

ร่างคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ (Terms of Reference : TOR) รายการ
รถดับเพลิง ชนิด ๖ ล้อ ขนาดถังบรรจุน้ำ ๖,๐๐๐ ลิตร ถังบรรจุโฟม ๕๐๐ ลิตร จำนวน ๑ คัน

๑.ความเป็นมา

ด้วยสำนักปลัดเทศบาล เทศบาลเมืองแม่เหิยะ มีความประสงค์จะจัดซื้อรถดับเพลิง ชนิด ๖ ล้อ ขนาดถังบรรจุน้ำ ๖,๐๐๐ ลิตร ถังบรรจุโฟม ๕๐๐ ลิตร จำนวน ๑ คัน เพื่อทดแทนของเดิมที่ชำรุดและจัดหาใหม่ให้มีความพร้อมในด้านการให้บริการการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การบรรเทาความเดือดร้อนและความปลอดภัยในชีวิต ทรัพย์สินของประชาชนและของทางราชการ ได้ทันต่อเหตุการณ์อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือให้บริการสาธารณะประโยชน์ในการลำเลียงน้ำเพื่ออุปโภค บริโภค บรรเทาความเดือดร้อนให้กับประชาชนในพื้นที่เทศบาลเมืองแม่เหิยะ ในช่วงขาดแคลน

๒.วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อการป้องกันและระงับเหตุสาธารณภัย ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองแม่เหิยะ ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่
- ๒.๒ เพื่อสร้างความปลอดภัย และลดการสูญเสียต่อชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลแม่เหิยะ และนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในตำบล
- ๒.๓ เพื่อให้มีอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ สำหรับการใช้งาน
- ๒.๔ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการหรือการปฏิบัติหน้าที่ด้านสาธารณภัยและงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย หรือการบริการประชาชนอย่างทั่วถึงทันเหตุการณ์

๓.คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถในการดำเนินการ ได้ตามกฎหมาย
- ๓.๒ เป็นผู้ที่ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ เป็นผู้ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อ ผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจ ในการดำเนินงานใดกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.รูปแบบรายการ หรือ คุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรถดับเพลิง ชนิด ๖ ล้อ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ลิตร พร้อมระบบโฟมขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร

๑.ลักษณะทั่วไป

เป็นรถดับเพลิง ชนิด ๖ ล้อ เครื่องยนต์ ดีเซล มีกำลังแรงม้าไม่น้อยกว่า ๒๔๐ แรงม้า ตอนหน้าเป็นหัว เก่งสามารถบรรจุน้ำพนักงานได้ไม่น้อยกว่า ๓ คน (รวมพนักงานขับรถดับเพลิง) บนตัวรถติดตั้งถังบรรจุน้ำชนิดถังเหลี่ยม มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ลิตร และถังบรรจุโฟม มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร ทำयरติดตั้ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง พร้อมติดตั้งแท่นปีนฉีดน้ำและน้ำผสมโฟม และอุปกรณ์ประจำ

รถเพียงพอต่อการใช้งาน ออกแบบเพื่อรองรับอัคคีภัยที่ลุกไหม้อาคาร รวมทั้งงานบรรเทาสาธารณภัย มีระบบ สัญญาณไฟต่างๆ ตามกรมการขนส่งทางบกกำหนดและตามความจำเป็นในการปฏิบัติงาน อุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน เป็นรถยนต์ดับเพลิงที่ผลิตในประเทศ และผลิตจากโรงงานที่ได้รับอนุญาต ประกอบกิจการโรงงานตาม พรบ.โรงงานฉบับปัจจุบันที่ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO.๙๐๐๑ ด้านการผลิต ประกอบ ติดตั้ง ดัดแปลง ขึ้นรูปตัวถังยานพาหนะและส่วนอุปกรณ์ ประกอบทุกชนิด โดยการเชื่อม ตัด พับ ชุบ รวมถึงการ ซ่อมแซมบำรุงรักษา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดของทางราชการ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรองโรงงาน ตามมาตรฐานที่กำหนดมาเพื่อประกอบการพิจารณา ติดตั้งเครื่องป้องกันและขจัดสนิมโดยการเพิ่มหรือปล่อยประจุไฟฟ้าเพื่อป้องกันและยับยั้งการเกิดสนิม และป้องกันการเสื่อมสภาพตัวถังและส่วนยานยนต์ที่เป็นเหล็กเร็วกว่ากำหนด โดยมีผลการทดสอบจากสถาบันไฟฟ้าหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีขีดความสามารถในการทดสอบตามมาตรฐานสากล ผู้เสนอราคาแนบรูปแบบแคตตาล็อก พร้อมแสดงเอกสารมาประกอบการพิจารณา

๒.ลักษณะของเครื่องยนต์และตัวรถ

- ๒.๑ รถยนต์บรรทุกชนิด ๖ ล้อ ล้อหน้าเดี่ยวล้อหลังคู่ น้ำหนักรถรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ กิโลกรัม
- ๒.๒ ระบบพวงมาลัยขวา มีเพาเวอร์ช่วย
- ๒.๓ มีที่นั่งภายในเก๋งไม่น้อยกว่า ๓ ที่นั่ง (รวมพนักงานขับรถยนต์)
- ๒.๔ เครื่องยนต์ดีเซลไม่น้อยกว่า ๖ สูบ ๔ จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- ๒.๕ ห้องเผาไหม้เป็นระบบไคเร็คอินเจคชั่น (DIRECT INJECTION) ระบบฉีดเชื้อเพลิงแบบคอมมอนเรล
- ๒.๖ กำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔๐ แรงม้า ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๒.๗ เป็นเครื่องยนต์ที่ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยสารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับยูโร (เลขที่ มอก. ๒๓๑๕-๒๕๕๑) หรือสูงกว่า พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา
- ๒.๘ ติดตั้งเครื่องเล่น CD/MP3 พร้อมรับสัญญาณวิทยุ FM/AM ในตัว
- ๒.๙ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องโดยสาร
- ๒.๑๐ ติดฟิล์มกรองแสงภายในห้องโดยสาร โดยความเข้มของการกรองแสงเป็นไปตามกฎหมายกำหนด
- ๒.๑๑ ระบบคลัตช์ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๒.๑๒ เกียร์เป็นแบบเกียร์ธรรมดา มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๖ เกียร์ มีเกียร์ถอยหลัง ๑ เกียร์ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๒.๑๓ ระบบเบรก ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๒.๑๔ เบรกมือ ตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีเบรกไอเสีย (EXHAUST BRAKE)
- ๒.๑๕ ใช้ระบบไฟฟ้า ๒๔ โวลต์ ขนาดของแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๑๒/๗๐ Ah จำนวน ๒ ชุด
- ๒.๑๖ มีโคมไฟสัญญาณต่างๆ ตามกรมการขนส่งทางบกกำหนด และตามความจำเป็นในการปฏิบัติงาน

๒.๑๗ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหัวรถยนต์ พร้อมทำเครื่องหมายเน้นข้อความ หรือไฮไลต์ เพื่อใช้อ้างอิงตามคุณลักษณะ ตั้งแต่ข้อ ๒.๑ ถึง ๒.๑๖ ลงในแคตตาล็อกที่นำเสนอ โดยต้อง เสนอรุ่นใดรุ่นหนึ่งเท่านั้น เพื่อความชัดเจนตรวจสอบได้

๓.ถังบรรจุน้ำ ตู้เก็บอุปกรณ์ และ ตู้ควบคุมวาล์ว

๓.๑ ถังบรรจุน้ำมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ลิตร สร้างด้วยเหล็กอย่างดี มีมาตรฐาน มอก. พื้นหนาไม่น้อยกว่า ๔.๐ มม. ผนังด้านข้าง ด้านหน้า-หลัง และด้านบน หนาไม่ น้อยกว่า ๓ มม. บนถังมีพื้นเป็นลายกันลื่น ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรอง มอก.เหล็ก มาเพื่อ ประกอบการพิจารณา

๓.๒ รูปทรงเหลี่ยมที่ได้รับการออกแบบและสร้างถูกต้องครบถ้วน ตามข้อกำหนดของมาตรฐาน NFPA ๑๙๐๑ เพื่อความมั่นคงแข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและเพื่อความปลอดภัยในการ ใช้งาน โดยให้เสนอแบบรายละเอียดส่วนประกอบของถัง การติดตั้ง วิธียึดติดกับตัวรถ โดยมี วิศวกรระดับสามัญเป็นผู้รับรองตามแบบมาตรฐาน NFPA ๑๙๐๑ มีโครงสร้างเหล็กแผ่นรับ น้ำหนักระหว่างตัวถังรถบรรทุกกับขาถังน้ำ และขายึดติดตั้งกับถังน้ำแต่ละจุด แบบวิเคราะห์ ความแข็งแรงโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ที่มีความสามารถในการวิเคราะห์โครงสร้างออกมาได้ อย่างถูกต้อง ว่าโครงสร้างสามารถรับน้ำหนักได้เท่าไรก่อนการเสียหาย และต้องสอดคล้องกับ การใช้งานกับรถบรรทุกทุกน้ำหนักดังกล่าว ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรอง มอก. เหล็กและแบบ โดยมีวิศวกรระดับสามัญเป็นผู้รับรองตามแบบมาตรฐาน NFPA ๑๙๐๑ พร้อมเอกสารรับรองของ วิศวกร มาเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๓ ตัวถังแบ่งเป็น ๓ ตอน ตอนหน้าเป็นตู้เก็บอุปกรณ์ ตอนกลางเป็นถังบรรจุน้ำ ตอนท้ายเป็นตู้ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำและวาล์วควบคุม

๓.๔ มีบานเปิด-ปิดแบบอลูมิเนียมขัดเตอร์รวม ๓ ด้าน ด้านข้างซ้าย-ขวา และด้านท้าย สามารถปิด ล็อกได้ ผนังตู้ทำจากสแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน มอก. ผู้ เสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรอง มอก.สแตนเลส มาเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๕ บริเวณด้านท้ายของถังบรรจุน้ำ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำพร้อมท่อส่ง ท่อดูด และมาตรวัดต่างๆ สร้าง ด้วยสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน มอก. ผู้เสนอราคาต้อง แนบเอกสารรับรอง มอก.สแตนเลส มาเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๖ มีมาตรวัดระดับน้ำพร้อมสเกลแสดงปริมาตรน้ำ ติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน

๓.๗ ระบบท่อทาง ต้องมีอุปกรณ์อย่างน้อยดังนี้

- ทางส่งน้ำออก พร้อมวาล์วเปิด - ปิด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒^{๑/๒} นิ้ว และข้อต่อชนิด สวมเร็ว จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๔ ทาง
- มีระบบเร่งรอบเครื่องยนต์ มีสวิตช์ฉุกเฉินเพื่อลดรอบเครื่องยนต์ทันทีหากเกิดเหตุขัดข้อง
- มีวาล์วทางส่งน้ำเข้าถังบรรจุน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒^{๑/๒} นิ้ว จำนวน ๑ ทาง โดย วาล์วส่งน้ำเข้าถังต้องมีทางลัดน้ำ BYPASS ติดตั้ง วาล์วปลดแรงดัน PRESSURE RELIEF VALVE ขนาด ๑^{๑/๒} นิ้ว เพื่อระบายน้ำกลับเข้าถัง ป้องกันการปิดวาล์วอย่างทันทีทันใด ซึ่งอาจก่อให้เกิด ความเสียหายต่อปั๊มได้

- มีมาตรวัดแรงดันด้านส่ง และด้านดูด ขนาดไม่น้อยกว่า $2\frac{1}{2}$ นิ้ว มีไฟส่องสว่างเพื่อปฏิบัติงานเวลากลางคืน
 - มีท่อน้ำขึ้นแทนป็นฉีดยาน้ำดับเพลิง พร้อมวาล์ว ปิด-เปิด ขนาดไม่น้อยกว่า $2\frac{1}{2}$ นิ้ว
 - มีทางดูดน้ำพร้อมวาล์วเปิด-ปิด ขนาดเส้นศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว
 - มีทางดูดน้ำจากภายนอกพร้อมข้อต่อเกลียวต่อสายดูด และฝาปิดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว
 - มีท่อระบายน้ำล้น ท่ออากาศ และส่วนประกอบอื่นตามมาตรฐาน
 - มีทางส่งน้ำเข้าระบบผสมโฟม พร้อมทางสูบน้ำจากภายนอก
 - ข้อต่อที่ใช้ในระบบดับเพลิง ทางจ่ายน้ำและทางรับน้ำ เป็นข้อต่อที่ได้มาตรฐาน
- ๓.๘ ด้านบนของถังบรรจุน้ำมีช่องสำหรับให้พนักงานลงไปทำความสะอาดภายในบรรจุน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มม. จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง มีฝาเปิด-ปิด และล็อกได้ พร้อมมีราวหรือแผงกั้นกันตก
- ๓.๙ แทนป็นฉีดยาน้ำ ติดตั้งที่ด้านบนตัวรถ ควบคุมการหมุนทิศทาง ปรับกัม-เงย ด้วยคันโยกหรือมือหมุน สามารถฉีดน้ำได้ไกลไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร ตัวเรือนทำจากการหล่ออลูมิเนียมอัลลอย หรือ โลหะเจือเบา หรือ สแตนเลส ตัวป็นไม่มีรอยต่อ ไม่มีรอยเชื่อม แทนป็นสามารถทนแรงดันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- ๓.๑๐ ภายในถังบรรจุน้ำมีแผ่นเหล็กอย่างใดมีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร กั้นเป็นช่องไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง เพื่อ กั้นการกระแทกของน้ำ จำนวนช่อง ระยะ หรือ ขนาด เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน NFPA ๑๙๐๑
- ๓.๑๑ มีบันไดขึ้น-ลง ด้านบนหลังคาถังและตู้ ไม่น้อยกว่า ๒ ทาง ขึ้นบันไดปูด้วยแผ่นอลูมิเนียมลายกันลื่น
- ๓.๑๒ ด้านใต้ตัวถังติดตั้งซุ้มล้อสร้างด้วยสแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน มอก. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรอง มอก.สแตนเลส มาเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๑๓ ถังบรรจุน้ำดับเพลิง ผลิตในประเทศ และผลิตจากโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานตาม พรบ.โรงงานฉบับปัจจุบันที่ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ด้านการผลิต ประกอบ ติดตั้ง ดัดแปลง ขึ้นรูปตัวถังยานพาหนะและส่วนอุปกรณ์ประกอบทุกชนิด โดยการเชื่อม ตัด พับ ชุบ รวมถึงการซ่อมแซมและบำรุงรักษา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรองโรงงาน ตามมาตรฐานที่กำหนด มาเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.ถังบรรจุน้ำระบบผสมโฟม

- ๔.๑ ถังบรรจุน้ำ สร้างจากสแตนเลส เกรดไม่ต่ำกว่า ๓๐๔ ความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร ภายในถังน้ำมีแผ่นกั้นกระแทก กั้นเป็นช่องไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

มีชุดลิ้นระบายอากาศ ท่อระบายโฟมล้าง และส่วนประกอบอื่นตามมาตรฐาน มีท่อทางในถังโฟมตามมาตรฐานผู้ผลิต สามารถส่งน้ำยาโฟมผสมกับน้ำและฉีดออกได้ทุกทางง่าย มีรูปแบบการประกอบโครงสร้างและอุปกรณ์การประกอบตามมาตรฐาน NFPA ๑๙๐๑ โดยต้องแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

- ๕.๒ มีระบบผสมโฟม สามารถปรับอัตราส่วนการผสมได้ไม่น้อยกว่า ๐-๖% ออกแบบสำหรับใช้น้ำยาโฟมได้ทุก ประเภท อุปกรณ์ผสมโฟม ออกแบบให้ใช้กับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงโดยเฉพาะ ติดตั้งเป็นชุดเดียวกันกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำเร็จรูป และควบคุมการใช้งานได้โดยสะดวก

๕.ปั้มน้ำดับเพลิง

- ๕.๑ เป็นเครื่องสูบน้ำแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ใบพัดเดี่ยว ชนิดล่อน้ำด้วยตัวเอง มีชุดกล่องเฟืองทดรอบในตัว มากับ โรงงานผลิตเครื่องสูบน้ำ ผลิตในประเทศ จากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑: ๒๐๑๕ หรือ ISO๑๔๐๐๑ หรือได้รับรองจากหน่วยงานราชการในการดำเนินกิจกรรมเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมขอขายผลิตเครื่องสูบน้ำ โดยแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

- ๕.๒ ขนาดทางเข้า-ออก ไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว

- ๕.๓ เรือนปั้ม / ใบพัด ทำด้วย อลูมิเนียมอัลลอย หรือเหล็กหล่อ หรือโลหะปลอดสนิม

- ๕.๔ สามารถสูบน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ ลิตร/นาที ที่รอบไม่เกิน ๑๓๐๐ รอบ/นาที แรงดันสูงสุด ๔๐๐ ปอนด์/ตารางนิ้ว

- ๕.๕ มีแผนควบคุมการทำงานของระบบดับเพลิงติดตั้งอยู่ท้ายรถ แต่ละชุดมีส่วนประกอบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้

- ๕.๕.๑ กล่องควบคุมด้านท้ายเป็นกล่องควบคุมแบบกันน้ำและฝุ่นละออง ได้เป็นอย่างดี

- ๕.๕.๒ มีวงจรแสดงการทำงานของระบบดับเพลิง

- ๕.๕.๓ แผงแสดงวงจรการทำงานต้องเป็นวัสดุปลอดสนิม

- ๕.๕.๔ มีมาตรวัดต่าง ๆ อย่างน้อย ดังนี้

- (๑) มาตรวัดแรงดูด

- (๒) มาตรวัดแรงดัน

- (๓) มาตรวัดแรงดันสูง

- (๔) มาตรวัดระดับน้ำ

- (๕) มาตรวัดระดับโฟม

- (๖) มาตรวัดรอบชั่วโมงการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

- (๗) ระบบควบคุมแรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

- ๕.๕.๕ เกจวัดค่าแรงดันและแรงดูด ตัวเรือนเป็นสแตนเลส

๖.หัวฉีดปรับฝอยแบบด้ามปืน

- ๖.๑ สามารถปรับลักษณะน้ำให้เป็นลำตรงหรือฝอยและม่านน้ำได้

- ๖.๒ สามารถปรับอัตราการไหลของน้ำ ๔ ระดับที่ ๑๑๕-๒๓๐-๓๖๐-๔๖๕ ลิตร (๓๐-๖๐-๙๕-๑๒๕) แกลลอน/นาที อัตราการไหลของน้ำที่แสดงที่หัวฉีดต้องระบุเป็นลิตร/นาที

- ๖.๓ เป็นระบบ ไลน์สแตติก (RYLSTATIC) ไม่มีพินหมุน สามารถทำม่านน้ำได้ดี เมื่อน้ำเล็กลงและ
ม่านน้ำแน่นขึ้น
- ๖.๔ ทำจากวัสดุไม่เป็นสนิม และแข็งแรงทนทาน
- ๖.๕ มีบอลวาล์ว ทำจากเหล็กสแตนเลส มีคั่นโยกจับควบคุมการปิด-เปิด
- ๖.๖ มีแหวนปรับขนาดการฉีดและแหวนปรับปริมาณน้ำ
- ๖.๗ ทางน้ำเข้า เป็นเนื้อเดียวกัน ข้อต่อแบบสวมเร็ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว มาตรฐาน BS๓๓๖
- ๖.๘ เป็นหัวฉีดดับเพลิงชนิดมีด้ามจับทำจากยางแข็งเพื่อให้กระชับมือ
- ๖.๙ ทำจากวัสดุอลูมิเนียมอัลลอย
- ๖.๑๐ น้ำหนักไม่น้อยกว่า ๔.๒ ปอนด์ไม่รวมข้อต่อ BS๓๓๖
- ๖.๑๑ ความยาว ๙.๒ นิ้วไม่รวมข้อต่อ BS๓๓๖

๗. อุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัย

- ๗.๑ ภายในห้องโดยสารจะต้องมีแผงควบคุม พร้อมมีอุปกรณ์แสดงค่าสถานะต่างๆ ผ่านเครื่องยนต์
และแจ้งเตือน ด้วยระบบ OBD II เพื่อความปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของ
เครื่องยนต์
- ๗.๒ ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งสถานะของแรงดันลมยางทั้ง ๖ เส้น เป็นระบบไร้สาย ติดตั้งภายในห้อง
โดยสาร มีจอแสดงผลหน้าจอสีขนาดใหญ่ที่มี ๖ เซ็นเซอร์ภายนอก สามารถแสดงผลของลมยาง
เพื่อให้ทราบการรั่วไหลของอากาศ ,ลดการสึกหรอของยาง ,ความดันยางสมดุล และให้แน่ใจว่า
การขับปลอดภัย
- ๗.๓ ติดตั้งจอ Monitor สำหรับกล้องส่องหลัง พร้อมติดตั้งกล้องส่องบริเวณหน้ารถและท้ายรถ

๘. ชุดฉีดล้าง

- ๘.๑ ติดตั้งชุดฉีดล้างโดยใช้เครื่องยนต์จากตัวรถเป็นตัวขับ ทำการฉีดน้ำได้โดยไม่ผ่านใบพัดหรือลูกสูบ
เพื่อสะดวกในการดูแลรักษา พร้อมถังน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร สามารถทำแรงดันสูงสุดได้
ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ psi (ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) พร้อมสายฉีดยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตรและหัวฉีด
ชนิดทองเหลือง จำนวน ๑ ชุด

๙. ระบบสัญญาณไฟฉุกเฉิน ไฟส่องสว่าง

- ๙.๑ สายไฟที่ใช้ในการเดินระบบไฟ (นอกเหนือจากผู้ผลิตรถยนต์ติดตั้งมาจากโรงงาน) ให้ใช้สายไฟที่
มีมาตรฐาน มอก.ด้านสายไฟฟ้าแรงต่ำ สำหรับรถยนต์
- ๙.๒ แผงไฟสัญญาณประกอบด้วยแผง LED ไม่น้อยกว่า ๑๐ แผง ข้างละ ๔ แผง ด้านหน้า ๒ แผง
ด้านหลัง ๒ แผงและไฟส่องมุมข้างละ ๑ แผง
 - ๙.๒.๑ กะปริปปรับเปลี่ยนรูปแบบอัตโนมัติ
 - ๙.๒.๒ ตรงกลางติดตั้งลำโพง ป้องกันน้ำและฝุ่นละอองได้ ฝาครอบลำโพงทำด้วยสแตนเลส
 - ๙.๒.๓ ฝาครอบไฟทำด้วยพลาสติกทนความร้อน (Poly Carbonate) ป้องกันฝุ่นและละอองน้ำ
ได้
 - ๙.๒.๔ แผงไฟไว้บนบนหัวเก๋ง เป็นแบบ LED มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เซนติเมตร

๙.๒.๕ ไสเรนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ ให้สัญญาณเสียงไม่น้อยกว่า ๘ เสียง

๙.๒.๖ ใช้ไฟ ๒๔ โวลต์

๙.๓ ชุดคอมพิวเตอร์สัญญาณและชุดอิเล็กทรอนิกส์ไซเรน ผลิตในประเทศ ติดตั้งจากโรงงานที่ได้รับ
มาตรฐานการรับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ หรือ ISO ๑๔๐๐๑

๙.๔ ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉิน ด้านท้าย จำนวน ๑ ชุด สัญญาณไฟฉุกเฉิน ชนิดหลอด LED ผ่านการ
ทดสอบตาม มาตรฐาน มอก.๕๑๓-๒๕๕๓

๑๐.สัญญาณเสียงถอยหลัง

๑๐.๑ มีสัญญาณเสียงเตือนถอยหลัง (Backup Alarm) เพื่อให้ผู้อยู่ด้านนอกรถทราบเพื่อป้องกันการ
เกิดอุบัติเหตุ ตัวเครื่องสามารถกำหนดความดังของเสียงโดยอัตโนมัติตามแต่สภาพแวดล้อม เมื่อ
อยู่ในที่โล่งแจ้งให้ความดังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๑๒ เดซิเบล ในสถานที่ปิดทึบให้ความดังไม่น้อย
กว่า ๘๗ เดซิเบล ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๑๔๐๐๑

๑๑.สีรถยนต์

๑๑.๑ สีโป มีคุณสมบัติด้านการแห้ง การขัด การทนแรงกระแทก การยัดเกาะ การทนความร้อน
ได้รับมาตรฐาน มอก. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรอง มอก.สีโป มาเพื่อประกอบการ
พิจารณา

๑๑.๒ การพ่นสีภายนอกพ่นด้วยสีรองพื้นกันสนิมอย่างดีไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น แล้วจึงพ่นด้วยสีทับหน้า
(สีจริง) ชนิด Polyurethane Finish ๒k ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น เป็นสีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. โดย
บริษัทผู้ผลิตสีต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอผลิตภัณฑ์สี
ยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง ที่ผ่านคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด มาเพื่อประกอบการพิจารณา

๑๑.๓ ทำการพ่นสีกันสนิม บริเวณใต้ท้องรถและบังโคลนหน้า-หลัง อย่างทั่วถึง

๑๑.๔ เพื่อยืดอายุการใช้งาน ต้องทำการพ่นเคลือบภายในถังบรรจุน้ำด้วยสารป้องกันสนิมที่มี
ส่วนผสมของสังกะสี บริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า ๙๐% ผู้เสนอราคาแนบเอกสารแสดงคุณสมบัติ ,เอกสาร
การตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติและเอกสารชี้แจงความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ หนังสือรับรอง
มาตรฐานสารป้องกันสนิมที่มีส่วนผสมของสังกะสีบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า ๙๐% มาเพื่อประกอบการ
พิจารณา

๑๑.๕ ภายใต้งบบรรทุกน้ำดับเพลิงทำการพ่นด้วยสีกันสนิมที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(มอก.) ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองมาตรฐานสีกันสนิมที่ได้มาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) มาเพื่อประกอบการพิจารณา

๑๑.๖ แนบภาพขั้นตอนการพ่นสี

๑๒.ตราหน่วยงานและข้อความ

๑๒.๑ ชื่อหน่วยงาน โลโก้ และข้อความ มองเห็นได้ชัดเจน ใช้สีที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยชื่อต้องมี
ขนาดกว้างหรือยาวไม่น้อยกว่า ๑๘ เซนติเมตร และชื่อเต็มของหน่วยงานขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๕
เซนติเมตร หรือย่อขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๗.๕ เซนติเมตร ไว้ด้านข้างนอกรถทั้งสองข้าง

๑๒.๒ เครื่องหมายและข้อความรวมถึงสีของรถ ตามหน่วยงานราชการกำหนด

๑๓.สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง

๑๓.๑ ติดแผ่นสะท้อนแสงตามกฎหมาย พรบ.ขนส่งทางบกกำหนด ที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน มอก.

๑๔. เครื่องรับ - ส่งวิทยุสื่อสาร

๑๔.๑ เครื่องรับ-ส่งวิทยุ ระบบดิจิตอลคลื่น VHF เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานจาก กสทช.แล้ว ทั้งนี้จะต้องแนบหลักฐานมาแสดงด้วยในวันที่เสนอราคา

๑๕.อุปกรณ์ประจำรถ

๑๕.๑ มียางอะไหล่พร้อมกระดุมติดตั้งในที่ที่เหมาะสม ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๑๕.๒ แม่แรงไฮดรอลิค พร้อมด้าม ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๑๕.๓ เครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตรถยนต์ ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๑๕.๔ หนังสือคู่มือประจำรถ ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๑๕.๕ สายส่งน้ำขนาด ๒.๕ นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่าเส้นละ ๒๐ เมตร พร้อมข้อต่อขนาด ๒.๕ นิ้ว ไม่น้อยกว่า ๔ เส้น

๑๕.๖ สายส่งน้ำขนาด ๑.๕ นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่าเส้นละ ๒๐ เมตร พร้อมข้อต่อขนาด ๒.๕ นิ้ว ไม่น้อยกว่า ๔ เส้น

๑๕.๗ ท่อดูดน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า ๖ เมตร พร้อมข้อต่อเกลียวมาตรฐานดับเพลิง ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๑๕.๘ ตะแกรงกรองผงขนาด ๔ นิ้ว ไม่น้อยกว่า ๑ อัน

๑๕.๙ ตะกร้ากรองผง ไม่น้อยกว่า ๑ อัน

๑๕.๑๐ ที่ขันข้อต่อท่อดูด ไม่น้อยกว่า ๒ อัน

๑๕.๑๑ ข้อต่อแยกสามทางมีทางเข้าน้ำ ๑ ทาง ทางออก ๒ ทาง พร้อมข้อต่อสวมเร็วและวาล์วปิด-เปิด ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๑๕.๑๒ ข้อต่อแปลงเกลียว สำหรับต่อกับหัวประปาดับเพลิง (เกลียวตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค)

๑๕.๑๓ ประแจขันเปิดวาล์วหัวประปาดับเพลิงรูปตัว T ทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยด้ามขันสามารถถอดเก็บได้ ไม่น้อยกว่า ๑ อัน

๑๕.๑๔ ประแจขันหัวประปาแบบปรับขนาดได้ ไม่น้อยกว่า ๑ อัน

๑๕.๑๕ ชะแลงขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๓๖ นิ้ว ไม่น้อยกว่า ๑ อัน

๑๕.๑๖ ขอสักด้ามไม้ยาวไม่น้อยกว่า ๗ ฟุต ไม่น้อยกว่า ๑ อัน

๑๕.๑๗ ฝาประกบสายกันรั่ว ๒.๕ นิ้ว ไม่น้อยกว่า ๒ อัน

๑๕.๑๘ ที่รั้งสายดับเพลิง ไม่น้อยกว่า ๒ เส้น

๑๕.๑๙ ไฟฉายสปอร์ตไลท์มือถือ ไม่น้อยกว่า ๒ อัน

๑๕.๒๐ ขวานหงอนดับเพลิงด้ามยาว ขนาด ๖ ปอนด์ ไม่น้อยกว่า ๒ ด้าม

- ๑๕.๒๑ บันไดสไลด์ ประกอบด้วยบันไดย่อยไม่น้อยกว่า ๓ ส่วน เลื่อนเก็บซ้อนกัน บันไดทำด้วย อะลูมิเนียม คุณภาพสูงชนิดพิเศษ ยาวไม่น้อยกว่า ๖ เมตร และทางออกเป็นแบบ A และแบบ Y
ไม่น้อยกว่า ๑ อัน
- ๑๕.๒๒ หัวฉีดมีขนาด ๑๓ นิ้ว
ไม่น้อยกว่า ๑ อัน
- ๑๕.๒๓ หัวฉีดโฟม
ไม่น้อยกว่า ๑ อัน
- ๑๕.๒๔ หัวฉีดด้ามยาวขนาด ๒.๕ นิ้ว
ไม่น้อยกว่า ๑ อัน
- ๑๕.๒๕ หัวฉีดปรับฝอย
ไม่น้อยกว่า ๑ อัน
- ๑๕.๒๖ ถังเคมีแห้ง
ไม่น้อยกว่า ๑ ถัง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน มอก.
- ๑๕.๒๗ ถังเคมีโฟม
ไม่น้อยกว่า ๑ ถัง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน มอก.
- ๑๕.๒๘ อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดไร้สายฉีด โดยการใช้งานเผื่อระวางได้และระงับเพลิง
ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน
- ๑๕.๒๙ หนังสือคู่มือผังวงจรลำดับขั้นตอนการใช้งานของแผงควบคุมระดับเพลิง จำนวน ๑ ชุด

๑๖.เงื่อนไขและการรับประกัน

- ๑๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันรถยนต์ดับเพลิง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ภายใน ระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันส่งมอบรถเรียบร้อยแล้ว หากเกิดการชำรุดหรือบกพร่องของตัวรถซึ่ง เกิดจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อมแก้ไขให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๑๖.๒ ก่อนส่งมอบรถยนต์ดับเพลิง จะต้องมีการทดสอบการใช้งาน โดยให้ผู้ขายส่งแผน และ วิธีการดำเนินการ ทดสอบ ให้หน่วยงานผู้ซื้อพิจารณาก่อนการดำเนินการทดสอบ โดยค่าใช้จ่าย ในการทดสอบรถทางผู้ขายต้อง เป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
- ๑๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องโอนกรรมสิทธิ์รถยนต์เป็นของหน่วยงานก่อนการเบิกจ่าย โดยภาษีอากร ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่เกิดขึ้นผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
- ๑๖.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งเอกสารแสดง รายละเอียดทางด้านเทคนิคที่แสดงรายละเอียดครบถ้วน ตามข้อกำหนดของทางราชการ ซึ่งสามารถให้ คณะกรรมการพิจารณาตรวจสอบได้ โดย คณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิคสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาเอกสารที่มีรายละเอียดไม่ ถูกต้อง ขัดแย้งกันเอง ไม่ตรงตามข้อกำหนดของทางราชการ และ เอกสารไม่ครบตามรายการที่ กำหนด โดยมีเอกสารที่ต้องแนบไม่น้อยกว่ารายการ ดังนี้
- รูปแบบแคตตาล็อก หรือพิมพ์เขียวของรถดับเพลิงฯ, แสดงตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ครบถ้วน
 - รูปแบบแคตตาล็อก หรือพิมพ์เขียวรายละเอียดของถังน้ำและถังโฟม
 - รูปแบบแคตตาล็อก หรือพิมพ์เขียววงจรท่อทาง
 - รูปแบบแคตตาล็อก และพิมพ์เขียวตำแหน่งของระบบถ่ายทอดกำลังเครื่องสูบน้ำและระบบ หล่อเย็น
 - รูปแบบแคตตาล็อก และพิมพ์เขียววงจรระบบควบคุมแรงดันของเครื่องสูบน้ำและระบบป้องกัน
 - รูปแบบแคตตาล็อก หรือพิมพ์เขียวระบบแผง ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ
 - รูปแบบแคตตาล็อก และพิมพ์เขียวการออกแบบโครงสร้างตู้เก็บอุปกรณ์ และตู้ห้องเครื่องสูบน้ำ

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งรายการ อุปกรณ์ต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (๑) ไฟสัญญาณแบบไฟกระพริบ
- (๒) อิเล็กทรอนิกส์ไซเรน
- (๓) ไฟส่องสว่างชนิด LED
- (๔) โคมไฟทรงยาว
- (๕) ระบบถ่ายทอดกำลังเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
- (๖) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง
- (๗) แท่นหัวฉีดน้ำ/โฟม
- (๘) สายส่งน้ำดับเพลิง
- (๙) หัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบด้ามปืน
- (๑๐) ปืนฉีดน้ำแรงดันสูง

๑๖.๕ ชิ้นส่วน อุปกรณ์ ส่วนประกอบ ที่มีข้อกำหนดตามมาตรฐาน ให้แนบเอกสารแสดงมาตรฐาน หรือใบรับรอง มาตรฐานทุกรายการ

๑๖.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ การผลิต มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ด้านการประกอบผลิตและบริการหลังการขายและต้อง แสดงเอกสารสำเนา ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) หรือใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการ ประกอบกิจการโรงงานมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณา

๑๖.๗ บริษัทฯ ผู้ผลิตและประกอบ หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตให้ เป็นตัวแทนจำหน่ายจะต้อง แนบแผนงาน การซ่อมบำรุง และเครื่องมือ พร้อมทั้งบุคลากรในการซ่อมบำรุง มาเพื่อพิจารณา

๑๖.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดการฝึกอบรมแนะนำวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษารวมถึงเครื่องมือและ อุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกน้ำฯ ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจนเข้าใจเป็นอย่างดี เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑ วันทำการ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้ยื่นข้อเสนอทั้งสิ้น

๑๖.๙ แบบและรายการคำนวณทั้งหมด ต้องมีวิศวกรระดับสามัญขึ้นไป เป็นผู้ลงนามรับรองพร้อม แนบสำเนาใบ ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยกำหนดให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการโดยพิจารณาถึงประโยชน์ของ หน่วยงานของรัฐและวัตถุประสงค์ของการใช้งานเป็นสำคัญ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกครั้งนี้ ใช้เกณฑ์ราคาใน การคัดเลือก

๖.ระยะเวลาการดำเนินการ

ไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗.วงเงินในการจัดหา

๕,๕๐๐,๐๐๐ (ห้าล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๘. ผู้รับผิดชอบโครงการ

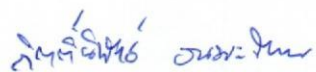
ฝ่ายปกครอง สำนักปลัดเทศบาล เทศบาลเมืองแม่เหิยะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่



(นางสาวธมนัญญ์ หมั่นทิพพา)
หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล
ประธานกรรมการ



(นางสาวรัชนิกร รัฐศาสตร์นาวิน)
หัวหน้าฝ่ายปกครอง
กรรมการ

พันจ่าอากาศเอก 
(กิตตินิพัทธ์ ธนมะลิมาตร)

เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
กรรมการ