

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์และกำหนดราคากลางรถบรรทุกน้ำ อเนกประสงค์ ตัวรถชนิด ๖ ล้อ  
เครื่องยนต์ดีเซล ๖ สูบ ๔ จังหวะ ปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ ลิตร  
ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาฉกรรจ์ อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

\*\*\*\*\*

**๑. ลักษณะทั่วไป**

เป็นรถบรรทุกน้ำดับเพลิง แบบอเนกประสงค์ ตัวรถชนิด ๖ ล้อเครื่องยนต์ดีเซลมีกำลังแรงม้าไม่น้อยกว่า ๒๑๐ แรงม้า ตอนหน้าเป็นหัวเก๋ง ๒ ประตู บรรจุพนักงานได้ไม่น้อยกว่า ๓ คน ตอนท้ายติดตั้งถังบรรจุน้ำปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ ลิตร มีระบบสัญญาณไฟต่างๆตามกรมขนส่งทางบกกำหนดและตามความจำเป็นในการปฏิบัติงานตัวรถ เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

**๒. ตัวรถชนิด**

๒.๑ ตัวรถและโครงสร้างตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต

๒.๒ เป็นรถชนิด ๖ ล้อขับเคลื่อนไม่น้อยกว่า ๑ เพลาและมีล้ออะไหล่พร้อมกระทะล้อ ๑ ชุด โดยมีอุปกรณ์ที่สำคัญตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน

๒.๓ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ น้ำยาแอร์ชนิด ๑๓๔ A

๒.๔ ติดตั้งเครื่องเสียงรถยนต์ ระบบ วิทยุ AM/FM CD/MP๓/USB พร้อมลำโพงภายใน

**๓. เครื่องยนต์**

๓.๑ เครื่องยนต์ดีเซลไม่น้อยกว่า ๖ สูบ ๔ จังหวะระบายความร้อนด้วยน้ำได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก.๒๓๑๕-๒๕๕๑ หรือมาตรฐานที่สูงกว่า

๓.๒ มีกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๑๐ แรงม้า

**๔. ระบบส่งกำลัง**

๔.๑ เกียร์กระปุกเดินหน้าไม่น้อยกว่า ๖ เกียร์ เกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า ๑ เกียร์

๔.๒ คลัตช์เป็นแบบตามมาตรฐานของผู้ผลิต

**๕. ระบบบังคับเลี้ยว**

๕.๑ ระบายพวงมาลัยทางขวามีระบบช่วยผ่อนแรง (Hydraulic power steering )

**๖. ระบบห้ามล้อ**

๖.๑ ระบบห้ามล้อ เป็นแบบไฮดรอลิกตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมเบรกมือขณะจอดและไอเสีย

**๗. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง**

๗.๑ ถังน้ำมันเชื้อเพลิงความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลิตรฝาปิดมีกุญแจ

**๘. สมรรถนะรถ**

๘.๑ สามารถรับน้ำหนักตัวรถส่วนประกอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถขณะบรรทุกเต็มสมรรถนะ (Gross Vehicle Weight) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ กิโลกรัม

๘.๒ ความเร็วสูงสุดขณะบรรทุกเต็มพิกัดไม่น้อยกว่า ๘๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง

/...๙. ระบบไฟฟ้า

## ๙.ระบบไฟฟ้า

๙.๑ ใช้ระบบไฟฟ้า ๒๔ โวลต์

๙.๒ มีอัลเทอร์เนเตอร์ ๒๔ โวลต์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕ แอมแปร์

๙.๓ มีมอเตอร์สตาร์ท ชนิด ๒๔ โวลต์

๙.๔ มีแบตเตอรี่ชนิด ๑๒ โวลต์ ขนาดบรรจุไม่ต่ำกว่า ๖๕ แอมแปร์/ชั่วโมงจำนวน ๒ ลูก

๙.๕ มีสัญญาณไฟถูกต้องครบถ้วนตามกฎหมายจราจร

## ๑๐.ถังบรรจุน้ำ

๑๐.๑ ถังบรรจุเป็นวงรี มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ ลิตร สร้างด้วยเหล็กแผ่นชุบซิงค์ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร ซึ่งเหล็กชุบซิงค์ต้องผ่านการกัดกร่อนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ชั่วโมง ได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการที่มีขีดความสามารถในการทดสอบ

๑๐.๒ ภายในถังบรรจุน้ำก็เป็นช่องๆจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง เพื่อป้องกันการกระแทกของน้ำขณะรถวิ่ง

๑๐.๓ มีช่องกลมด้านบนของถังสำหรับลงไปทำความสะอาด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มม.

พร้อมฝาปิด จำนวน ๒ ช่องและมีที่ล็อคและราวกันตก

๑๐.๔ ถังบรรจุน้ำมีบันไดเหล็กสำหรับขึ้นไปปฏิบัติงานควบคุมการฉีดแทนปืนฉีดน้ำ พร้อมติดตั้งที่เหยียบพยางค์ด้วยอลูมิเนียมกันลื่น

๑๐.๕ มีตู้เก็บอุปกรณ์พร้อมแผงควบคุมการดูดน้ำ ส่งน้ำด้านข้างทั้งสองข้าง เพื่อควบคุมการดูด-จ่ายน้ำ

๑๐.๖ ด้านข้างของตัวถังบรรจุน้ำมีตู้อุปกรณ์หรือท่อดูดตลอดแนวของตัวถังบรรจุน้ำ

๑๐.๗ พื้นด้าน บนของตัวถังบรรจุน้ำ ปูด้วยแผ่นเหล็กต่อกลายกันลื่นตลอดแนวความยาวของตัวถังบรรจุน้ำ และมีราวจับทำด้วยท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตรโดยรอบ

๑๐.๘ มีบันไดสำหรับขึ้นถังบรรจุน้ำด้านข้างและด้านหลัง

๑๐.๙ มีมาตรวัดระดับน้ำหรือหลอดแสดงระดับน้ำในถังติดตั้งในบริเวณที่มองเห็นได้ชัดเจน

๑๐.๑๐ มีท่อระบายน้ำล้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ท่อพร้อมฝาเปิดปิด

## ๑๑.ระบบดับเพลิงประจำรถ

### เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

๑๑.๑ เป็นเครื่องสูบน้ำแบบแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ชนิดใบพัดเดี่ยว และใบพัดของเครื่องสูบน้ำสามารถดูดน้ำได้เองโดยไม่ต้องล่อน้ำที่สายดูดน้ำ (SELF-PRIMING PUMP) และไม่ใช้ระบบสุญญากาศอื่นช่วยในการสูบน้ำ มีส่วนควบห้องเกียร์ติดตั้งอยู่กับตัวปั๊มสูบน้ำ

๑๑.๒ ตัวปั๊มน้ำด้วยเหล็กหล่อ หรืออลูมิเนียมอัลลอยด์ขนาดท่อดูดน้ำ ๓ นิ้วท่อส่ง ๓ นิ้ว

๑๑.๓ อัตราการสูบส่งสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ ลิตรต่อนาที ที่รอบไม่เกิน ๑,๑๐๐ รอบต่อนาที สามารถทำแรงดันได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 400 ปอนด์/ตารางนิ้ว

๑๑.๔ ใบพัดชนิดใบพัดเดี่ยวทำด้วยอลูมิเนียมอัลลอยด์ ปั๊มสูบน้ำได้รับกำลังขับเคลื่อนจากเครื่องยนต์ของรถ โดยผ่านระบบถ่ายทอกำลังซึ่งต่อออกมาจากเกียร์รถยนต์ (SIDE PTO.)

๑๑.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง ผลิตและประกอบจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. หรือ ISO 9001 จากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO โดยแนบแคตตาล็อกพร้อมรายละเอียดมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

## ๑๒.ระบบท่อน้ำดับเพลิง

๑๒.๑ มีทางสำหรับสูบน้ำจากแหล่งน้ำภายนอกไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว พร้อมติดตั้งวาล์วปิด-เปิด แบบบอลวาล์ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ นิ้วและมีข้อต่อทองเหลืองชนิดสวมเร็ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ทาง

๑๒.๒ มีทางดูดน้ำจากถังบรรจุน้ำไม่น้อย ๓ นิ้ว พร้อมติดตั้งระบบวาล์วปิด-เปิดแบบบอลวาล์ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๑๒.๓ ทางจ่ายน้ำภายนอก ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้วพร้อมติดตั้งระบบ ปิด-เปิด แบบบอลวาล์ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว

๑๒.๔ ทางจ่ายน้ำแทนปืนฉีดน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้วพร้อมติดตั้งระบบวาล์วปิด-เปิด แบบบอลวาล์ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด

๑๒.๕ มีที่จ่ายน้ำ(สเปรย์บาร์)ติดตั้งข้างด้านซ้ายและด้านขวา(สำหรับรดน้ำต้นไม้)

๑๒.๖ มีที่จ่ายน้ำ (สเปรย์บาร์) ติดตั้งด้านท้ายสำหรับพรมพื้นถนน จำนวน ๓ หัว

## ๑๓.อุปกรณ์ดับเพลิง แทนปืนฉีดน้ำดับเพลิง

๑๓.๑ แทนปืนฉีดน้ำติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต สามารถหมุนฉีดได้ในแนวระนาบไม่น้อยกว่า ๓๐๐ องศา

๑๓.๒ แทนปืนสามารถรับอัตราการไหลของน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ ลิตรต่อนาที หัวฉีดทำจากอลูมิเนียม อัลลอยด์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว หัวฉีดมีความยาวไม่เกิน ๑๐ นิ้ว และ หัวฉีดสามารถปรับอัตราการไหลของน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ

๑๓.๓ ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก/ISO ๙๐๐๑ ในขอบข่ายการออกแบบและผลิตอุปกรณ์ เกี่ยวกับการดับเพลิง ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกหรือรูปแบบมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

## ๑๔.ชุดสายดับเพลิง

๑๔.๑ สายส่งน้ำจำนวน ๓ เส้น เป็นสายส่งน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว ไม่มี ตะเข็บ พร้อมข้อต่อสวมเร็วทำจากอลูมิเนียม ความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร ไม่มีตะเข็บ มี ๓ ชั้น ประกอบด้วย วัสดุต่อไปนี้

๑๔.๑.๑ ชั้นนอกเป็นยางสังเคราะห์ชั้นเส้นนูนตลอด

๑๔.๑.๒ ชั้นกลางถักทอจากเส้นใยสังเคราะห์ Polyester Nylon

๑๔.๑.๓ ชั้นในสุดเป็นยางสังเคราะห์ Nitrile/pvc

เป็นสายส่งน้ำดับเพลิงไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดได้ง่ายและสามารถม้วนเก็บได้โดยไม่ต้องทำให้แห้งก่อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือ ULพร้อมแนบแค็ตตาล็อกเอกสาร ในวันยื่นซองเสนอราคา

๑๔.๒ ท่อจ่ายดูดน้ำ จำนวน ๒ เส้น

๑๔.๒.๑ เป็นท่อดูดน้ำผิวลอน ชั้นในทำจากธรรมชาติ หรือยางสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นสูง เสริมแรงด้วยโครงสร้างเหล็ก ชั้นนอกหุ้มด้วยยางสังเคราะห์ มีแรงดันใช้งาน (WORKKING PRESSURE) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

๑๔.๒.๒ ตัวท่อดูดมีคุณสมบัติต่อสภาพอากาศมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒ ฟุต พร้อมข้อต่ออลูมิเนียมอัลลอยด์

## ๑๕. ชุดหัวฉีดดับเพลิง

๑๕.๑ หัวฉีดแทนปืนฉีดน้ำ/โฟม สามารถปรับการฉีดเป็นลำเป็นฝอยได้ หัวฉีดทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ฉีดขึ้นรูป มีน้ำหนักเบา ฉีดได้ไกลไม่น้อยกว่า ๖๐ เมตร สามารถปรับอัตราการฉีดไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ

๑๕.๒ หัวฉีดดับเพลิง เป็นหัวฉีดชนิดปรับแรงดันเป็นลำเป็นฝอยขนาด ๒.๕ นิ้วเป็นหัวฉีดดับเพลิงที่ได้มาตรฐาน UL หรือ FM หรือ NFPA หรือ ANSI หรือ AFSA หรือ มอก. ส่วนปลายหัวฉีดทำจากยางเพื่อป้องกันการกระแทกมีด้ามจับแบบด้ามปืน (Pistol grip) และมีคันโยกบังคับวาล์วสำหรับเปิด-ปิดน้ำเพื่อสะดวกต่อการมองเห็นให้กับเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานในตัวอาคาร ใบตัดละอองน้ำทำจากสแตนเลส การปรับลักษณะการฉีดและการปรับอัตราการไหลของน้ำต้องใช้ตัวปรับแยกจากกัน สามารถปรับอัตราการไหลของน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕ จังหวะ ตั้งแต่ ๓๐-๖๐-๙๕-๑๒๕-๑๕๐ แกลลอนต่อวินาที (GPM) พร้อมแนบแคตตาล็อกแสดงคุณลักษณะและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายในวันยื่นซอง

๑๕.๓ หัวฉีดเจาะทะลุแรงดันสูงทำจากทองเหลืองความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว มีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลิตร ต่อนาที สามารถต่อปลายได้ยาวไม่น้อยกว่า ๕ ฟุต บริเวณปลายหัวฉีดเป็นลักษณะหัวกระจายละอองน้ำเพื่อใช้สำหรับฉีดเพลิงที่ภายในผ้าหรือเพดานหรือห้องเครื่องรถยนต์รับมาตรฐาน มอก. หรือ FM หรือ UL หรือ US Coast Guard และผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก./ISO ๙๐๐๑ ในขอบข่ายการออกแบบและผลิตอุปกรณ์เกี่ยวกับการดับเพลิง พร้อมแนบแคตตาล็อกหรือรูปแบบมาแสดง ในวันยื่นซองเสนอราคา

## ๑๖. ไฟฉุกเฉินและไฟส่องสว่าง

๑๖.๑ ด้านบนหัวแก๊งรถยนต์บรรทุกติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉิน ชนิด LED แผงยาวขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕ ฟุต

๑๖.๒ ติดตั้งเครื่องขยายเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์ไซเรนมีกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์มีหน้าจอบแสดงผลแบบ LCD พร้อมไมค์พูดโดยแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

๑๖.๓ ติดตั้งไฟส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๕๐ วัตต์ ๒ ดวง ติดอยู่ด้านหัว ด้านท้าย ปรับกัมเมงและหมุนรอบตัวเองได้

๑๖.๔ ติดตั้งไฟฉุกเฉินแบบแฟลชสีแดง จำนวน ๒ ดวงบริเวณนี้ท้ายถึงรถบรรทุกน้ำด้านบน

## ๑๗. วิทยุสื่อสาร

๑๗.๑ วิทยุสื่อสารประเภทติดรถยนต์ แบบส่งเคราะห์ความถี่ประเภท ๒ กำลังส่ง ๑๐ วัตต์อุปกรณ์ประกอบเครื่องรับ-ส่ง ๑ ชุดต่อเครื่อง

๑๗.๒ วิทยุสื่อสารชนิดพกพา ขนาดกำลังส่ง ๕ วัตต์ จำนวน ๕ เครื่อง

## ๑๘. สีสียรถและตราหน่วยงาน

๑๘.๑ ฟันสีตัวรถและถังบรรจุน้ำรถยนต์ด้วยสีกันสนิมอย่างดีไม่น้อยกว่า ๒ ชั้นและพ่นทับด้วยสีจริงไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

๑๘.๒ ฟันสีสัญลักษณ์และข้อความ ๒ ข้างประตู (ขนาดตามหน่วยงานกำหนด)

๑๘.๓ ฟันสีชื่อหน่วยงาน ด้านข้างถึงน้ำหิ้ง ๒ ข้าง (ขนาดตามหน่วยงานกำหนด)

๑๘.๔ ฟันสีชื่อหน่วยงานด้านหลังถึงน้ำ (ขนาดตามหน่วยงานกำหนด)

๑๘.๕ ติดสติ๊กเกอร์ชื่อหน่วยงานด้านหน้ากระจกรถ (ขนาดตามหน่วยงานกำหนด)

๑๘.๖ การพ่นสีภายในถังบรรจุน้ำพ่นสีกันสนิม ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

**๑๙.อุปกรณ์ประจำรถ**

- ๑๙.๑ เครื่องมือซ่อมบำรุงประจำรถ จำนวน ๑ ชุด บรรจุในกล่องโลหะตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๑๙.๒ แม่แรงไฮดรอลิกพร้อมอุปกรณ์ถอดล้อ ๑ ชุด
- ๑๙.๓ หัวกะโหลกกรองผงขนาดผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว ๑ชุด
- ๑๙.๔ ตะกร้ากรองผง จำนวน ๑ ชุด
- ๑๙.๕ ที่ขันข้อต่อชุด จำนวน ๒ ชุด
- ๑๙.๖ ประแจขันหัวประปา จำนวน ๑ ชุด
- ๑๙.๗ หมวกกันความร้อน ๓ ใบ
- ๑๙.๘ สปอร์ตไลท์ สายเสียบเข้ากับที่ต่อบูหรี่ ๑ ชุด
- ๑๙.๙ ถังเคมีดับเพลิงขนาด ๑๕ ปอนด์ ๑ ถัง
- ๑๙.๑๐ คู่มือประจำรถ

ลงชื่อ.....

(นายเสกสรรค์ สมคุณ)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาคูณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์ และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เพิ่มกระโทก)

คณะกรรมการฯ

ลงชื่อ.....

(นายสุรพล ภูทองปิด)

คณะกรรมการฯ