

## ข้อกำหนดรายละเอียดจัดซื้อรถไฟฟ้าส่องสว่าง แบบ LED Light Tower

### 1. วัตถุประสงค์

- การทำอากาศยานอู่ตะเภา สนามบินนานาชาติอู่ตะเภา ระยอง-พัทยา มีความประสงค์ที่จะจัดซื้อรถไฟฟ้าส่องสว่าง แบบ LED Light Tower จำนวน 1 ชุดเครื่อง

### 2. มาตรฐานที่กำหนด

- มีมาตรฐานรับรองคุณภาพหรือความปลอดภัย ตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังนี้ CE, EN, IEC, UL, ANSI

### 3. ลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นรถไฟฟ้าส่องสว่าง แบบ LED Light Tower ที่มีลักษณะการใช้งานโดยการยึดเสาโคมไฟส่องสว่าง (Tower or Mast) ขึ้น/ลงได้ด้วยความสูงไม่น้อยกว่าที่กำหนด เพื่อให้ความสว่างในการทำงานต่างๆ ในเวลากลางคืนหรือบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ

3.2 มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมตู้ครอบเก็บเสียง และชุดโคมไฟส่องสว่าง LED ประกอบติดตั้งบนรถเทรลเลอร์ เคลื่อนย้ายได้สะดวก

3.3 มีโคมไฟส่องสว่าง LED ขนาดพิกัด และจำนวนไม่น้อยกว่าที่กำหนดให้

### 4. คุณสมบัติทางเทคนิค

#### 4.1 รถเทรลเลอร์

- โครงสร้างทำจากวัสดุเหล็ก (Steel) มีความแข็งแรง และเคลือบป้องกันสนิม (Galvanize & Power Coat)
- ส่วนตู้ครอบเก็บเสียงบรรจุ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า แบตเตอรี่ ถังน้ำมันเชื้อเพลิง และแผงควบคุม ต้องสามารถป้องกันน้ำ แสงแดด และการกระแทกของอุปกรณ์ภายในจากภายนอกได้
- มีแกนล้อแบบ Single Axle ล้อขนาดไม่เล็กกว่า 13 นิ้ว จำนวน 2 ล้อ (ซ้าย-ขวาของตัวรถพร้อมบังโคลน) พร้อมล้อสำรอง 1 ล้อ และ ล้อเล็กค้ำด้านหน้ารถ (Wheeled Jack) พร้อมทั้งขาตั้งขณะรถจอดจำนวนอย่างน้อย 4 ขา (Outriggers) และไฟเลี้ยว-ไฟเบรก
- ใช้ระบบเบรก แบบ Mechanical Brake และที่หนุนล้อ
- หัวเชื่อมต่อรถเป็นลักษณะบอลกลม ขนาด 50 มม. ( 50 mm. Ball hitch ) พร้อมสลักต่อพ่วง
- ตู้ครอบ มีลักษณะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมติดตั้งบนพื้นที่ยึดของตัวรถทั้งหมด ยกเว้นส่วนหัวลาก ประกอบด้วย ประตูบานเล็กเปิดเข้า-ออก พร้อมมือจับ สำหรับบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในอย่างน้อย 2 บาน และถังดับเพลิง 1 ชุด

#### 4.2 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)

- เป็นเครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ/ 1,500 รอบ / นาที / Water Cool/อัตรากินน้ำมันน้อยกว่า 4 ลิตรต่อชั่วโมง
- สามารถผลิตกำลังไฟฟ้าได้ขนาดไม่น้อยกว่า 7 กิโลวัตต์ (kW.) 220 V.AC.50 Hz.
- เครื่องยนต์ (Engine) และ Alternator (Brushless / Self-Exciting/Insulation H/IP23) ต่อกันโดยตรง (Direct coupling) ติดตั้งอยู่ในตู้ครอบเก็บเสียงบนรถเทรลเลอร์
- มีแบตเตอรี่ขนาดที่เหมาะสมกับการสตาร์ทเครื่องยนต์
- มีถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีความจุไม่น้อยกว่า 70 ลิตร

#### 4.3 โคมไฟส่องสว่าง LED

- หลอดไฟเป็นชนิด LED ขนาดพิกัดรวมไม่น้อยกว่า 450 W./โคม จำนวนไม่น้อยกว่า 6 โคม
- กำลังของความสว่างต้องไม่น้อยกว่า 50,000 lumen/โคม

- มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง (Working Time)

#### 4.4 เสาโคมไฟส่องสว่าง (Light Tower)

- ติดตั้งบนรถเทรลเลอร์ สามารถปรับระดับความสูงแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า 8 เมตร ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก
- แกนบนหัวเสา สามารถหมุนรอบทิศทางได้ไม่น้อยกว่า 350 องศา
- โครงสร้างทำจากวัสดุกันสนิม แข็งแรง ทนทาน

#### 5. ความต้องการ

- จัดซื้อรถไฟฟ้าส่องสว่าง แบบ LED Light Tower จำนวน 1 ชุดเครื่อง ตามรายละเอียดในข้อ 3 และข้อ 4 พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งานตามมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิต

#### 6. ข้อกำหนดอื่นๆ

6.1 รับประกันคุณภาพ พร้อมทั้งความชำรุดบกพร่อง ตามสภาพการใช้งานปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันรับมอบ และมีหนังสือยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตว่าจะมีอะไหล่สนับสนุนระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

6.2 มีการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องโดยแยกเป็น 2 ส่วนคือ

6.2.1 ฝึกอบรมการใช้งาน โดยผู้ฝึกสอนจะต้องมีใบรับรองเป็นผู้ฝึกสอนจากบริษัทผู้ผลิต

6.2.2 ฝึกอบรมการดูแลรักษาและซ่อมบำรุง โดยผู้ฝึกสอนจะต้องมีใบรับรองเป็นผู้ฝึกสอนจากบริษัทผู้ผลิต

6.3 เพื่อประโยชน์สูงสุดของการทำอากาศยานอู่ตะเภา ในการบำรุงรักษา ผู้เสนอราคาจะต้องมีศูนย์บริการ และซ่อมบำรุงตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยเป็นสาขาผู้ผลิต ที่ตั้งในประเทศไทย

6.4 ในกรณีที่เกิดความเสียหายจากคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ ผู้ขายต้องรีบเข้ามาดำเนินการภายใน 7 วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากตัวแทนหรือผู้รับมอบหมายจากผู้ซื้อ (ในระยะประกัน)

#### 7. การส่งมอบและการรับประกัน

7.1 ผู้ขายต้องส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

7.2 ส่งมอบคู่มือการใช้งาน (Operating Manual) ฉบับภาษาอังกฤษ (ฉบับจริง) จำนวน 1 ชุด และ หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) ฉบับภาษาอังกฤษ ซึ่งแสดงรายละเอียดขั้นตอนในการปรับแต่ง (Adjustment), การแก้ปัญหาข้อขัดข้อง (Troubleshooting), ชิ้นส่วนอะไหล่ (Parts List) และวงจรไฟฟ้า (Schematic Diagram) จำนวน 2 ชุด พร้อม CD-ROM ที่แสดงรายละเอียดในหนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด

7.3 ต้องรับประกันคุณภาพการใช้งาน และการชำรุด ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติวิสัย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับไว้ใช้งานเรียบร้อยแล้ว

น.อ. ทศพร ทนใจ ..... ประธานกรรมการ  
( ตูร์รัฐ ทรงทิพย์ )

น.อ. ไมศิต ..... กรรมการ  
( เกรียงศักดิ์ พลหาญ )

น.ท. จันทิมา พงษ์พิทักษ์ ..... กรรมการ  
( สังเวียน พงษ์พิทักษ์ )