน่วยงาน

๒๑.๑ การพ่นสีภายนอก พ่นด้วยสีกันสนิมอย่างดีไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริง ชนิด โพลียูรีเทน ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

๒๑.๒ การพ่นสีภายในถังบรรจุน้ำพ่นสีกันสนิม EPOXY หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

๒๑.๓ ตัวอักษรต่าง ๆ ตามแต่หน่วยงานกำหนด

๒๒. เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถ

๒๒.๑ เครื่องมือซ่อมบำรุงประจำรถ จำนวน ๑ ชุด บรรจุในกล่องโลหะตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒๒.๒ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการถอดล้อ จำนวน ๑ ชุด

๒๒.๓ ถุงสำรองน้ำมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร เป็นถุงสำรองน้ำแบบปิด ผลิตจาก เส้นใยโพลีเอสเตอร์เคลือบด้วยยางสังเคราะห์ สามารถทนสารเคมี ประเภท น้ำมันก๊าส (Kerosene) น้ำมัน ธรรมชาติลำดับ ๑-๓ (Mineral Oil No ๑-๓) น้ำมันเชื้อเพลิงติดไฟ (Naphtha), โซดาไฟ (Sodium Hydroxide) ที่ความเข้มข้นไม่เกิน ๑๒ % และกำมะถัน (Sulfuric Acid) ที่ความเข้มข้นไม่เกิน ๒๐% ได้โดยผ่านการ ทดสอบความทนทานต่อแรงดึงตามแนวยาว แนวขวาง และรอยต่อ (Tensile Strength) และผ่านการทดสอบ ความทนทานต่ออุณหภูมิ (Temperature Resistant) ตามมาตรฐาน DIN, EN, NFPA, FN หรือ มอก. และถังที่ ยังไม่บรรจุน้ำมีน้ำหนักไม่เกินกว่า ๑๘ กิโลกรัม โดยให้นำแค็ตตาล็อกและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจาก บริษัทผู้ผลิตมาแสดงเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ไ้ยื่น ข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๒๓. เงื่อนไขการรับประกัน

๒๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันผลิตภัณฑ์เนื่องจากการใช้งานตามปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒๓.๒ ผู้ขายจะต้องฝึกอบรมด้านการบำรุงรักษาและการใช้ให้แก่เจ้าหน้าที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ วันทำการ หรือจนกว่าเจ้าหน้าที่เทศบาลจะมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถใช้งานทั้งระบบได้เป็นอย่างดี

๒๓.๓ ผู้ขายจะต้องมีคู่มือการใช้งานประจำรถ

๒๔. ระยะเวลาดำเนินการ ปัจจุบัน ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

๒๕. ระยะเวลาส่งมอบงาน กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วันนับแต่ทำสัญญา

๒๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

๒๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ประกอบผลิตโครงสร้างชุดถังบรรจุน้ำที่ได้รับรองระบบมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ตัวถังสำหรับยานพาหนะ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ประกอบหรือผู้ผลิตข้างต้น โดยให้นำเอกสารการได้รับรองมาตรฐานและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมาแสดงต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ได้ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

๒๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโครงสร้างชุดถังบรรจุน้ำโดยต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) โดยให้นำเอกสารการได้รับรองมาตรฐานและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมาแสดงต่อเทศบาลภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ได้ยื่นข้อเสนอทางอินเทอร์เน็ตแล้ว

ทั้งนี้ เทศบาลเมืองบ้านไผ่จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติ และข้อเสนอทางด้านเทคนิคของผู้ประกวดราคาทุกรายว่าเป็นไปตามเงื่อนไข และข้อกำหนดในการประกวดราคาหรือไม่ หากผู้ประกวดราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน เทศบาลเมืองบ้านไผ่ขอตัดสิทธิ์ในการประกวดราคาในครั้งนี้

ว่าที่ร้อยเอก

(วัทธิกร ทรงยศวัฒนา)

ปลัดเทศบาลเมืองบ้านไผ่

กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสุภาภรณ์ คำภูเงิน)

หัวหน้าสำนักปลัด

ประธานกรรมการ

จำเอก

(สายันต์ นรสาร)

กรรมการ

หัวหน้าฝ่ายป้องกันและรักษาความสงบ