

# เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ 02/2561 ลงวันที่ 5 เมษายน 2561

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิงชนิดถังน้ำในตัว ขนาดความจุ 8,000 ลิตร (ทรงเหลี่ยม)

### 1. ลักษณะทั่วไป

เป็นรถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิงแบบอเนกประสงค์ (ถังเหลี่ยม) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 8,000 ลิตร ชนิด 6 ล้อ เครื่องยนต์ดีเซล มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 240 แรงม้า แบบหัวเก๋งหน้าสั้น มีประตู เปิด - ปิด พร้อมที่ล็อค สามารถนั่งปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 3 ที่นั่ง รวมทั้งพนักงานขับรถ ตอนท้ายหลังเก๋งเป็นถังบรรจุน้ำทรงเหลี่ยม ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 8,000 ลิตร มีถังบรรจุน้ำยาโฟมมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 500 ลิตร เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง ผลิตและประกอบจากโรงงานที่ได้รับรองระบบมาตรฐาน มอก.9001 หรือ ISO 9001 และ ISO.14001 ในขอบข่ายการออกแบบ การผลิต การบำรุงรักษา โดยผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกของรถยนต์และมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย หรือผู้แทนจำหน่าย พร้อมนำเอกสารรับรอง และแนบใบประกอบกิจการโรงงาน(รง.4)มาแสดงในการเสนอราคา ตัวรถและอุปกรณ์รถเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน (ทั้งนี้การกำหนดมาตรฐานต่างๆเพื่อให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานและเกิดประโยชน์สูงสุด แก่ทางราชการ)

### 2. ตัวรถยนต์

- 2.1 ตัวรถและโครงสร้างตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- 2.2 ความยาวช่วงล้อไม่น้อยกว่า 4,200 มิลลิเมตร
- 2.3 เป็นรถบรรทุกชนิด 6 ล้อ ขับเคลื่อนไม่น้อยกว่า 1 เพลา และมีล้ออะไหล่พร้อมกระทะล้อ 1 ชุดโดยมีอุปกรณ์ ที่สำคัญตามมาตรฐานของผู้ผลิตครบถ้วน
- 2.4 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- 2.5 ติดตั้งวิทยุแบบ CD Player ,ฟิล์มกรองแสงตามกฎหมายกำหนด
- 2.6 มีระบบรองรับน้ำหนักและกันสะเทือนตามมาตรฐานผู้ผลิต

### 3. เครื่องยนต์

- 3.1 เครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 6 สูบ 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำเป็นเครื่องยนต์ดีเซลที่ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่า มอก.2315-2551
- 3.2 มีกำลังแรงม้าไม่น้อยกว่า 240 แรงม้า มีความเร็วรอบไม่เกิน 3,000 รอบ/นาที
- 3.3 มีการเผาไหม้แบบไคเร็คอินเจคชั่น
- 3.4 ผ่านมาตรฐานทางมลพิษ ยูโร3

### 4. ระบบส่งกำลัง

- 4.1 ระบบคลัชท์ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 4.2 เกียร์เป็นแบบกระปุกเดินหน้าไม่น้อยกว่า 6 เกียร์ ถอยหลังไม่น้อยกว่า 1 เกียร์

### 5. ระบบบังคับเลี้ยว

- 5.1 พวงมาลัยขวาลูกปืนหมุนวนรอบตัวพร้อมเพาเวอร์พ่อนแรง(HYDRAULIC POWER STEERING)

## 6.ระบบกันสะเทือน

6.1 ตามมาตรฐานผู้ผลิต

## 7.ระบบห้ามล้อ

7.1 ตามมาตรฐานผู้ผลิต

## 8.สมรรถนะรถ

8.1 สามารถรับน้ำหนักรถส่วนประกอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถขณะบรรทุกเต็มสมรรถนะ ( G.V.W ) ได้ไม่น้อยกว่า 15,000 กิโลกรัม

## 9.ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

9.1 ถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีความจุไม่น้อยกว่า 200 ลิตร ฝาปิดมีกุญแจ

## 10.ระบบไฟฟ้า

10.1 ใช้ระบบไฟฟ้า 24 โวลท์

10.2 มีอัลเทอร์เนเตอร์ชนิด 24 โวลท์

10.3 มีมอเตอร์สตาร์ทชนิด 24 โวลท์

10.4 มีแบตเตอรี่ชนิด 12 โวลท์ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 65 แอมแปร์/ชั่วโมง จำนวน 2 ลูก

10.5 มีสัญญาณไฟถูกต้องครบถ้วนตามกฎหมายจราจร

## 11.ถังบรรจุน้ำ/ถังบรรจุโฟมประจำรถ

11.1 ถังบรรจุน้ำ

11.1.1 ตัวถังบรรจุน้ำต้องสร้างจากเหล็กชุบซิงค์ซึ่งเหล็กชุบซิงค์ ต้องผ่านการทดสอบความทนการกัดกร่อนไม่น้อยกว่า 800 ชั่วโมง ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มม. รูปทรงเหลี่ยมภายในถังบรรจุน้ำมีเหล็กกันเป็นช่อง ๆ กันน้ำกระแทกไม่น้อยกว่า 3 ช่อง ขนาดความจุ 8,000 ลิตร ได้รับการ รับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการที่มีขีดความสามารถในการทดสอบพร้อมแนบเอกสารหลักฐานมาแสดงในการเสนอราคา

11.1.2 ด้านบนของตัวถังบรรจุน้ำ มีช่องสำหรับให้พนักงานลงไปทำความสะอาด 2 ช่อง มี ฝาปิด - เปิดได้ ( ติดตั้งอยู่ตอนหน้าและตอนท้ายของถัง ) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 500 มม.

11.1.3 ติดตั้งที่เหยียบด้านท้าย สำหรับขึ้นบันไดไปปฏิบัติงานควบคุมการฉีดน้ำ ที่เหยียบบุด้วยอลูมิเนียม ดอกกันลื่นหรือโลหะ STAINLESS STEEL ที่มีดอกลายกันลื่นและติดตั้งสัญญาณไฟดอกศรชนิด LED ไว้บริเวณด้านหลัง มองเห็นได้ชัดเจน

11.1.4 มีบันไดเหล็กสำหรับขึ้นไปปฏิบัติงานควบคุมการฉีดน้ำ ติดตั้งอยู่ด้านท้ายของตัวรถ

11.1.5 มีตู้เก็บอุปกรณ์สายส่งน้ำ พร้อมประตูเปิด-ปิดแบบบานเลื่อนขึ้นลง ทำด้วยอลูมิเนียมกันน้ำและฝุ่นได้ พร้อมมีกุญแจบานประตู ติดตั้งด้านข้างรถทั้งสองด้านรวมไม่น้อยกว่า 2 ตู้ กุญแจล็อคประตูทุกบานใช้กุญแจดอกเดียวกัน ด้านบนของบานประตูมีราวน้ำ

11.2 ถังบรรจุน้ำยาโฟม

11.2.1 รูปทรงเหลี่ยมตามมาตรฐานผู้ผลิต ถังสร้างด้วยแผ่นสแตนเลสมีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

11.2.2 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 ลิตร

11.2.3 ด้านบนถังมีช่องสำหรับเติมน้ำยาโฟมขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต

- 11.2.4 มีทางส่งน้ำยาโฟมเข้าระบบผสมโฟมพร้อมวาล์ว เปิด-ปิด แบบสามารถควบคุมการทำงานได้ที่แผงควบคุมการทำงานระบบดับเพลิง
- 11.2.5 มีท่อระบายอากาศ ที่วัดระดับน้ำยาโฟมในถัง และส่วนประกอบอื่นตามมาตรฐาน
- 11.3 ถังบรรจุน้ำและถังบรรจุโฟม ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9001 หรือมอก.9001 และ ISO.14001 พร้อมใบประกอบกิจการโรงงาน(รง.4) โดยแนบเอกสารรับรองพร้อมหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่าย

## 12.ระบบดับเพลิงประจํารถ

### 12.1 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

- 12.1.1 เป็นปั้มน้ำชนิดแรงไหลหนีศูนย์กลาง ( SELF PRIMING CENTRIFUGAL PUMP ) ชนิดใบพัดเดี่ยวและใบพัดของเครื่องสูบน้ำสามารถทำสุญญากาศดูดน้ำได้เองโดยไม่ต้องล่อน้ำที่สายดูดน้ำและไม่ใช้ระบบสุญญากาศอื่นช่วยในการสูบน้ำมีส่วนควบคุมห้องเกียร์ติดตั้งอยู่กับตัวปั้มน้ำ
- 12.1.2 ตัวปั้มน้ำทำด้วยอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือเหล็กหล่อ มีขนาดท่อดูดน้ำ 3 นิ้ว ขนาดท่อส่งน้ำ 3 นิ้ว
- 12.1.3 ใบพัดชนิดใบพัดเดี่ยวทำด้วยอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือ เหล็กหล่อหรือสแตนเลสหรือเหล็กกล้าไร้สนิม
- 12.1.4 ปั้มน้ำต้องสูบส่งน้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2,000 ลิตร/นาที สามารถทำแรงดันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 400 ปอนด์/ตารางนิ้ว โดยมีกราฟแสดงประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำมาแสดง
- 12.1.5 สามารถฉีดน้ำในขณะรถวิ่งได้
- 12.1.6 มีท่อทางน้ำลัด(BYPASS) เพื่อป้องกันอุปกรณ์การสูบ-จ่ายน้ำชำรุด เมื่อเครื่องสูบน้ำทำงานแต่ยังไม่ได้เปิดลิ้นจ่ายน้ำ
- 12.1.7 ปั้มน้ำ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก 9001หรือISO 9001 โดยแนบแคตตาล็อกและมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่ายพร้อมเอกสารรับรอง

### 12.2 ระบบปรับปริมาณการสูบส่งน้ำ

- 12.2.1 ระบบปรับปริมาณการสูบส่งน้ำ เพิ่ม-ลด ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย
    - 12.2.1.1 สวิตช์สำหรับเพิ่มรอบเครื่องยนต์
      - 12.2.1.2 สวิตช์สำหรับลดรอบเครื่องยนต์
      - 12.2.1.3 สวิตช์สำหรับปรับรอบเครื่องยนต์ให้เป็นปรกติอย่างรวดเร็ว
- ระบบปรับปริมาณการสูบส่งน้ำ เพิ่ม-ลด ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ต้องมีกล่องปิดป้องกันน้ำ/ฝุ่น

### 12.3 ระบบท่อน้ำดับเพลิง

- 12.3.1 มีทางสำหรับสูบน้ำจากแหล่งน้ำภายนอกขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว พร้อมติดตั้งระบบวาล์ว ปิด-เปิดแบบบอลวาล์ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในรูน้ำผ่านไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว อยู่ด้านท้ายไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 12.3.2 มีทางปล่อยน้ำจากถังบรรจุน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว พร้อมติดตั้งระบบวาล์ว ปิด-เปิด แบบบอลวาล์ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในรูน้ำผ่านไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว อยู่ด้านท้ายไม่น้อยกว่า 1 ชุด ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

- 12.3.3 ทางจ่ายน้ำภายนอก ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว จำนวน 2 ชุด พร้อมติดตั้งระบบวาล์ว ปิด-เปิด แบบบอลวาล์ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในรูน้ำผ่านไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว อยู่ด้านท้ายไม่น้อยกว่า 2 ชุดติดตั้งอยู่ด้านท้ายของชุดถัง
- 12.3.4 ทางจ่ายน้ำแทนป็นฉีดย้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว จำนวน 1ชุด พร้อมติดตั้งระบบวาล์ว ปิด-เปิด แบบบอลวาล์ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในรูน้ำผ่านไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 12.3.5 มีที่ราดน้ำติดตั้งด้านท้ายรถสำหรับปล่อยราดน้ำพรมถนน จำนวน 1 ชุด
- 12.3.6 มีที่ฉีดย้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ติดตั้งด้านขวาและด้านซ้ายของถังน้ำ จำนวน 1 ชุด
- 12.4 ระบบผสมโฟมดับเพลิง (FOAM PROPORTIONER)
- 12.4.1 มีระบบสูบลำจ่ายโฟมใช้กับชุดผสมโฟม เพื่อใช้จ่ายน้ำยาโฟมไปทุกทางส่งภายนอก สามารถปรับ อัตราการไหลของโฟมได้
- 12.5 แทนป็นฉีดย้ำดับเพลิง (WATER MONITOR)
- 12.5.1 ติดตั้งที่ด้านบนของตัวรถ ทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม
- 12.5.2 สามารถ ปรับหมุนได้รอบตัว 360 องศา (ต่อเนื่องไม่สิ้นสุด) ปรับฉีดย้ำ ต่ำลงได้ไม่น้อยกว่า 10 องศา และยกมุมเงยได้ไม่น้อยกว่า 80 องศา
- 12.5.3 แทนป็นฉีดย้ำดับเพลิง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงผลิตและประกอบจากโรงงานที่ได้รับการรับรอง ระบบมาตรฐาน มอก.9001 หรือ ISO 9001 โดยแนบแคตตาล็อก หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย หรือผู้แทนจำหน่ายพร้อมเอกสารรับรอง
- 12.6 ชุดสายดับเพลิง
- 12.6.1 สายส่งน้ำขนาด 2.5 นิ้ว จำนวน 3 เส้น
- 12.6.1.1 เป็นสายส่งน้ำดับเพลิงพร้อมข้อต่อแบบทองเหลืองทอจากเส้นใยสังเคราะห์โพลีเอสเตอร์ ( Polyester)โดยชั้นในสุดของสายผลิตจากสารสังเคราะห์(Synthetic)และภายนอกเคลือบด้วยโพลียูรีเทน(PU) มีแรงดันใช้งาน(Working Pressure)ไม่น้อยกว่า 200 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และสามารถทนแรงดันแตกกระเปาะ (Break Pressure)ไม่น้อยกว่า 725 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว สายส่งน้ำมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร โดยแนบแคตตาล็อกหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่าย พร้อมเอกสารรับรอง
- 12.6.2 สายส่งน้ำขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 5 เส้น
- 12.6.2.1 เป็นสายส่งน้ำดับเพลิงพร้อมข้อต่อแบบทองเหลืองทอจากเส้นใยสังเคราะห์โพลีเอสเตอร์ ( Polyester)โดยชั้นในสุดของสายผลิตจากสารสังเคราะห์(Synthetic)และภายนอกเคลือบด้วยโพลียูรีเทน(PU) มีแรงดันใช้งาน(Working Pressure)ไม่น้อยกว่า 200 ปอนด์ต่อ ตารางนิ้ว และสามารถทนแรงดันแตกกระเปาะ (Break Pressure)ไม่น้อยกว่า 725 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว สายส่งน้ำมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร โดยแนบแคตตาล็อกหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่าย พร้อม เอกสารรับรอง

### 12.6.3 ท่อยางดูดน้ำ จำนวน 2 เส้น

12.6.3.1 เป็นท่อดูดน้ำแบบผิวลอน ขึ้นในทำจากยางธรรมชาติหรือยางสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นสูง เสริมแรงด้วยโครงสร้างเหล็ก ชั้นนอกหุ้มยางสังเคราะห์ มีแรงดันใช้งาน (Working Pressure) ไม่น้อยกว่า 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

12.6.3.2 ตัวท่อดูดมีคุณสมบัติทนต่อสภาพอากาศ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 12 ฟุต พร้อมข้อต่อชนิดอลูมิเนียมอัลลอยด์ ท่อดูดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับจดทะเบียนจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.746-2551 แนบแคตตาล็อกหนังสือแต่งตั้งตัวแทนหรือผู้แทนจำหน่าย จำหน่ายพร้อมเอกสารรับรอง

### 12.7 ชุดหัวฉีดดับเพลิง

12.7.1 หัวฉีดแทนปืนฉีดน้ำ/โฟม สามารถปรับการฉีดเป็นลำเป็นฝอยได้ หัวฉีดทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ฉีดขึ้นรูป มีน้ำหนักเบา ฉีดได้ไกลไม่น้อยกว่า 60 เมตร สามารถปรับอัตราการฉีด ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ ได้รับการรับรองจาก UL (UNDERWRITERS LABORATORIES)หรือ FM (FACTORY MUTUAL)

12.7.2 หัวฉีดดับเพลิง เป็นหัวฉีดชนิดปรับเป็นลำฝอย เป็นหัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ได้มาตรฐาน UL,FM,NFPA, ANSI, หรือ มอก. ส่วนปลายหัวฉีดทำจากยางเพื่อป้องกันการกระแทก มีด้ามจับแบบด้ามปืน (Pistolgrip) และมีคันโยกบังคับวาล์วสำหรับ เปิด-ปิด น้ำใบตัดละอองน้ำทำจากสแตนเลส การปรับลักษณะการฉีดและการปรับอัตราการไหลของน้ำต้องใช้ตัวปรับแยกจากกัน สามารถปรับอัตราการไหลของน้ำได้ ไม่น้อยกว่า 4 จังหวะ ตั้งแต่ 30-60-95-125 แกลลอน/นาที (GPM) จำนวน 1 ชุด โดยแนบแคตตาล็อกหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่าย พร้อมเอกสารรับรอง

12.7.3 หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดใช้ฉีดน้ำเป็นลำตรงแบบสวมเร็วยาวไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว จำนวน 1 อัน

12.7.4 หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดปรับเป็นลำฝอยได้ จำนวน 1 อัน

### 12.8 ชุดม้วนสายดับเพลิง

12.8.1 ชุดม้วนสายดับเพลิง สะดวกต่อการหยิบใช้งาน สามารถดึงสายฉีดออกได้ทั้งซ้ายและขวาของชุดม้วนสาย (Reel)โดยสายไม่เสียดสีกับตัวถังรถ และมีก้านหมุนเก็บ เพื่อเก็บสายได้โดยสะดวกเมื่อเลิกใช้งาน จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ชุด สายฉีดทำด้วยยางเสริมเส้นใยที่ทนแรงดันแตกระเบิด ( Bursting pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 20 บาร์ ไม่ยุบตัวเมื่อม้วนเก็บ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 50 ฟุต

## 13.ระบบไฟสัญญาณ/ไฟส่องสว่าง

13.1 สัญญาณไฟฉุกเฉินแบบแผงยาว ชนิดหลอดLEDมีเลนส์กระจายแสงแบบเทอร์โบออฟติกหรือฟิวชั่น บุษเทคโนโลยี ฝาครอบทำจากพลาสติกโพลีคาร์บอเนตมีความทนทานโคมไฟมีความยาวไม่น้อยกว่า 45 นิ้ว มีความสูงไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว

13.2 สัญญาณไฟฉุกเฉินชนิดไฟกระพริบแบบ LED ภายในฝาครอบผลิตจากโพลีคาร์บอเนตคุณภาพดี แสงสว่างสามารถผ่านได้ ไม่แตกง่าย

- 13.3 ติดตั้งเครื่องขยายเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์ไซเรนมีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ สามารถปรับเสียงต่างๆได้ไม่น้อยกว่า 5 เสียง พร้อมไมค์และลำโพง เป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.9001-2522,ISO 9001-2008 โดยแนบแคตตาล็อกหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่าย พร้อมเอกสารรับรอง
- 13.4 ไฟส่องสว่าง ขนาดไม่น้อยกว่า 50 วัตต์ ติดอยู่ด้านท้ายรถปรับก้มเงยได้ จำนวน 2 ดวง
- 13.5 มีสปอร์ตไลท์ส่องล้อด้าน ซ้าย-ขวา จำนวน 2 ตัว เพื่อความปลอดภัยในขณะรถถอยหลัง
- 13.6 สายไฟที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่างๆให้เก็บหุ้มไว้ด้วยฉนวนอย่างดี เก็บเข้ารูกับตัวรถ ไม่เกะกะ

#### 14.ระบบสื่อสาร

- 14.1 ติดตั้งเครื่องรับส่งวิทยุสื่อสาร แบบส่งเคราะห์ความถี่ประเภท 2 ระบบVHFใช้งานในระบบ FM ซึ่งเป็นชนิดติดรถยนต์ ตามประกาศของสำนักงาน กสทช.เรื่อง เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน มีขนาดกำลังส่งไม่เกิน 10 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ ประกอบด้วย ตัวเครื่อง สายนำสัญญาณ สายอากาศ และไมโครโฟน จำนวน 1 เครื่อง แนบแคตตาล็อก เป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์พร้อมแนบเอกสารรับรองมาแสดง
- 14.2 วิทยุสื่อสารของพนักงานประจำรถ
- 14.2.1 เครื่องรับส่งวิทยุสื่อสารแบบส่งเคราะห์ความถี่ประเภท 2 ระบบVHFใช้งานในระบบ FM ซึ่งเป็นชนิดมือถือ(handly)ตามประกาศของสำนักงาน กสทช.เรื่อง เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน มีขนาดกำลังส่ง ไม่เกิน 5 วัตต์ พร้อม อุปกรณ์ จำนวน 6 เครื่อง โดยแนบแคตตาล็อก เป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์พร้อมแนบเอกสารรับรองมาแสดง

#### 15.เครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัยประจำรถ

- 15.1 เครื่องมือซ่อมบำรุงประจำรถ จำนวน 1 ชุด บรรจุในกล่องโลหะ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 15.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการถอดล้อ จำนวน 1 ชุด
- 15.3 หัวกรองผง( STRAINER)ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
- 15.4 ตะกร้าสวมหัวกรองผง จำนวน 1 ชุด
- 15.5 ที่ขันข้อต่อคูน้ำ จำนวน 2 ชุด
- 15.6 ประแจขันหัวประปา ( HYDRANT WRENCH)โดยส่วนที่หัวของประแจมีรูสามารถสวมเข้ากับหัวประปาได้ทันทีและสามารถปรับขนาดรูได้ จำนวน 1 ชุด
- 15.7 มีแม่แรงขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน พร้อมด้าม จำนวน 1 ชุด
- 15.8 ถังเคมีดับเพลิงชนิดแห้ง ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 2 ถัง
- 15.9 น้ำยาโฟมดับเพลิงชนิด AR-AFFF ๖% ขนาดถังละ ๒๐ ลิตร มาตรฐาน EN และ UL จำนวน ๒ ถัง
- 15.10 ชุดประแจแหวนรวมสำหรับใช้กับรถ ขนาด 8 มิลลิเมตร ถึง 32 มิลลิเมตร พร้อมอุปกรณ์กล่องเหล็ก จำนวน 1 ชุด
- 15.11 ชุดดับเพลิงแบบขอส้อย่างดี,ถุงมือนิรภัย,รองเท้า,หมวกทนความร้อน จำนวน 6 ชุด
- 15.12 สะพานข้ามสายส่งน้ำ จำนวน 2 อัน

- 15.13 ข้อแยกสามทางมีทางน้ำเข้า 1 ทางทางออก 2 ทางพร้อมข้อต่อสวมเร็ว วาส์ เปิด-ปิด และมีหัว สะดวกต่อการใช้งาน ขนาด 2.5 นิ้ว จำนวน 2 ชุด
- 15.14 ข้อต่อแปลงเกลียว( ADAPTOR)สำหรับต่อกับท่อตูดกับหัวประปาดับเพลิง(เกลียวหัวประปาตาม มาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค) ขนาด 2x2 นิ้ว จำนวน 1 ตัว และ 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- 15.15 ที่รั้งสายดับเพลิง จำนวน 2 เส้น
- 15.16 ฝาประกบสายกันรั่ว 2.5 นิ้ว จำนวน 2 อัน
- 15.17 ไฟฉายมือถือชนิดชาร์จแบตเตอรี่ได้ จำนวน 1 ชุด

## 16.การพันสีตัวรถและตราอักษร

- 16.1 การพันสีภายนอก พันด้วยสีกันสนิมอย่างดีไม่น้อยกว่า 2 ชั้น แล้วจึงพันทับด้วยสีจริง ชนิดโพลียูรีเทน ไม่น้อยกว่า 2 ชั้นและโรงงานผู้ผลิตสีต้องได้รับรองมาตรฐาน ISOโดยมีหนังสือแต่งตั้งและเอกสารรับรอง มาแสดงในการเสนอราคา
- 16.2 การพันสีภายในถังบรรจุน้ำพันสีกันสนิม EPOXY หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า 2 ชั้น
- 16.3 ตัวอักษรต่างๆตามแต่หน่วยงานกำหนด

## 17.เงื่อนไขการรับประกัน

- 17.1 ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง แบบอนเนกประสงค์ คัดดังกล่าวมาให้คณะกรรมการพิจารณาในการเสนอราคา
- 17.2 ผู้เสนอราคาต้องเป็นโรงงานผู้ผลิตและประกอบหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิต หรือได้รับแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายโดยแนบเอกสารรับรองมาแสดงในวันเสนอราคา
- 17.3 การรับประกัน รับประกันการชำรุด บกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี หากเกิดการชำรุดบกพร่องจากเงื่อนไขและระยะเวลาดังกล่าว ผู้ขายจะทำการแก้ไขให้ใช้ได้ดังเดิม ภายใน 7 วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งแก้ไข โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- 17.4 ผู้ได้รับการพิจารณาจะต้องให้คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจสอบขั้นตอนการพันสีภายนอกและภายใน ของตัวรถ ณ โรงงานผู้ผลิตโดยบริษัทเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 3 คน
- 17.5 ผู้เสนอราคารับประกันว่ามีอะไหล่สำรองเพื่อจำหน่ายให้หน่วยงาน สำหรับการบำรุงรักษาตามอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีการรับประกัน การชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติเป็น ระยะเวลา 1 ปี หากเกิดการชำรุดบกพร่องจากเงื่อนไขและระยะเวลาดังกล่าว ผู้ขายจะทำการแก้ไขให้ ใช้ได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งแก้ไข โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- 17.6 ผู้ได้รับการพิจารณาจะต้องให้มีคู่มือการใช้งานระบบต่างๆในการใช้งานพร้อมการฝึกอบรมการใช้งาน จริงของรถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิงแบบอนเนกประสงค์ดังกล่าวให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติด้วย
- 17.7 เป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
- 17.8 ผู้ซื้อจะชำระเงินตามราคาให้ผู้ขายเป็นจำนวนเงินทั้งหมดหลังจากเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบและคณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุแล้วมีการโอนทะเบียนรถให้เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ซื้อครบถ้วนแล้ว
- 17.9 ผู้ขายจะต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถังและน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดตามเกณฑ์โรงงานผู้ผลิตในวันส่งมอบ
- 17.10 รายการ รายละเอียดใด หากมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อประโยชน์ของทางราชการ เทศบาลตำบลที่ใหญ่ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายการ รายละเอียด เพื่อประโยชน์สูงสุดของทางราชการ
- 17.11 เอกสารการเป็นผู้ผลิต แต่งตั้ง และตัวแทนจำหน่ายต้องเป็นฉบับจริงโดยนำมาแสดงในวันทำสัญญา
- 17.12 กำหนดส่งมอบภายใน 90 วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญา