

ผนวก ๑

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรถตักหน้าขุดหลัง ชนิดขับเคลื่อน ๔ ล้อ จำนวน ๑ คัน
องค์การบริหารส่วนตำบลดอนหัน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

๑. ลักษณะทั่วไป

รถตักหน้าขุดหลัง ชนิดขับเคลื่อน ๔ ล้อ จำนวน ๑ คัน มีเครื่องยนต์ ๔ สูบ ๔ จังหวะ ขุดตักหน้ามีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ ลบ.ม. ความจุบั้งที่หลังไม่น้อยกว่า ๐.๑๕ ลบ.ม. เป็นรถตักหน้าขุดหลัง (Loader Backhoe) ชนิดล้อยาง ๔ ล้อ มีบั้งสำหรับตักหน้ารถและบั้งที่ขุดด้านหลังรถ ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก แขนขุดดินเป็นแบบชนิดเลื่อนทำงานซ้าย-ขวาได้ สามารถบังคับได้จากที่นั่งของคนขับโดยพนักงานขับไม่ต้องลุกจากที่นั่ง และมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

๒. ระบบเครื่องยนต์

- ๒.๑ เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- ๒.๒ กำลังเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ๙๐ แรงม้า ที่รอบเครื่องยนต์ไม่เกิน ๒,๒๐๐ รอบต่อนาที
- ๒.๓ แรงบิดเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ นิวตัน-เมตร
- ๒.๔ ปริมาตรความจุกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ ซีซี ๕๕๐๐

๓. ระบบถ่ายทอดกำลัง

- ๓.๑ ระบบถ่ายทอดกำลังแบบ Hydrostatic หรือแบบ Torque Converter
- ๓.๒ ชุดเกียร์แบบเพาเวอร์ชัตเติล (Power Shuttle) มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๔ เกียร์ และถอยหลังไม่น้อยกว่า ๔ เกียร์
- ๓.๓ ระบบขับเคลื่อน ๔ ล้อ สามารถเลือกขับได้ทั้ง ๔ ล้อ หรือ ๒ ล้อ

๔. ระบบบังคับเลี้ยว

แบบ Hydrostatic หรือ Hydraulic

๕. ระบบเบรก

ระบบเบรกเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
มีเบรคมือ (Parking Brake)

๖. ล้อและยาง

- ๖.๑ ล้อเป็นล้อยางทั้ง ๔ ล้อ
- ๖.๒ ล้อหน้าและล้อหลังมีขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต

๗. บั้งที่ตัก

- ๗.๑ ขุดบั้งที่ตัก ติดตั้งอยู่หน้ารถ ควบคุมโดยระบบไฮดรอลิก
- ๗.๒ ขนาดความจุของบั้งที่ไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ ลูกบาศก์เมตร
- ๗.๓ ความสูงจากพื้นดินถึงสลักบั้งที่ขณะยกสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓.๓๐ เมตร
- ๗.๔ ความกว้างของบั้งที่ไม่น้อยกว่า ๒,๒๐๐ มิลลิเมตร
- ๗.๕ ความสามารถในการยก (Lifting capacity at full height) ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ กิโลกรัม
- ๗.๖ แรงตักสูงสุดที่บั้งที่ (Breakout force) ไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ กิโลกรัม
- ๗.๗ ระยะยกสูงสุด (Maximum Dump Height) ไม่น้อยกว่า ๒.๗๐ เมตร
- ๗.๘ การควบคุมฟังก์ชันการทำงานของขุดตักสามารถควบคุมโดยใช้คันโยกเพียงชุดเดียว

๘. บังกีชุต

- ๘.๑ ชุตบังกีชุตติดตั้งอยู่ด้านหลังรถ มีขาตัวยันทำให้รถมั่นคงขณะชุตดิน ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก
- ๘.๒ ขนาดความกว้างของบังกีชุต ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร
- ๘.๓ ความจุของบังกีชุตไม่น้อยกว่า ๐.๑๕ ลูกบาศก์เมตร
- ๘.๔ มีระยะชุตไกลได้ไม่น้อยกว่า ๕,๓๐๐ มิลลิเมตร
- ๘.๕ มีระยะชุตลึกได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ มิลลิเมตร
- ๘.๖ แรงชุตสูงสุดที่บังกี (Bucket Breakout Force) ไม่น้อยกว่า ๕,๕๐๐ กิโลกรัม

๙. น้ำหนักตัวรถขณะใช้งาน

มีน้ำหนักใช้งาน (Operating Weight) ไม่น้อยกว่า ๖,๕๐๐ กิโลกรัม

๑๐. หลังคา กันแดด

เป็นหลังคา กันแดดแบบ Rops Canopy หรือตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๑๑. ระบบไฟฟ้า

- ๑๑.๑ ระบบไฟฟ้า ๑๒ โวลต์
- ๑๑.๒ มีไฟส่องสว่างด้านหน้าและด้านหลัง ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- ๑๑.๓ มีสัญญาณไฟและอุปกรณ์อื่นๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก
- ๑๑.๔ สัญญาณไฟฉุกเฉินสีเหลืองหมุนรอบตัว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตรติดตั้งบนหัวแก๊ง จำนวน ๑ ชุด
- ๑๑.๕ ติดตั้งไฟฉุกเฉิน เพื่อให้สัญญาณเตือนเมื่อมองจากด้านท้ายไฟสัญญาณฉุกเฉินแบบกระพริบขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกินกว่า ๑๓๕ มิลลิเมตร ความสูงไม่เกินกว่า ๑๒๕ มิลลิเมตร เลนส์โพลีคาร์บอเนต (PC) แบบเจาะร่องช่วยให้กระจายแสงได้ทุกทิศทาง ทนความร้อนและรับแรงกระแทกได้เป็นอย่างดี ฐานโคม ABS ทนแรงกระแทกและความร้อนได้เป็นอย่างดี หลอดแอลอีดี (LED) ทนทานและให้แสงสว่าง ปรับรูปแบบในการกระพริบหลอดได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ รูปแบบ และสามารถปรับความเร็วในการหมุนได้ ใช้ไฟได้ทั้ง ๑๒ โวลท์ และ ๒๔ โวลท์ มีวงจรป้องกันการต่อสายผิด และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน มอก.๕๑๓-๒๕๕๓ โดยต้องแนบแคตตาล็อกและเอกสารรับรองผลการทดสอบและขั้นตอนในการผ่านการทดสอบ จากสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา
- ๑๑.๖ ชุดโคมไฟส่องสว่างชนิดแผ่น LED แบบพับเก็บได้
๑. ตัวโคมเป็นชนิดหลอด LED มีลักษณะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยม จำนวน ๕ แผ่น แต่ละแผ่นมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ มม. และความยาวยาวไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มม.
 ๒. เมื่อติดตั้งใช้งาน สามารถกระจายแสงลงพื้นได้ ๓๖๐ องศา ตัวโคมให้แสงสว่างสูงสุด ๑๓,๐๐๐ lumen ครอบคลุมความสว่างพื้นที่ ๘ - ๑๐ เมตร
 ๓. ฐานของชุดแผ่น LED มีลักษณะเป็นแท่นแม่เหล็ก สำหรับยึดติดกับขาตั้งและเพิ่มความสะดวกในกรณีต้องการไปยึดติดกับโหล่อื่นๆ เช่น หลังคายานพาหนะ หรือโครงสร้างเหล็กอื่นๆ
 ๔. เสาสามารถยึดได้ความสูงไม่น้อยกว่า ๓ เมตร ขาตั้งชนิด ๓ ขา ผลิตจาก Stainless Steel
 ๕. ในกรณีต้องการลดความสว่างของหลอด LED ผู้ใช้งานสามารถถอดเพื่อลดจำนวนแผ่น LED ด้วยตนเอง

๖. ตัวโคมไฟ สามารถต่อใช้งานโดยตรงกับแบตเตอรี่ขนาด ๑๒ VDCและมาพร้อมกับชุด Power Supply สามารถต่อใช้งานโดยตรงกับไฟกระแสสลับ ๒๒๐ V ได้

๗. ตัวโคมมีความสามารถกันน้ำและฝุ่นตามมาตรฐานไม่น้อยกว่า IP๖๗ หรือมาตรฐานเทียบเท่า สามารถใช้งานขณะฝนตกได้

๘. น้ำหนักตัวโคมพร้อมขาตั้งมีน้ำหนักไม่เกินกว่า ๖ กิโลกรัม. (ไม่รวม Power supply)

๙. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ จากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่ผู้ผลิตรับรองให้เป็นผู้จัดจำหน่ายมาแสดงวันยื่นเสนอราคา

๑๒. ระบบไฮดรอลิก

แรงดันน้ำมันสูงสุด (Work pressure) ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ บาร์

๑๓. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง

มีความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๕ ลิตร พร้อมฝาปิดถังน้ำมันเชื้อเพลิงแบบล็อกกุญแจได้

๑๔. อุปกรณ์ประกอบ

๑๔.๑ มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรกล

๑๔.๒ มีเกจ์วัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ

๑๔.๓ มีสัญญาณไฟเตือนความดันน้ำมันเครื่อง และไฟชาร์ตแบตเตอรี่

๑๔.๔ มีเกจ์บอกระดับน้ำมันเชื้อเพลิง

๑๔.๕ มีประแจสำหรับถอดใส่กรองทุกระดับ จำนวน ๑ ชุด

๑๔.๖ แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดเหมาะสมกับตัวเครื่องจักร ไม่น้อยกว่า ๑๐ ตัน จำนวน ๑ ชุด

๑๔.๗ หมวกนิรภัยสำหรับพนักงานขับ จำนวน ๒ ชุด

๑๔.๘ กระบอกอัดจาระบี พร้อมสายอ่อน จำนวน ๑ ชุด

๑๔.๙ เครื่องมือประจำรถ จำนวน ๑ ชุด

๑๔.๑๐ ชุดประแจบล็อกสำหรับใช้กับรถจะต้องมีไม่น้อยกว่า ๑๐ ขนาด ตั้งแต่ขนาด ๑๔ ถึง ๒๔ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด และอุปกรณ์การขันพร้อมกล่องเหล็ก

๑๔.๑๑ ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถจะต้องมีไม่น้อยกว่า ๑๐ ขนาด ตั้งแต่ขนาด ๑๒ ถึง ๓๒ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด

๑๔.๑๒ ประแจเลื่อนขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ อัน

๑๔.๑๓ ไขควงแบนและไขควงแฉก ขนาดความยาวไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร จำนวนอย่างละ ๑ อัน

๑๔.๑๔ คีมปากจิ้งจก จำนวน ๑ อัน

๑๔.๑๕ ประแจแหวนสำหรับใช้กับรถจะต้องมีไม่น้อยกว่า ๑๐ ขนาด จำนวน ๑ ชุด

๑๔.๑๖ ค้อนเหล็กและค้อนยางขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ ปอนด์ จำนวน ๒ อัน

๑๔.๑๗ เครื่องดับเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ปอนด์ ติดตั้งไว้ในบริเวณที่เหมาะสม

๑๔.๑๘ กล่องเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด สร้างด้วยเหล็กชุบซิงค์ ซึ่งเหล็กชุบซิงค์ต้องผ่านการทดสอบความทนการกัดกร่อนไม่เกิดสนิมแดงไม่น้อยกว่า ๑,๓๐๐ ชั่วโมง และต้องได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือสถาบันที่เชื่อถือได้ในการทดสอบ พร้อมแนบเอกสารรายงานผลการทดสอบ ซึ่งเหล็กชุบซิงค์ที่ได้รับการทดสอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับโรงงานที่ทำกล่องเก็บเครื่องมือ โดยโรงงานต้องได้รับการรับรองระบบมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ และ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความ

สรุป

ปลอดภัย จากหน่วยงานที่กระทรวงอุตสาหกรรมให้การรับรองระบบงาน โดยแนบหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผ่านการทดสอบมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๔.๑๙ มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่นๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๑๕. ห้องคนขับ

๑๕.๑ หน้าต่างสามารถเปิดปิดได้ถ่ายเทอากาศตามมาตรฐานผู้ผลิต มีที่ปิดน้ำฝนด้านหน้าและด้านหลัง

๑๕.๒ ติดฟิล์มกรองแสง รอบคัน ๔๐% ฟิล์มบานหน้าเต็ม ๔๐%

๑๕.๓ ติดตั้งระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๑๕.๔ เบาะนั่งสามารถปรับนั่งควบคุมการทำงานได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง พร้อมติดตั้งเข็มขัดนิรภัยตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๑๕.๕ ติดตั้งกล้องบันทึกภาพหน้ารถ ความละเอียดระดับ FULL HD.(๑๐๘๐p) หรือ HP.Peady (๗๒๐p) เป็นมาตรฐานผู้ผลิต

๑๖. อุปกรณ์ทำความสะอาดนอกประตัก สำหรับทำความสะอาดงานพื้นถนนและชะล้างสิ่งสกปรกประกอบด้วย

๑๖.๑ ถังบรรจุน้ำ มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลิตร แบบเคลื่อนย้ายได้ ตัวถังสร้างด้วยเหล็กชุบสังกะสี ซึ่งเหล็กชุบสังกะสีต้องผ่านการทดสอบความทนการกัดกร่อนไม่เกิดสนิมแดงไม่น้อยกว่า ๑,๓๐๐ ชั่วโมง และต้องได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือสถาบันที่เชื่อถือได้ในการทดสอบ พร้อมแนบเอกสารรายงานผลการทดสอบ ซึ่งเหล็กชุบสังกะสีที่ได้รับการทดสอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับโรงงานที่ทำกล่องเก็บเครื่องมือ โดยโรงงานต้องได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ระบบบริหารงานคุณภาพ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จากหน่วยงานที่กระทรวงอุตสาหกรรมให้การรับรองระบบงาน โดยแนบหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผ่านการทดสอบมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๖.๒ เครื่องอัดฉีดแรงดันสูงพร้อมอุปกรณ์ใช้สำหรับงานล้างรถ เศษดิน สิ่งสกปรกอื่น ๆ ที่ติดมากับรถ รวมถึงงานทำความสะอาดอื่น ๆ เช่น ล้างถนน ล้างพื้น เป็นต้น

๑๖.๓ ถังสำรองน้ำมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร เป็นถังสำรองน้ำแบบปิด ผลิตจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์เคลือบด้วยยางสังเคราะห์ สามารถทนสารเคมี ประเภท น้ำมันก๊าด (kerosene) น้ำมันธรรมชาติ ลำดับ ๑-๓ (Mineral Oil No.๑-๓) น้ำมันเชื้อเพลิงติดไฟ (Naphtha) กำมะถัน (Sulfuric Acid) และโซดาไฟ (Sodium Hydroxide) ที่ความเข้มข้น ไม่เกิน ๑๒% โดยผ่านการทดสอบความทนทานต่อแรงดึง (Tensile Strength) และผ่านการทดสอบความทนทานต่ออุณหภูมิ (Temperature Resistant) ตามมาตรฐาน ISO,DIN,EN,NFPA หรือ FM และถังที่ยังไม่บรรจุน้ำมีน้ำหนักไม่เกินกว่า ๑๘ กิโลกรัม โดยแนบแคตตาล็อกเอกสารรับรองมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่ผู้ผลิตรับรองให้เป็นผู้จัดจำหน่ายมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๗. สี่รถยนต์และตราสัญลักษณ์

๑๗.๑ สี่รถยนต์ และหลังคา ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑๗.๒ พ่น ตราสัญลักษณ์ของ “องค์การบริหารส่วนตำบลดอนหัน” ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๘ เซนติเมตร พร้อมชื่อ “องค์การบริหารส่วนตำบลดอนหัน” ขนาดไม่น้อยกว่า ๗.๕ เซนติเมตร ที่ฝากระโปรงด้านข้างนอกตัวรถทั้ง ๒ ข้าง (ทั้งหมดใช้สีสัญลักษณ์และสีตัวอักษรตามที่หน่วยงานกำหนด)

๑๗.๓ พ่น รหัสพัสดุ (องค์การบริหารส่วนตำบลดอนหันจะกำหนดให้ภายหลัง)

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายสุชาติ เกษรมาลา)
ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวธวัลฉัตร อุปถัมภ์)
นักพัฒนาชุมชนชำนาญการ

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวสายฝน จันทรอภาส)
นักวิชาการศึกษาชำนาญการ