**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิงอเนกประสงค์**

### **ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4,000 ลิตร**

1. **ลักษณะทั่วไป**

* เป็นรถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิงอเนกประสงค์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4,000 ลิตร ชนิด 6 ล้อ ล้อหน้าเดี่ยว ล้อหลังคู่ พวงมาลัยขวา เครื่องยนต์ดีเซล มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 175 แรงม้า ตอนหน้าเป็นหัวเก๋ง มีประตู 2 บาน พร้อมที่ล็อค นั่งปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 3 คน รวมทั้งพนักงานขับรถ พร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ วิทยุ-ซีดี ตอนท้ายเก๋งติดตั้งถังบรรทุกน้ำ มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 4,000 ลิตร พร้อมติดตั้งสเปรย์บาร์ด้านท้าย สเปรย์บาร์ด้านข้าง มีท่อดูด-ท่อส่งน้ำ แท่นปืนฉีดน้ำ ชุดตู้ถังบรรทุกน้ำอเนกประสงค์ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองระบบบริหารคุณภาพ มอก.9001 รถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์ที่ผลิตเสร็จเรียบร้อยต้องมีความปลอดภัยในการใช้งานทั้งระบบการผลิต/ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อความสมดุลของตัวรถบรรทุกน้ำฯ และความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน (ทั้งนี้การกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อให้ได้ครุภัณที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ ) และอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

1. **รถยนต์บรรทุก**

* เป็นรถบรรทุกหน้าสั้นชนิด 6 ล้อ เฟรมแชสซีต้องผลิตจากเหล็กทนแรงดึงสูง เพื่อความแข็งแรงในการผลิต/ติดตั้งชุดตู้ถังบรรทุกน้ำ ชนิดล้อหน้าเดี่ยว ล้อหลังคู่ น้ำหนักรถรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่น้อยกว่า 9,500 กิโลกรัม
* หัวเก๋งสามารถยกขึ้นได้ เพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ในเบื้องต้นได้โดยสะดวก
* ระบบพวงมาลัยขวา พร้อมไฮโดรลิคช่วยผ่อนแรง สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
* ที่นั่งในห้องโดยสารไม่น้อยกว่า 3 ที่นั่ง รวมพนักงานขับรถ
* ระบบสัญญาณไฟต่างๆ ตามที่กรมขนส่งทางบกกำหนด
* มีชุดปัดน้ำฝน ตามมาตรฐานของผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ทั่วไป
* มีเครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานของผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ทั่วไป
* ติดตั้งระบบเครื่องเสียง วิทยุพร้อมเครื่องเล่น CD/DVD หรือดีกว่า
* มีระบบปรับอากาศ ภายในห้องโดยสาร และเป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่ติดตั้งจากโรงงานที่เชื่อถือได้
* มาตรวัด สัญญาณเตือนต่างๆ ติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์
* ติดตั้งเข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) ไม่น้อยกว่า 2 ที่นั่งหรือดีกว่า
* มีกระจกหน้าและกระจกมองหลัง พร้อมกระจกมองข้าง
* มีระบบไล่ฝ้าที่กระจกหน้ารถตามมาตรฐานของผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ ภายในห้องโดยสาร
* ติดตั้งสัญญาณเสียงเตือน ขณะถอยหลัง
* ติดฟิล์มกรองแสงขนาดแสงสว่าง ตามที่กฎหมายกำหนด ทั้ง 3 ด้านของกระจกรถ
* วงพวงมาลัยสามารถยุบตัวได้ เพื่อลดอันตรายจากการกระแทกเมื่อเกิดอุบัติเหตุ และมีถุงลมนิรภัย
* ระบบเบรก ระบบไฮโดรลิค เบรกมือ และเบรกช่วยแบบไฮโดรลิค หรือระบบอื่นๆที่ดีกว่า ตามมาตรฐานผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์
* ตัวรถและโครงสร้างของรถเป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตและจำหน่าย
* ติดตั้งที่บังแดดภายในห้องโดยสาร ตามมาตรฐานของผู้ผลิตและจำหน่าย
* มีระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ 24 โวลท์ ใช้แบตเตอรี่ 12 โวลท์ จำนวน 2 ลูก ไม่น้อยกว่า 60 แอมป์/ชั่วโมง
* มีระบบสัญญาณไฟ ถูกต้องครบถ้วนตามกฎหมาย

1. **เครื่องยนต์**

* เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ 4 สูบ มีปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 4,000 ซีซี มีกำลังแรงม้าไม่น้อยกว่า 175 แรงม้า ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ
* คุณสมบัติของเครื่องยนต์ดีเซล ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.2315-2551 หรือดีกว่า
* ระบบเกียร์ เป็นเกียร์กระปุก ไม่น้อยกว่า 5 เกียร์เดินหน้า 1 เกียร์ถอยหลัง หรือดีกว่า
* ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ใช้ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูง และมีกรองน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกระดาษ มีระบบดักน้ำ หรือระบบอื่นๆ ที่ดีกว่า ตามมาตรฐานผู้ผลิตและจำหน่าย
* ถังน้ำมันเชื้อเพลิง มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร ฝาปิดมีกุญแจ

1. **ชุดตู้ถังบรรทุกน้ำ**

* ถังบรรทุกน้ำสร้างด้วยเหล็กแผ่นมาตรฐานอย่างดีที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร มีความจุไม่น้อยกว่า 4,000 ลิตร รูปทรงรีตามมาตรฐานผู้ผลิต
* ภายในถังบรรจุน้ำมีแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร กั้นเป็นช่องไม่น้อยกว่า 3 ช่อง เพื่อกันการกระแทกของน้ำ
* มีช่องกลมด้านบนของตัวถังบรรทุกน้ำ สำหรับให้คนลงไปทำความสะอาด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร พร้อมฝาเปิด-ปิด จำนวน 2 ช่อง และมีที่ล็อคได้พร้อมมีราวกั้นกันตก
* มีที่จ่ายน้ำ (สเปรย์บาร์) ติดตั้งด้านท้ายรถ (สำหรับพรมถนน) สามารถควบคุมได้ทั้งในห้องคนขับและท้ายรถ
* มีที่จ่ายน้ำ (สเปรย์บาร์) ติดตั้งด้านข้างทั้งซ้ายและขวา (สำหรับรดน้ำต้นไม้) สามารถควบคุมได้ทั้งในห้องคนขับและข้างรถ
* มีแท่นปืนฉีดน้ำแบบหมุนได้รอบทิศทาง สามารถฉีดได้ไกลไม่น้อยกว่า 35 เมตร สำหรับป้องกันอัคคีภัยสาธารณภัย
* มีท่อระบายน้ำล้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ท่อพร้อมฝาปิด-เปิด
* มีมาตรวัดระดับน้ำหรือหลอดแสดงระดับน้ำในถังติดตั้งในบริเวณที่มองเห็นได้ชัดเจน
* แผงควบคุมการทำงาน ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมของตัวรถ ข้างละ 1 แผง ประกอบด้วยเพื่อควบคุมการดูด-การจ่ายน้ำ
* มีทางสูบน้ำจากภายนอก พร้อมบอลวาล์วเปิด-ปิด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว และมีข้อต่อทองเหลืองชนิดสวมเร็ว จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ทาง
* มีทางส่งน้ำออกพร้อมบอลวาล์วเปิด-ปิด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 ½ นิ้วและมีข้อต่อทองเหลืองชนิดสวมเร็ว จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ทาง
* มีทางส่งน้ำเข้าถังบรรจุพร้อมบอลวาล์วเปิด-ปิด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 ½ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ทาง
* มีทางส่งน้ำออกถังบรรจุพร้อมบอลวาล์วเปิด-ปิด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 ½ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ทาง
* มีท่อส่งน้ำขึ้นแท่นปืนฉีดน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 ½ นิ้ว พร้อมวาล์วเปิด-ปิด จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ทาง
* พื้นด้านบนของตัวถังบรรทุกน้ำ ปูด้วยแผ่นเหล็กตอกลายกันลื่นตลอดแนวความยาวของตัวถังบรรทุกน้ำและมีราวจับทำด้วยท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร โดยรอบ
* มีขั้นบันไดสำหรับขึ้นตัวถังบรรทุกน้ำ ไม่น้อยกว่า 2 ขั้นติดตั้ง ด้านหน้า ด้านหลัง และด้านซ้ายและขวา
* ด้านข้างของตัวถังบรรทุกน้ำ มีตู้เก็บอุปกรณ์หรือท่อดูดตลอดแนวความยาวของตัวถังบรรทุกน้ำ ด้านบนปูด้วยแผ่นเหล็กตอกลายกันลื่นทั้งสองด้านของตัวถังบรรทุกน้ำ
* ด้านท้ายของรถมีที่สำหรับยืนได้ไม่น้อยกว่า 2 คนพร้อมราวจับล้อมรอบ
* ชุดตู้ถังบรรทุกน้ำดับเพลิงอเนกประสงค์ ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO9001 หรือเป็นไปตามมาตรฐานสากลนานาชาติ

1. **ระบบมาตรวัดความดันและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน**

* มาตรวัดความดันในการส่งน้ำ
* มาตรวัดความดันในการดูดน้ำ
* มีคันเร่งมือสำหรับเร่งความดันในการส่ง-ดูดน้ำ
* มีตัวอักษรบอกวิธีการใช้อยู่ตรงตำแหน่งของอุปกรณ์ ไว้ข้างรถพร้อมมีแสงสว่างเพื่อสะดวกแก่การใช้งาน
* มีหลอดหรือมาตรสำหรับวัดระดับน้ำในถัง ติดตั้งอยู่ด้านหน้าถัง (หลังเก๋ง)

1. **เครื่องสูบน้ำ**

* เครื่องสูบน้ำติดตั้งอยู่ตอนกลางหรือตอนท้ายของรถ โดยใช้กำลังจากเครื่องยนต์รถผ่านระบบถ่ายทอดกำลัง
* เป็นเครื่องสูบน้ำ (Pump) น้ำแบบ Self-Priming Centrifugal Pump แบบไม่ต้องล่อน้ำ
* สามารถสูบน้ำได้ (Capacity) ไม่น้อยกว่า 2,500 ลิตร/นาที และทำแรงดัน (Max Pressure) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 420 ปอนด์/ตารางนิ้ว หรือสามารถดูดน้ำได้เต็มถังภายใน 3 นาที พร้อมแนบหนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้มาแสดงในวันยื่นซอง
* เป็นเครื่องสูบน้ำที่มีคุณภาพดี ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO9001 หรือเป็นไปตามมาตรฐานสากลนานาชาติ

1. **ระบบสัญญาณและไฟฟ้าแสงสว่าง**

* ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉินบนหลังเก๋งจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ดวง สามารถมองเห็นได้ชัดทั้งในช่วงเวลามีแสงหรือยามวิกาล เพื่อแจ้งเตือนการปฏิบัติงาน โดยโคมไฟต้องมีระบบกันฝุ่นและน้ำฝนได้ (IP66) หรือดีกว่า โดยสัญญาณไฟฉุกเฉินต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง ตามมาตรฐาน มอก. หรือ CE หรือมาตรฐานสากลรับรองคุณภาพของสินค้า เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานและประชาชน โดยแนบเอกสารหลักฐานมาแสดงในวันยื่นซอง
* มีเครื่องขยายเสียงไซเรน จำนวน 1 ชุด ใช้สัญญาณต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า 5 เสียง มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 50 วัตต์ พร้อมลำโพงและไมโครโฟน
* ติดตั้งไฟสปอตไลท์ไม่น้อยกว่า 1 ดวงหมุนรอบตัวเองได้
* ติดตั้งกล้องส่องท้ายรถบริเวณท้ายรถจากมุมสูง พร้อมจอแสดงภายภายในห้องคนขับ เพื่อให้พนักงานขับรถสามารถมองเห็นพื้นที่ด้านท้ายรถได้อย่างสะดวก

1. **การพ่นสีและตราหน่วยงาน**

* การพ่นสีภายนอก พ่นด้วยสีกันสนิมอย่างดี มีคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.ไม่น้อยกว่า 2 ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริง ชนิดสีโพลี่ยูริเทรน มีคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. ไม่น้อยกว่า 2 ชั้น
* การพ่นสีภายในถังบรรจุน้ำพ่นสีกันสนิม Epoxy หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า 2 ชั้น
* ติดแถบสะท้อนแสงเป็นแถบสะท้อนแสงสำหรับติดยานพาหนะเพื่อความปรอลภัยเวลากลางคืนตามมาตรฐานขนส่ง
* พ่นตราสัญลักษณ์หน่วยงานขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ไว้ที่ประตูทั้ง 2 ข้าง พร้อมข้อความชื่อเต็มของหน่วยงาน ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว
* ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษรต่างๆ ตามแต่หน่วยงานกำหนด

1. **เครื่องมือและอุปกรณ์**

* ท่อดูดแบบตัวหนอนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว ยาว 15 ฟุต จำนวน 1 ชุด
* สายส่งน้ำผ้าทอจากใยสังเคราะห์ขนาด 2.5 นิ้ว ยาว 20 เมตร พร้อมข้อต่อสวมเร็ว จำนวน 1 เส้น
* หัวฉีดน้ำชนิดปรับเป็นลำหรือฝอยได้ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) จำนวน 1 ชุด
* ตะกร้าหวายสวมหัวกรองผงโลหะ จำนวน 1 ชุด
* หัวกรองโลหะใช้กับท่อดูด จำนวน 1 ชุด
* เครื่องมือบำรุงรักษาตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด
* ยางอะไหล่พร้อมกงล้อ จำนวน 1 ชุด
* แม่แรงไฮดรอลิคพร้อมด้าม จำนวน 1 ชุด
* หนังสือคู่มือรับบริการ จำนวน 1 ชุด
* ประแจบล็อกถอดล้อจากโรงงานผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด
* ชุดดับเพลิงเคมีแห้งขนาดความจุไม่น้อยกว่า 300 ปอนด์ สำหรับติดตั้งบนรถ มีประสิทธิภาพการดับไฟได้ไม่น้อยกว่า 10A 20B ที่มีคุณภาพดี มีหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ให้การยอมรับหรือแนบผลการทดสอบประสิทธิภาพ เพื่อประโยชน์ของทางราชการโดยมีเอกสารมาแสดงในวันยื่นซอง

**เงื่อนไขการเสนอราคา**

* ผู้สนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายตัวรถยนต์ ชุดตู้ถังบรรทุกน้ำ เครื่องดับเพลิงเคมีแห้งและเครื่องสูบน้ำ โดยแนบเอกสารหลักฐานพร้อมหนังสือรับรองคุณภาพต่างๆมาแสดงในวันยื่นซอง (ส่งเอกสารฉบับจริง ตามมาภายใน 7 วัน)
* ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือแสดงความรับผิดชอบในการผลิต/ติดตั้งจากโรงงาน โดยมีข้อความว่า “ยินดีรับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายในอุบัติเหติอันเกิดจากการความผิดพลาดในการผลิต/ติดตั้งรถบรรทุกน้ำฯ” โดยรับรองจากผู้มีอำนาจเต็มจากโรงงานผู้ผลิต (ส่งเอกสารฉบับจริง ตามมาภายใน 7 วัน)
* ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรองหลังหมดรับประกันของ ตัวรถ ชุดตู้ถังบรรทุกน้ำฯ เครื่องดับเพลิงเคมีแห้งและเครื่องสูบน้ำ จากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายอุปกรณ์นั้นๆ มาแสดงในวันยื่นซอง (ส่งเอกสารฉบับจริง ตามมาภายใน 7 วัน)
* ผู้เสนอราคาต้องแนบแบบแสดงตำแหน่งของอุปกรณ์และระบบต่างๆ อย่างชัดเจน พร้อมทำเครื่องหมายเจาะจงรุ่นหรือยี่ห้อ ที่ต้องการเสนอและเป็นไปตามรายละเอียดที่หน่วยงานกำหนด มาแสดงในวันยื่นซอง (ส่งเอกสารฉบับจริง ตามมาภายใน 7 วัน)
* ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอันเกิดจากการใช้งานตามปกติ ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันส่งมอบ และต้องดำเนินการภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร
* ผู้เสนอราคาที่ผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่ง คณะกรรมกจะไม่รับพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคารายนั้น
* ส่งมอบงานภายใน 120 วัน

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------