คุณลักษณะเฉพาะ

จ้างจัดทำรถโมบายสำหรับตรวจสอบเครื่องวัดสินค้าเกษตร จำนวน ๒ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ความเป็นมา

ในการปฏิบัติงานตรวจสอบเครื่องวัดสินค้าเกษตรและเก็บตัวอย่างสินค้าเกษตรนั้น ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล และต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดปัญหาในการดูแลเครื่องวัดสินค้าเกษตรและเกิดปัญหาต่อตัวอย่างสินค้าเกษตรที่เก็บมา ซึ่งส่งผลให้การตรวจสอบ ตรวจรับรอง และตรวจสอบความเที่ยงมีประสิทธิภาพลดน้อยลง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีรถโมบายประสิทธิภาพสูง แบบรถบรรทุก พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ใช้งานสำหรับตรวจสอบเครื่องวัดสินค้าเกษตร เก็บตัวอย่างสินค้าเกษตรและนำส่งให้ศูนย์/สาขาชั่งตวงวัดเพื่อนำไปใช้สำหรับงานห้องปฏิบัติการ และใช้ออกตรวจสอบเครื่องวัดสินค้าเกษตร ณ สถานที่ใช้งาน มีเครื่องมือและระบบจัดการในการเก็บรักษาข้าวเปลือก ข้าวโพด และสินค้าเกษตรอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพ เครื่องบรรจุตัวอย่างพร้อมระบบสุญญากาศและระบบอัดใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซไนโตรเจนช่วยในการเก็บรักษาเพื่อยับยั้งไม่ให้ตัวอย่างที่เก็บเน่าเสีย ตู้เก็บรักษาตัวอย่างที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ โต๊ะทำงานติดตั้งอยู่ภายในตัวรถซึ่งสามารถพับเก็บได้เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการทำงาน ติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายเน็ตเวิร์ค รวมทั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและอื่นๆ ที่จำเป็น

รถโมบายปฏิบัติการด้านความชื้นข้าวและข้าวโพด พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการออกปฏิบัติงานตรวจสอบเครื่องวัดสินค้าเกษตร เช่น เครื่องวัดความชื้นข้าว เครื่องวัดความชื้นข้าวโพด และเครื่องชั่งวัดอัตราส่วนร้อยละของแป้งในหัวมัน และเก็บตัวอย่างสินค้าเกษตรในพื้นที่ต่างๆ ทำให้ได้ตัวอย่างสินค้าเกษตรที่ดีและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้การตรวจสอบ ตรวจรับรอง และตรวจสอบความเที่ยงมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น สามารถคุ้มครองเกษตรกรไม่ให้ถูกเอารัดเอาเปรียบจากการใช้เครื่องชั่งตวงวัดในด้านสินค้าเกษตรที่ไม่เที่ยงตรง ทำให้การตรวจรับรองเครื่องชั่งตวงวัดในด้านสินค้าเกษตรมีความถูกต้องเที่ยงตรงก่อนการนำไปใช้ซื้อขายสินค้า ทำให้การตรวจสอบเครื่องชั่งตวงวัดในด้านสินค้าเกษตรที่อยู่ในระหว่างการใช้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ป้องกันมิให้เครื่องชั่งตวงวัดในด้านสินค้าเกษตรเป็นเครื่องมือในการเอารัดเอาเปรียบ และเป็นการอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบเพื่อให้คำรับรองนอกสถานที่แก่ผู้ครอบครองเครื่องวัดสินค้าเกษตร จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ครบถ้วนและทันสมัย โดยมีความพร้อมที่จะนำไปใช้งานได้ตลอดเวลา อันเป็นการสนับสนุนภารกิจตามพระราชบัญญัติมาตราชั่งตวงวัด พ.ศ. ๒๕๔๒ และรักษาความเป็นธรรมแก่เกษตรกรและผู้ซื้อขายสินค้าเกษตรโดยทั่วไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บตัวอย่างสินค้าเกษตร ทำให้การตรวจสอบ ตรวจรับรองและตรวจสอบความเที่ยงมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

๒.๒ สามารถเก็บและรักษาตัวอย่างข้าวเปลือก ข้าวโพด และสินค้าเกษตรอื่นๆ ได้อย่างมีคุณภาพและคงคุณภาพได้นานยิ่งขึ้น และนำส่งให้ศูนย์/สาขาชั่งตวงวัดโดยสามารถเก็บตัวอย่างดังกล่าวไม่เน่าเสียระหว่างนำส่ง

๒.๓ คุ้มครองเกษตรกรไม่ให้ถูกเอารัดเอาเปรียบจากการใช้เครื่องชั่งตวงวัดในด้านสินค้าเกษตรที่ไม่เที่ยงตรง

๒.๔ ป้องกันมิให้เครื่องชั่งตวงวัดในด้านสินค้าเกษตรเป็นเครื่องมือในการเอารัดเอาเปรียบ พร้อมทั้งรักษาความเป็นธรรมแก่เกษตรกรและผู้ซื้อขายสินค้าเกษตรโดยทั่วไป

๒.๕ อำนวยความสะดวกในการตรวจสอบเพื่อให้คำรับรองนอกสถานที่แก่ผู้ครอบครองเครื่องชั่งตวงวัดในด้านสินค้าเกษตร

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รูปแบบรายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๑.๑ ระบบเครื่องยนต์

(๑) เป็นเครื่องยนต์ดีเซล (ยูโร ๓) มีกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๔ สูบ ๔ จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ เทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ และคุณสมบัติของเครื่องยนต์ (มอก.) ให้เป็นไปตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประกาศใช้

(๒) แรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๗๐ แรงม้า ที่มีความเร็วรอบของเครื่องยนต์ไม่เกิน ๒,๕๐๐ รอบ/นาที

(๓) แรงบิดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ กิโลกรัมเมตร ที่รอบ ๑,๕๐๐ รอบ/นาที

(๔) มีปริมาตรกระบอกสูบ ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ซีซี

(๕) เครื่องยนต์มีระบบฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคอมมอนเรล ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

๔.๑.๒ ระบบส่งกำลัง

(๑) คลัทช์ ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต

(๒) เกียร์เป็นแบบกระปุก เกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๖ เกียร์ ถอยหลังไม่น้อยกว่า ๑ เกียร์ และเกียร์ ๒ – ๖ หรือเกียร์สูงสุดเป็นแบบซินโครเมช

(๓) พวงมาลัยขับทางขวา มีระบบไฮดรอลิก/เพาเวอร์ ช่วยผ่อนแรง ปรับระดับได้ไม่น้อยกว่า ๔ ทิศทาง

๔.๑.๓ ระบบห้ามล้อ

(๑) แบบลมดันไฮดรอลิก

(๒) ควบคุม ๒ วงจรอิสระ หม้อลมสุญญากาศช่วยเบรก

๔.๑.๔ ระบบกันสะเทือน

(๑) ล้อหน้าใช้แหนบและโช๊คอัพ

(๒) ล้อหลังใช้แหนบและแหนบช่วยพร้อมโช๊คอัพ

๔.๑.๕ ระบบรองรับน้ำหนัก

(๑) เพลาหน้าไม่น้อยกว่า ๓,๘๐๐ กิโลกรัม

(๒) เพลาหลังไม่น้อยกว่า ๗,๗๐๐ กิโลกรัม

๔.๑.๖ ถังน้ำมันเชื้อเพลิง มีความจุได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร

๔.๑.๗ ล้อและยาง

(๑) ขนาดกะทะล้อ ไม่น้อยกว่า ๑๗.๕ x ๖.๗๕ น็อตล้อไม่น้อยกว่า ๖ ตัว

(๒) ช่วงล้อ ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ มิลลิเมตร

(๓) ขนาดยางหน้าและหลัง ๙.๕R๑๗.๕ ชั้น หรือที่ดีกว่า อายุยางไม่เกิน ๑ ปี นับถึงวันตรวจรับรถ

๔.๑.๘ ระบบไฟฟ้า

(๑) มีแบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ลูก

(๒) มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กระแสสลับ (Alternator) ๒๔ โวลต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๑.๙ น้ำหนักรถรวมน้ำหนักบรรทุก (Gross Vehicle Weight : G.V.W) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๕๐๐ กิโลกรัม

๔.๑.๑๐ มีสัญญาณไฟและสัญญาณไฟเตือนอื่นๆ ตามกฎจราจร

๔.๒ โครงสร้างรถ และห้องปฏิบัติการ

๔.๒.๑ ขนาดโครงสร้างของรถ

(๑) ความกว้างทั้งหมดของตัวรถไม่น้อยกว่า ๒,๑๐๐ มิลลิเมตร

(๒) ความยาวทั้งหมดของตัวรถไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร

(๓) ความสูงของรถไม่เกินกฎหมายกำหนด

๔.๒.๒ หัวรถบรรทุก และอุปกรณ์ภายใน

(๑) หัวรถบรรทุกเป็นแบบโลหะเหล็กขึ้นรูปเชื่อมประสาน ดัดแปลงทำเป็น ๔ ประตู ขึ้นลงสะดวก

(๒) กระจกบังลมหน้าเป็นกระจกนิรภัยแบบ ๒ ชั้น ได้มาตรฐานสำหรับใช้กับรถยนต์

(๓) มีเบาะนั่งข้างหน้าอย่างน้อย ๒ ที่นั่ง โดยเบาะคนขับแยกอิสระสามารถปรับเอนได้ มีเข็มขัดนิรภัยแบบ ๓ จุด จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตำแหน่ง และมีเบาะนั่งข้างหลังอย่างน้อย ๓ ที่นั่ง ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกับเบาะนั่งตอนหน้า พร้อมเข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งแบบ ๓ จุด จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตำแหน่ง

(๔) มีกระจกเงามองหลังภายในหัวรถบรรทุก กระจกเงามองข้างด้านนอกหัวรถบรรทุกซ้าย – ขวา ตามมาตรฐานผู้ผลิต

(๕) มีที่บังแดดภายในหัวรถบรรทุก ไม่น้อยกว่า ๒ ตำแหน่ง

(๖) มีเครื่องสัญญาณวิทยุ AM FM ใช้งานกับแผ่น CD MP๓ พร้อมช่องเชื่อมต่อ USB/AUX หรือที่ดีกว่า พร้อมลำโพง ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว จำนวน ๑ ชุด

(๗) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นชนิด R ๑๓๔ A หรือที่ดีกว่า โดยติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมจุดจ่ายลมเย็นเป็นแบบฝังปรับทิศทางได้ไม่น้อยกว่า ๓ จุด สามารถปรับความเร็วพัดลมและอุณหภูมิได้

(๘) ติดฟิล์มกรองแสงที่กระจกหน้า - หลัง และกระจกหน้าต่างทุกบาน แบบเต็มบาน

(๙) มีแผ่นยางปูพื้น จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ผืน

(๑๐) มีไฟส่องสว่างภายในหัวรถบรรทุก จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ จุด

(๑๑) มีกล้องมองภาพด้านหลังขณะถอยรถ และกล้องบันทึกภาพวิดีโอด้านหน้าขณะขับขี่ พร้อมจอมอนิเตอร์ ความคมชัดไม่น้อยกว่า Full HD มีระบบถ่ายกลางคืนแบบ WDR หรือที่ดีกว่า รองรับการ์ดความจุไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

(๑๒) มีเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทาง (GPS) ตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก

๔.๒.๓ ขนาดโครงสร้าง และอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการ

(๑) ภายในห้องปฏิบัติการ ต้องสามารถบรรทุกเจ้าหน้าที่ในขณะปฏิบัติงานจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ได้อย่างสะดวก

(๒) ความกว้างของห้องปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร

(๓) ความยาวของห้องปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ มิลลิเมตร

(๔) ความสูงของห้องปฏิบัติการจากพื้นถนนถึงหลังคาไม่น้อยกว่า ๓,๑๐๐ มิลลิเมตร โดยความสูงภายในตู้ปฏิบัติการจากพื้นถึงหลังคาไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร

(๕) ผนังทั้งภายในและภายนอกทุกด้าน ผลิตเป็นชิ้นเดียว (Monobloc) ปราศจากรอยต่อ เพื่อไม่ให้เกิดการรั่วซึม การบิดงอ และแตกหัก ผนังทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส (Fiberglass Reinforce Panels) ที่มีคุณภาพดี มีความคงทน และน้ำหนักเบา หรือวัสดุที่ดีกว่า ผนังเป็นแบบแซนวิชพาแนล (Sandwich Panel) ภายในมีฉนวนกันความร้อนชนิดโพลียูรีเทนโฟม (Polyurethane Foam) ค่าความหนาแน่นไม่เกิน ๔๐ kg/m^3 และมีค่าสัมประสิทธิ์ K น้อยกว่า ๐.๔ W/m^2/K หรือวัสดุที่ดีกว่า

(๖) ผนังแซนวิชพาแนล ทำมาจากการขึ้นรูป และฉีดเป็นชั้นๆ ซึ่งประกอบด้วย เจลโคท เรซิ่น และไฟเบอร์กลาส ที่มีการเสริมความแข็งแรงภายในเป็นพิเศษด้วยแผ่นอลูมิเนียม (Aluminium) หรือวัสดุที่ดีกว่า

(๗) ผนังด้านหน้า ด้านข้างซ้ายและขวา มีความหนาไม่น้อยกว่า ๕๕ มิลลิเมตร ออกแบบโครงสร้างมั่นคงแข็งแรง

(๘) ผนังหลังคามีความแข็งแรงสามารถรับแรงการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และสัญญาณไฟต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

(๙) ผนังทุกด้านเคลือบด้วยสารป้องกันรังสี UV (UV Resistant Gel Coat) เพื่อป้องกันความร้อนจากแสงแดด

(๑๐) พื้นห้องปฏิบัติการ ผลิตเป็นชิ้นเดียว ปราศจากรอยต่อ ทำด้วยฉนวนกันความร้อน สร้างประกอบจากไฟเบอร์กลาสและโฟมชนิดโพลียูรีเทน หรือวัสดุที่ดีกว่า พร้อมคานเสริมความแข็งแรงประกอบขึ้นรูปยาวตลอดความกว้าง สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ kg/m^2 ปูทับด้วยอลูมิเนียมลายกันลื่นหนา ๓.๕ ± ๐.๒ มิลลิเมตร

(๑๑) ผนังด้านข้างฝั่งขวา ติดตั้งรางยึดอุปกรณ์ (Lashing Rails) จำนวน ๒ แถว ทำจากโลหะชุบสังกะสี หรือวัสดุที่ดีกว่า สำหรับผูกสายรัด (Ratchet Belt) เพื่อยึดรักษาอุปกรณ์ไม่ให้เคลื่อนที่ได้ระหว่างรถยนต์ขับเคลื่อน

(๑๒) ผนังด้านข้างฝั่งซ้าย ติดตั้งกระจกนิรภัย ๒ ชั้น จำนวน ๒ บาน แบบโปร่งใส (Laminated Safety Glass) สามารถเลื่อน เปิด - ปิด ได้

(๑๓) มีประตูทางขึ้น - ทางลง ด้านข้างฝั่งซ้าย จำนวน ๑ บาน เป็นประตูแบบสวิงบานพับ ๒ ชั้น (Swing Door) สามารถเปิด/ปิด จากด้านใน หรือด้านนอกได้ พร้อมระบบล็อกที่ปลอดภัย และมีบันไดทางขึ้น/ลง ทำด้วยโลหะไร้สนิม สามารถพับซ่อนเก็บได้เมื่อไม่ใช้งาน

(๑๔) ติดตั้งโต๊ะสำหรับการปฏิบัติงาน ขนาดที่เหมาะสม ด้านบนโต๊ะปิดทับด้วยวัสดุไร้สนิม ที่สามารถเปิดกาง และพับจัดเก็บยึดติดกับผนังห้องปฏิบัติการได้เมื่อไม่ใช้งาน พร้อมมีเก้าอี้สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่สามารถพับเก็บได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ตัว

(๑๕) ติดตั้งตู้ทำความเย็นสแตนเลส แนวยืน แบบตั้งพื้น จำนวน ๑ เครื่อง

- โครงสร้างตู้ และประตูทำจากสแตนเลส (Stainless Steel) อย่างดี เกรด ๓๐๔ หรือที่ดีกว่า ทนทานต่อการเกิดสนิม
- ขนาด กว้าง x หนา x สูง ประมาณ ๑๒๐ x ๖๐ x ๑๘๐ เซนติเมตร และมีความจุไม่น้อยกว่า ๘๐๐ ลิตร
- ประตูตู้ เปิด-ปิด ๔ ประตู แบบสแตนเลสฝาทึบ ขอบยางฝาตู้แน่นสนิท ไร้รอยต่อ ป้องกันความเย็นรั่วไหล
- มีชั้นวางของแบบตะแกรงลวดเหล็ก เคลือบด้วย PVC หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๘ ชั้น

สลน. กองกำกับและตรวจสอบเครื่องชั่ง

- ฉนวนทำด้วยโพรียูรีเทนโฟม หรือที่ดีกว่า เก็บรักษาความเย็นได้ดี และช่วยประหยัดไฟ
- ทำอุณหภูมิ ได้ ๐ ถึง +๘ องศาเซลเซียส โดยใช้น้ำยาทำความเย็น R ๔๐๔ A หรือที่ดีกว่า
- ควบคุมความเย็นด้วยระบบดิจิตอล (Digital) และมีระบบโนฟรอส ไม่มีน้ำแข็งเกาะ
- ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบ ๑ เฟส แรงดัน ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์ โดยมีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Stabilizer)

(๑๖) ติดตั้งเครื่องซีล และแพ็คสูญญากาศ จำนวน ๑ ชุด

- เป็นเครื่องซีล และแพ็คสูญญากาศ สามารถเติมก๊าซได้ มีการทำงานโดยอัตโนมัติ (Automatic) ไม่ว่าจะเป็นการดูดอากาศออก เติมก๊าซ หรือการซีล
- เป็นเครื่องทรงสูงพร้อมล้อเลื่อน เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายง่าย
- โครงสร้างภายนอกผลิตด้วยโลหะปลอดสนิมชนิดสแตนเลส (Stainless Steel) อย่างดี เกรด ๓๐๔ หรือที่ดีกว่า ทนทานต่อการเกิดสนิม
- ตัวเครื่องมีขนาด กว้าง x หนา x สูง ประมาณ ๕๖๐ x ๕๐๐ x ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร
- ขนาดห้องซีล กว้าง x หนา x สูง ประมาณ ๔๔๐ x ๔๒๐ x ๑๐๐ มิลลิเมตร
- มีบาร์ซีล ซ้าย - ขวา จำนวน ๒ แถบซีล กำลังขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๖ kW
- มีความ กว้าง x ยาว ของแถบซีลไม่น้อยกว่า ๔๐๐ x ๘ มิลลิเมตร
- สามารถลดความดันสูญญากาศ ภายในห้องซีลได้สูงถึง ๑.๓๓ kpa หรือที่ดีกว่า
- ใช้มอเตอร์ขนาดไม่ต่ำกว่า ๐.๙ kW โดยมีกำลังปั๊มสูญญากาศไม่ต่ำกว่า ๒๐ m^3/hr
- สามารถตั้งค่าการใช้งานด้วยระบบดิจิตอล (Digital)
- ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบ ๑ เฟส แรงดัน ๒๒๐โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์

(๑๗) ติดตั้งระบบ ถังบรรจุก๊าซคาร์บอนไดร์ออกไซด์(CO_2) และถังบรรจุก๊าซไนโตรเจน (N_2) จำนวน ๑ ชุด

- ทำการยึดติดตั้งถังไว้ตำแหน่งระหว่างหัวรถบรรทุกกับห้องปฏิบัติการ โครงสร้างติดตั้งมีความแข็งแรงและปลอดภัย โดยมีแผ่นยาง หรือวัสดุที่ดีกว่า รองเพื่อป้องกันการเสียดสีระหว่างถัง และที่วางถัง
- ถังบรรจุก๊าซฯ ทำด้วยวัสดุอลูมิเนียม (Aluminium) หรือที่ดีกว่า มีน้ำหนักเบา เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- ขนาดถังบรรจุก๊าซฯ มีปริมาตรไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร และสามารถบรรจุก๊าซฯ ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ ลิตร/๑ ถัง โดยถังบรรจุก๊าซฯ สามารถทนแรงดันในการทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ Bar

สรณี.

กองกำกับและตรวจสอบเครื่องชั่ง

- วาล์วของถังบรรจุก๊าซฯ มีระบบควบคุมแรงดันก๊าซ (Pressure Regulators Valve)

- ติดตั้งระบบวาล์วแบบผสมก๊าซ (Gas Mixtures) สามารถปรับอัตราส่วนผสมของก๊าซฯ ทั้งสอง หรือเลือกเปิด-ปิด เพื่อจะใช้ก๊าซชนิดใดชนิดหนึ่งได้ โดยติดตั้งภายในห้องปฏิบัติการในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

- ท่อแรงดันสูง (High Pressure Tube) มีความแข็งแรง ทนต่อการสั่นสะเทือน ทำด้วยวัสดุสแตนเลสแบบไม่มีรอยต่อ (Stainless Steel Seamless) หรือที่ดีกว่า สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Bar

- ท่ออ่อนแรงดันต่ำ (Low Pressure Tube) มีความยืดหยุ่น ทนต่อการสั่นสะเทือน ทำด้วยวัสดุสแตนเลสแบบท่ออ่อน (Stainless Steel Flexible Hose) หรือที่ดีกว่า สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Bar

- ติดตั้งตัวระบายแรงดันแบบอัตโนมัติ (Safety Valve) ในกรณีที่ตัวควบคุมแรงดันเกิดปัญหา

- ติดตั้งข้องอ (Dip Tube) ในถังบรรจุก๊าซฯ เพื่อป้องกันก๊าซไหลย้อนกลับที่หัวเติมก๊าซ

- อุปกรณ์เชื่อมต่อ (Tube Fittings) และอุปกรณ์ยึดติด (Tube Clamps) สามารถทนแรงดันได้ดี

(๑๘) ติดตั้งเครื่องหมุนคละตัวอย่าง จำนวน ๑ เครื่อง

- เป็นเครื่องทรงสูง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และประหยัดพื้นที่ในการติดตั้ง

- ตัวเครื่องมีขนาด กว้าง x หนา x สูง ประมาณ ๒๕๐ x ๓๐๐ x ๗๐๐ มิลลิเมตร

- สามารถบรรจุขวดพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒๐ มิลลิเมตร และสูง ๒๓๐ มิลลิเมตร ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า ๖ ขวด

- สามารถทำงานในการหมุนขวดซึ่งบรรจุตัวอย่างที่มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๑ กิโลกรัม/ขวด ครั้งละไม่น้อยกว่า ๖ ขวด พร้อมกัน เป็นเวลาติดต่อกันไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมง

- ความเร็วรอบในการหมุนประมาณ ๕ รอบ/นาที

- ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบ ๑ เฟส แรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์

(๑๙) ติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารระบบเน็ตเวิร์ค

- เป็นอุปกรณ์สำหรับค้นหาเส้นทาง (Router)

- มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือที่ดีกว่า จำนวนอย่างน้อย ๔ พอร์ต และสามารถใช้งานสำหรับเชื่อมต่อ WAN ที่ความเร็ว ๑๕๐ Mbps หรือที่ดีกว่า อย่างน้อย ๑ พอร์ต

- มีหน่วยความจำชนิด DRAM หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB

- มีหน่วยความจำชนิด Flash หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB

- มีพอร์ต Console หรือที่ดีกว่า จำนวนอย่างน้อย ๑ พอร์ต

- มีพอร์ต USB หรือที่ดีกว่า จำนวนอย่างน้อย ๑ พอร์ต

- สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตผ่าน ๔G (FDD LTE) หรือที่ดีกว่า โดยมีช่องใส่ซิมการ์ดไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง (Dual SIM Slot)

- สามารถกระจายสัญญาณอินเตอร์เน็ตไร้สายได้ตามมาตรฐาน IEE ๘๐๒.๑๑b ๘๐๒.๑๑g และ ๘๐๒.๑๑n ได้เป็นอย่างน้อย หรือที่ดีกว่า

- รองรับการใช้โพรโตคอลในการหาเส้นทาง (Routing Protocol) ผ่านโพรโตคอล IPv๖ หรือที่ดีกว่า ดังต่อไปนี้ได้ Routing policy, static route, RIPng, OSPFv๓, IS-ISv๖ และ BGP๔+

- รองรับ VPN Protocol ทั้งแบบ IPSec VPN, GRE VPN, DSVPN, SSL VPN และ L๒TP VPN หรือที่ดีกว่า

- สามารถทำ Authentication ด้วย ๘๐๒.๑x และ RADIUS ได้ หรือที่ดีกว่า

- สามารถบริหาร และจัดการอุปกรณ์ตามมาตรฐาน SNMP และ CLI (command line) หรือที่ดีกว่า

- ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบ ๑ เฟส แรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์

(๒๐) ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ จุด ในตำแหน่งที่เหมาะสม

- เป็นแบบติดตั้งบนยานพาหนะโดยเฉพาะ วัสดุเป็นโลหะแข็งแรงและทนทานต่อแรงกระแทกตามมาตรฐาน IP๕๔ หรือที่ดีกว่า

- ระบบภาพและเสียงคมชัด ระดับ Full HD ๑๐๘๐p หรือที่ดีกว่า มองเห็นชัดทั้งกลางวันและกลางคืน

- สามารถดูภาพ Preview แบบ ๔G Realtime ทั้งบน PC IOS และ Android ได้

(๒๑) ติดตั้งระบบเซิร์ฟเวอร์ สำหรับควบคุมการบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิด สามารถทำงานต่อเนื่องได้ตลอดเวลา

- มีฟังก์ชั่น Build in GPS และบันทึกข้อมูลบนฮาร์ดดิส เก็บบันทึกข้อมูลแบบต่อเนื่องได้อย่างน้อย ๗ วัน

- ระบบ Two-Way Communication ระหว่างศูนย์ควบคุม (PC IOS และ Android) กับตัวอุปกรณ์

- สามารถบันทึกภาพบนระบบ Storage Server หรือที่ดีกว่า เพื่อเป็นการสำรองข้อมูล

- ตรวจสอบ Report GPS ผ่าน Web Browser หรือที่ดีกว่า

(๒๒) ตู้พร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ติดตั้งไว้ที่ห้องปฏิบัติการ

(๒๓) มีตู้เก็บสัมภาระแบบตู้ล็อกเกอร์ จำนวน ๑ ตู้

(๒๔) ด้านท้ายห้องปฏิบัติการ ติดตั้งบานประตูเลื่อนเปิด-ปิด แบบสไลด์เก็บ (Roller Shutter Door) จำนวน ๑ บาน เพื่อสะดวกในการใช้งานในสถานที่ที่มีพื้นที่จำกัด

(๒๕) ด้านท้ายห้องปฏิบัติการ ติดตั้งแผงยกอุปกรณ์ด้วยระบบไฮดรอลิค (Hydraulic Tailgate Loader) สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลกรัม ที่ระยะไม่เกิน ๖๐๐ มิลลิเมตร โดยมีอุปกรณ์นิรภัย (Safety Valve)

(๒๖) ด้านข้างของแชสซี ด้านล่างของห้องปฏิบัติการ จัดทำเป็นตู้เก็บของหรืออุปกรณ์ ตามความเหมาะสม

๔.๓ ระบบไฟฟ้า

๔.๓.๑ ติดตั้งชุดไฟแสงสว่างภายในห้องปฏิบัติการ ชนิดหลอด LED สำหรับไฟ ๒๒๐ โวลต์ ด้านบนเพดาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด แบบหลอด มีโครงเหล็กกันแตกแบบฝังเรียบเสมอเพดาน สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้สะดวก

๔.๓.๒ ติดตั้งตู้ควบคุมระบบการจ่ายไฟฟ้า มิเตอร์วัดแรงเคลื่อนไฟฟ้า มิเตอร์วัดกระแสฟิวส์ เบรกเกอร์ชนิดป้องกันการลัดวงจรภายในตัวเอง สวิทช์ไฟแสงสว่าง พร้อมระบบตัดไฟอัตโนมัติ และมีสัญญาณไฟแจ้งเตือนการใช้งานระบบไฟห้องปฏิบัติการ

๔.๓.๓ ติดตั้งเครื่องแปลงไฟฟ้า (Inverter) จากกระแสตรง ๒๔ โวลต์ (VDC) เป็นกระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ (VAC) สำหรับใช้กับอุปกรณ์และเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์เก็บประจุไฟสำรองแบตเตอรี่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ โวลต์ มีความจุไฟไม่น้อยกว่า ๗๐ แอมป์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ลูก สำหรับใช้กับอุปกรณ์และเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการ

๔.๓.๔ ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ kVA จำนวน ๑ เครื่อง บริเวณด้านข้างของแชสซี ด้านล่างของห้องปฏิบัติการ เป็นเครื่องยนต์เบนซินหรือดีเซล สามารถเลื่อนหรือยกออกจากตัวรถได้ง่าย สำหรับการปฏิบัติงานและการซ่อมบำรุง ภายในห้องเก็บเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีฉนวนกันเสียงป้องกันเสียงรบกวน ตู้ด้านในมีช่องระบายความร้อน สามารถจ่ายไฟฟ้าได้เพียงพอต่อการใช้งานยามปกติและยามฉุกเฉิน

๔.๓.๕ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แบบติดผนัง (Wall Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐ BTU สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาดแรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์ ติดตั้งภายในห้องปฏิบัติการ จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๓.๖ ติดตั้งพัดลมดูดอากาศภายในห้องปฏิบัติการ พร้อมฝาปิดแบบกันน้ำได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด ในตำแหน่งที่เหมาะสม

๔.๓.๗ ติดตั้งปลั๊กจ่ายกระแสไฟฟ้า สำหรับใช้กับอุปกรณ์และเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ จุด แบบ ๓ ขา จุดละ ๒ ช่องเสียบ ในตำแหน่งที่เหมาะสม

๔.๓.๘ มีสวิทช์สำหรับการเลือกใช้แหล่งไฟฟ้าจากแหล่งภายนอก หรือจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๔.๓.๙ ติดตั้งแท่นม้วนเก็บสายไฟฟ้า สำหรับต่อไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ จากแหล่งภายนอก พร้อมปลั๊กไฟและสายไฟยาวไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร จำนวน ๑ ชุด และมีอุปกรณ์แปลงแรงดัน (Adapter) จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๑๐ โคมไฟหลังคาบนหัวรถบรรทุกจำนวน ๔ ดวง ตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก

๔.๓.๑๑ โคมไฟบอกระดับความสูงของห้องปฏิบัติการ หน้า ๒ ดวง และหลัง ๒ ดวง ตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก

๔.๓.๑๒ ไฟห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ดวง

๔.๔ ระบบไฮดรอลิค และระบบป้องกันความปลอดภัย

๔.๔.๑ ติดตั้งขาค้ำยันแบบไฮดรอลิคจำนวน ๔ จุด (ด้านหน้า ๑ คู่ และด้านหลัง ๑ คู่)

๔.๔.๒ ระบบความปลอดภัย ป้องกันการขับเคลื่อนรถขณะที่ขาค้ำยันและแผงยกระบบไฮดรอลิคยังไม่เก็บเรียบร้อย

๔.๔.๓ ระบบความปลอดภัย ป้องกันการขับเคลื่อนรถขณะที่ปลั๊กไฟจากแหล่งภายนอกยังเสียบอยู่

๔.๔.๔ ระบบความปลอดภัย ป้องกันการขับเคลื่อนรถขณะที่ห้องปฏิบัติการ ตู้เก็บเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และประตูด้านท้ายยังเปิดอยู่

๔.๔.๕ ระบบปั๊มไฮดรอลิคเป็นระบบไฟฟ้า ๒๔ VDC และมี Hand Pump สำรองกรณีฉุกเฉิน

๔.๕ สีรถ

๔.๕.๑ พ่นทรายงานเหล็กทั้งหมดก่อนทาสีรองพื้น

๔.๕.๒ แชสซีทำสีกันสนิมด้วยบอดี้ซูทสีดำ

๔.๕.๓ ตัวหัวรถบรรทุกและตัวตู้ทำสีรองพื้น ๒K จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น และสีเคลือบจริงไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น เป็นสีพื้น

๔.๕.๔ พ่นสีกันสนิมที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน

๔.๕.๕ การพ่นสีและอบสี ต้องทำในห้องพ่นสีที่ได้มาตรฐาน

๔.๕.๖ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับภายในประตูและตามบล็อกตัวถังรอบคัน โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว

๔.๕.๗ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับบังโคลนและใต้ท้องรถ โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว

๔.๕.๘ สี สัญลักษณ์ และข้อความต่างๆ ที่ตัวรถ เป็นไปตามแบบที่กรมการค้าภายในกำหนด

๔.๖ อุปกรณ์ และส่วนควบที่จำเป็นในการใช้งาน

๔.๖.๑ ติดตั้งตะขอสำหรับลากจูงชนิดล็อกได้ทั้งด้านหน้าและท้ายรถ ที่มีความมั่นคงและแข็งแรง

๔.๖.๒ ติดตั้งบังโคลนหน้าและหลัง พร้อมแผ่นยางกันโคลน

๔.๖.๓ ติดตั้งไฟส่องสว่างเวลาถอยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์ จำนวน ๒ ดวง พร้อมตะแกรงเหล็กกันกระแทก

๔.๖.๔ ติดตั้งแท่นยาง พร้อมยางอะไหล่ ๑ ชุด

๔.๖.๕ เครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๔.๖.๖ กล่องใส่เครื่องมือพร้อมกุญแจล็อก จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ กล่อง

๔.๖.๗ เครื่องโปรเจคเตอร์ชนิด ๑ เลนส์ ๓ LCD Panel หรือที่ดีกว่า จำนวน ๑ เครื่อง

(๑) เครื่องโปรเจคเตอร์ชนิด ๑ เลนส์ ๓ LCD Panel เป็นเทคโนโลยี BrightEra หรือที่ดีกว่า ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๖ มิลลิเมตร

กองกำกับและตรวจสอบเครื่องชั่ง

(๒) มีความละเอียดของ LCD Panel ทั้งหมด ๒,๓๕๙,๒๖๙ (๑๐๒๔ x ๗๖๘ x ๓) จุดภาพ (Pixels) หรือที่ดีกว่า

(๓) ความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า ๓,๒๐๐ lumens

(๔) สามารถปรับโหมดของหลอดไฟได้อย่างน้อย ๓ โหมด สูง กลาง และต่ำ (High/Standard/Low)

(๕) หลอดความสว่างแบบ Ultra high pressure mercury lamp กำลัง ๒๒๕ W หรือที่ดีกว่า

(๖) สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ ความละเอียดระดับ XGA (๑๐๒๔ x ๗๖๘) หรือที่ดีกว่า

(๗) มี Contrast ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ : ๑

(๘) มีรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องโปรเจคเตอร์

(๙) สามารถซูมภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒ เท่า

(๑๐) ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนภาษาการใช้งานของเมนูในเครื่อง ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ภาษา รวมทั้งภาษาไทย และอังกฤษ

(๑๑) เครื่องโปรเจคเตอร์สามารถฉายภาพขนาด ๗๖.๒ เซนติเมตร (๓๐ นิ้ว) จนถึง ๗๖๒ เซนติเมตร (๓๐๐ นิ้ว) ได้ หรือช่วงมากกว่า และคลอบคลุมช่วง ๗๖.๒ เซนติเมตร (๓๐ นิ้ว) จนถึง ๗๖๒ เซนติเมตร (๓๐๐ นิ้ว) ได้

(๑๒) มีระบบการฉายแบบประหยัดพลังงาน (ECO mode)

(๑๓) หลอดภาพสามารถใช้งานได้นาน ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ ชั่วโมง (Lamp Mode : Low)

(๑๔) มีระบบแก้ไขความผิดเพี้ยนจอภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Keystone Adjustment) ไม่น้อยกว่า +/- ๓๐ องศา หรือที่ดีกว่า

(๑๕) มีระบบลดความสว่างหน้าจออัตโนมัติ (Lamp Dimming) เมื่อไม่ได้ใช้งาน

(๑๖) มีช่องต่อสัญญาณเข้า : RGB Mini D-sub ๑๕ pin อย่างน้อย ๒ ช่อง
: HDMI อย่างน้อย ๒ ช่อง
: S-Video อย่างน้อย ๑ ช่อง
: Composite Video อย่างน้อย ๑ ช่อง

(๑๗) ช่องสัญญาณออก RGB Mini D-sub ๑๕ pin อย่างน้อย ๑ ช่อง

(๑๘) ช่องต่อเพื่อควบคุมสัญญาณชนิด RS-๒๓๒C อย่างน้อย ๑ ช่อง

(๑๙) มีฟังก์ชั่น Input Labels โดยสามารถเปลี่ยนชื่อช่องสัญญาณที่ใช้ เพื่อสะดวกในการใช้งาน

(๒๐) รองรับการส่งภาพคอมพิวเตอร์ผ่านระบบ Network

(๒๑) มีช่องต่อ RJ๔๕ เพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่าย อย่างน้อย ๑ ช่อง

(๒๒) มีช่องต่อ USB ทั้งแบบ USB Type-A และ USB Type-B เพื่อแสดงผลภาพผ่านช่องต่อ USB ได้

(๒๓) รองรับสัญญาณอย่างน้อย NTSC, PAL และ SECAM

กองกำกับและตรวจสอบเครื่องชั่ง

(๒๔) รองรับระบบสีอย่างน้อย NTSC๓.๕๘, PAL, SECAM, NTSC๔.๔๓, PAL-M และ PAL-N

๔.๖.๘ ลำโพงอเนกประสงค์ (PA Speaker) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

(๑) ดอกลำโพงขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๐ นิ้ว/๒ ทาง กำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ สามารถที่จะต่อลำโพงเพิ่มได้

(๒) สามารถเล่นเพลงผ่าน USB, SD CARD, MP๓ และมีวิทยุ AM/FM

(๓) รองรับระบบบูลทูธ (Bluetooth) พร้อมไมค์ลอย จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

(๔) มีระบบชาร์จไฟในตัวเครื่อง และแบตเตอรี่ชาร์จเจอร์ สำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมง

(๕) ใช้ได้ทั้งไฟ AC Voltage ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์ และ DC Voltage ๑๒V

๔.๖.๙ ไมค์โครโฟนไร้สายแบบพกพา จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด โดยมีเครื่องส่งสัญญาณไมค์แบบพกติดตัว และมีเครื่องรับสัญญาณไมค์

๔.๖.๑๐ ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ปอนด์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ถัง

๔.๖.๑๑ สายพ่วงแบตเตอรี่ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๔.๖.๑๒ สายรัดแบบมีคันโยก (Ratchet Belt) ชนิดโพลีเอสเตอร์ หรือที่ดีกว่า ขนาด กว้าง x หนา x ยาว ไม่น้อยกว่า ๕๐ x ๒ x ๓,๐๐๐ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ เส้น

๔.๖.๑๓ รถเข็นแบบ ๓ ชั้น ทำด้วยวัสดุสแตนเลส (Stain Steel) จำนวน ๑ คัน

๔.๖.๑๔ กรวยจราจรแบบพับได้สีแดง มีแถบผ้าสะท้อนแสงสีเทา ขนาดกะทัดรัด จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ กรวย

๔.๖.๑๕ เทปกั้นเขต (Euro Tape) แบบมาตรฐาน ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว และยาวไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร ผลิตจาก PE Film หรือที่ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ม้วน

๕. เบ็ดเตล็ด

๕.๑ ต้องจัดทำประกันภัยตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๕.๒ ต้องดำเนินการจดทะเบียนรถที่กรมการขนส่งทางบกให้เรียบร้อย โดยต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ค่าธรรมเนียม ภาษี และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจนแล้วเสร็จ ในการดำเนินการดังกล่าว

๕.๓ ต้องจัดฝึกอบรมการใช้งาน การบำรุงรักษา และการซ่อมบำรุงเบื้องต้น จนกว่าผู้ปฏิบัติงานจะสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๔ ต้องส่งมอบหนังสือคู่มือประจำรถ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยหนังสือดังนี้

๕.๔.๑ หนังสือคู่มือแนะนำการใช้ (Operating Manual) เป็นภาษาไทยอย่างน้อย ๑ เล่ม

๕.๔.๒ หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทยอย่างน้อย ๑ เล่ม

๕.๔.๓ หนังสือแสดงรายการคู่มืออะไหล่ (Parts Book) เป็นภาษาไทยอย่างน้อย ๑ เล่ม

๕.๕ ต้องมอบเอกสารหลักฐานประจำรถที่สามารถนำไปแสดงต่อศูนย์บริการ เพื่อขอรับการบริการหล่อลื่นตามสัญญา และหากเอกสารหลักฐานที่มอบให้กับกรมการค้าภายในแล้วเกิดการสูญหาย ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญายังคงต้องรับผิดชอบในการให้บริการตามสัญญาต่อไป

กองกำกับและตรวจสอบเครื่องชั่ง

๕.๖ ต้องเป็นรถโมบายฯ ตามมาตรฐานการประกอบจากโรงงานของบริษัทผู้ผลิตประจำรุ่นนั้น อุปกรณ์ประกอบต่างๆ จะต้องมีคุณภาพและมีจำนวนครบถ้วนเป็นไปตามที่ผู้ผลิต และผู้จัดจำหน่ายได้กำหนดเสนอขายให้แก่ลูกค้าในท้องตลาดโดยทั่วไป

๕.๗ เป็นของใหม่รุ่นล่าสุด (Brand New & Latest Model) โดยเป็นรถโมบายฯ ที่ได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใหม่ครั้งล่าสุดที่จำหน่ายในท้องตลาด และไม่เป็นของเก่าเก็บ

๕.๘ รถโมบายฯ และส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วนเป็นไปตามพระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทนจำหน่ายอะไหล่และบริการในประเทศไทย

๕.๙ หัวรถบรรทุกเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือประกอบในประเทศไทยและได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมาย มอก. ๒๓๑๕ - ๒๕๕๑ หรือที่ดีกว่า ตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลง (ให้แนบหลักฐานใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมาย มอก. พร้อมการเสนอราคา)

๕.๑๐ แจ้งสถานที่ผลิตตัวถังพร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานว่าเป็นไปตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบรถโมบายฯ ที่เสนอได้ (รง.๔)

๕.๑๑ โรงงานผู้ผลิตโครงสร้างห้องปฏิบัติการ และผนังห้องปฏิบัติการ ต้องได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕

๕.๑๒ ต้องมีวิศวกรเครื่องกลระดับภาคีวิศวกรขึ้นไปเป็นผู้ควบคุม และรับรองการผลิตและการประกอบรถโมบายฯ นั้น พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.)

๕.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ผลิต หรือผู้จัดจำหน่าย หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือผู้จัดจำหน่าย ของรถโมบายฯ ยี่ห้อที่เสนอราคา ทั้งนี้เฉพาะหัวรถบรรทุก และโครงสร้างห้องปฏิบัติการ

๕.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบเอกสารหลักฐานยืนยันการให้บริการหล่อลื่นหลังการขายและการรับประกันรถโมบายฯ ตามสัญญา พร้อมรายละเอียดการให้บริการ และระบุชื่อพร้อมแจ้งจำนวนศูนย์บริการจากผู้ผลิต ซึ่งกรมการค้าภายในสามารถนำรถเข้ารับบริการในศูนย์บริการต่างๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอได้ทั่วประเทศที่มีอยู่ได้ ซึ่งศูนย์บริการดังกล่าวจะต้องเป็นศูนย์บริการที่ได้มาตรฐาน และมีเครื่องหมายทางการค้าของยี่ห้อพาหนะที่เสนอต่อทางราชการอย่างชัดเจน และให้บริการเฉพาะยี่ห้อยานพาหนะที่เสนอเท่านั้น พร้อมมีช่างผู้ชำนาญการและมีคลังอะไหล่ที่ได้มาตรฐาน โดยศูนย์บริการจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง และต้องมีศูนย์บริการทั่วประเทศไม่น้อยกว่า ๒๐ แห่ง ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงเอกสารหนังสือรายชื่อศูนย์บริการมาพร้อมในวันเสนอราคาด้วย

๕.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารที่เป็นรายละเอียดต่างๆ ตามข้อ ๔ และข้อ ๕ พร้อมแบบซึ่งมีรายละเอียดแสดงลักษณะ ขนาด การติดตั้งอุปกรณ์ของชิ้นส่วน โครงสร้างห้องปฏิบัติการ และรายการคำนวณน้ำหนักที่สามารถบรรทุกได้ ซึ่งรับรองโดยวิศวกรไม่น้อยกว่าระดับสามัญวิศวกรเครื่องกล พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.)

หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมการค้าภายในจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ ซึ่งหากเป็นสำเนาต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการมีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับต้องสามารถนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการได้ภายใน ๗ วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

๕.๑๖ ในการผลิตและการประกอบรถโมบายฯ คณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิ์ที่จะไปทำการตรวจการผลิต หรือการประกอบเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น และมีสิทธิ์ที่จะทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือ

ประกอบได้ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับให้ทราบกำหนดการความคืบหน้าในการผลิตหรือประกอบด้วย

๖. การส่งมอบ

ต้องส่งมอบรถโมบายสำหรับตรวจสอบเครื่องวัดสินค้าเกษตร จำนวน ๒ คัน พร้อมอุปกรณ์และเอกสารครบถ้วน ภายใน ๒๑๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง และน้ำมันทุกชนิดตามมาตรฐานของผู้ผลิตรถบรรทุก และส่งมอบ ณ กรมการค้าภายใน

๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๗.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาจะต้องรับประกันในการชำรุดเสียหายของรถโมบายฯ ที่ส่งมอบตามเงื่อนไขการรับประกันของผู้ผลิตให้แก่กรมการค้าภายใน โดยจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือที่ระยะทาง ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร (แล้วแต่ระยะใดถึงก่อน) โดยการนับระยะเวลาการรับประกัน จะนับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยทำเป็นสัญญาไว้กับกรมการค้าภายใน ซึ่งกรมการค้าภายในจะคืนค้ำประกันสัญญาให้หลังจากครบกำหนด ๓ ปี

๗.๒ การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเองและต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

การชำรุดเสียหายของรถโมบายฯ ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาจะต้องดำเนินการแก้ไข ณ สถานที่ที่รถโมบายฯ ถูกใช้งานอยู่ หรือหากต้องมีการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไขไปยังสถานที่อื่นใด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นด้วยทั้งสิ้น

หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาดำเนินการล่าช้ากว่ากำหนด กรมการค้าภายในสงวนสิทธิ์ที่จะจ้างบุคคลภายนอกมาทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

๗.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาจะต้องเตรียมอะไหล่ของรถโมบายฯ ที่ส่งมอบไว้บริการในระยะเวลา ๕ ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรมการค้าภายในไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่

๗.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาจะต้องทำบริการหล่อลื่นตามกำหนดระยะเวลาตามมาตรฐานของผู้ผลิตและให้บริการอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อให้รถโมบายฯ นั้นทั้งหมดอยู่ในสภาพดีตามที่แจ้งต่อท้องตลาดและประชาชนทั่วไป โดยไม่คิดค่าไส้กรอง ค่าน้ำมันหล่อลื่นและผลิตภัณฑ์หล่อลื่นที่เกี่ยวข้อง ค่าอะไหล่ ค่าแรงและค่าบริการ ภายในระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญา โดยให้หน่วยงานผู้ครอบครองรถของกรมการค้าภายในนำรถเข้าบริการตามศูนย์บริการของผู้ผลิตที่ให้บริการได้ทั่วประเทศ

๗.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องตรวจสอบพร้อมบำรุงรักษาเครื่อง ไม่น้อยกว่า ๓ ครั้งต่อปี ภายในระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญา

๘. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

๙. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างงวดเดียว เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาได้ส่งมอบงานเรียบร้อยแล้วและผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

กองกำกับและตรวจสอบเครื่องชั่ง

๑๐. วงเงินงบประมาณ

รถโมบายสำหรับตรวจสอบเครื่องวัดสินค้าเกษตร จำนวน ๒ คัน วงเงินงบประมาณ ๑๑,๕๙๙,๖๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านห้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันหกร้อยบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นางหทัยรัตน์ กาซัน)
นักวิชาการชั่งตวงวัดชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายธรรมศิริ เทสสิริ)
นักวิชาการชั่งตวงวัดชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายธเรศ ยศอาลัย)
นักวิชาการชั่งตวงวัดชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวสาธนี ภูรัพพา)
นักวิชาการชั่งตวงวัดชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายพรศักดิ์ กางทา)
นักวิชาการชั่งตวงวัดปฏิบัติการ